

**Specifiche di contenuto di riferimento PELL - illuminazione pubblica**

**versione 1.0 (in consultazione)**

**18 aprile 2018**

Catalogo dei dati territoriali di riferimento per il censimento e l'efficientamento dell'illuminazione pubblica nazionale

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **Specifiche di contenuto di riferimento PELL - illuminazione pubblica** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **versione 1.0 (in consulazione)** |
|  |
| **18 aprile 2018** |
|  |
|  |
|  |
| **Emesso da: Agenzia per l'Italia Digitale (AgID)** |
|  |
| **Riferimenti: Le "Specifiche di contenuto di riferimento PELL - illuminazione pubblica" rappresentano il catalogo dei dati territoriali di riferimento per il censimento e l'efficientamento dell'illuminazione pubblica nazionale.** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **Specifica completa** |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Autore della specifica :** | Gruppo di lavoro "progetto PELL - IP" composto da ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) e AgID (Agenzia per l'Italia Digitale).  Alla specifica hanno inoltre contribuito: Infratel Italia (in qualità di responsabile del SINFI).   Si evidenzia l'apporto fornito da Regione Lombardia alla definizione degli elementi informativi e strutturali del tema dedicato agli impianti di pubblica illuminazione. |
|  | |
| **Riferimenti del documento :** | - D.Lgs. 07/03/2005 n.82 “Codice dell'Amministrazione Digitale”  - Direttiva 2007/2/CE del 14 marzo 2007 (Direttiva INSPIRE)  - Direttiva 2014/61/UE del 15 maggio 2014  - D.Lgs. del 15 febbraio 2016, n. 33 “Attuazione della direttiva 2014/61/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, recante misure volte a ridurre i costi dell’installazione di reti di comunicazione elettronica ad alta velocità” (G.U. n. 57 del 9 marzo 2016)  - Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 11 maggio 2016 - Istituzione del SINFI - Sistema informativo nazionale federato delle infrastrutture (GU Serie Generale n.139 del 16-6-2016)  - L. 27 dicembre 2017, n. 205 (Legge di Bilancio 2018) - Art. 1 commi 697-700 per interventi di efficientamento energetico e di adeguamento normativo sugli impianti di illuminazione pubblica.  - Norma nazionale UNI 11630:2016 “Luce e illuminazione – Criteri per la stesura del progetto illuminotecnico”  - Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici (DM 10 novembre 2011 - Gazzetta Ufficiale n. 48 del 27 febbraio 2012, supplemento ordinario n. 37) cui si rimanda per ogni ulteriore approfondimento, in particolare:  • Allegato 1 - Catalogo dei dati territoriali - Specifiche di contenuto per i DataBase geotopografici  • Allegato 2 - il modello GeoUML - Regole di interpretazione delle specifiche di contenuto per i DataBase Geotopografici. |
|  | |
| **Stato :** | versione 1.0 in consultazione |
|  | |
| **Scopo :** | Il documento definisce le specifiche tecniche di contenuto per la formazione, la documentazione e la fruibilità dei Database georeferenziati relativi all'illuminazione pubblica nazionale. |
|  | |
| **Campo di applicazione :** | Produzione, acquisizione e validazione dei dati relativi al progetto PELL |
|  | |

**Indice**

[Premessa 5](#_Toc512547206)

[1. Introduzione 6](#_Toc512547207)

[2. *STRATO:* 00 Informazioni geodetiche e fotogrammetriche 8](#_Toc512547208)

[TEMA: Informazioni cartografiche e metainformazione 0002 8](#_Toc512547209)

[*CLASSE:* Ambito omogeneo per la metainformazione (META - 000202) 8](#_Toc512547210)

[*3.* TEMA: Illuminazione pubblica 0708 10](#_Toc512547211)

[3.1 CLASSE: Pod – anagrafica del punto di prelievo dell'elettricità (POD\_A - 070802) 11](#_Toc512547212)

[3.2 CLASSE: Pod - consumi (POD\_C - 070803) 13](#_Toc512547213)

[3.3 CLASSE: Quadro elettrico anagrafica (QE\_A - 070805) 15](#_Toc512547214)

[3.4 CLASSE: Dati tecnici quadro elettrico (QE\_DT - 070806) 18](#_Toc512547215)

[3.5 CLASSE: Dati funzionamento e gestione del quadro elettrico (QE\_FG - 070807) 20](#_Toc512547216)

[3.6 CLASSE: Quadro elettrico manutenzione (QE\_M - 070808) 23](#_Toc512547217)

[3.7 CLASSE: Punto luce – installazione (PL\_IS - 070809) 25](#_Toc512547218)

[3.8 CLASSE: Punto luce – apparecchio (PL\_AP - 070810) 28](#_Toc512547219)

[3.9 CLASSE: Punto luce – sorgente luminosa (PL\_SL - 070811) 33](#_Toc512547220)

[3.10 CLASSE: Zone omogenee (ZO - 070812) 35](#_Toc512547221)

[4. *DATATYPE* 43](#_Toc512547222)

[DATATYPE: Metadati di istanza (MET\_IST - 81) 43](#_Toc512547223)

[DOMINIO: Fonte del dato (FONTE - 0100) 43](#_Toc512547224)

[DOMINIO: Scala (SCALA - 0400) 43](#_Toc512547225)

[*DOMINIO DEL VALORE NULLO* 44](#_Toc512547226)

# Premessa

Le “Specifiche di contenuto di riferimento PELL - IP”, che costituiscono la base per l’avvio di un censimento omogeneo dell’Illuminazione Pubblica a livello nazionale e la costituzione di un database strategico, sono il risultato dell’attività svolta da ENEA in collaborazione con l’Agenzia per l’Italia Digitale, nell’ambito del Progetto PELL (Public Energy Living Lab), focalizzato sull’infrastruttura dell’Illuminazione Pubblica (IP). L’obiettivo è quello di garantire la raccolta standardizzata delle informazioni strategiche dell’infrastruttura IP in un’ottica di interoperabilità dei sistemi operativi, di condivisione dei dati tra soggetti interessati e in particolare di fornitura di servizi alle pubbliche amministrazioni. In tal senso è stata assicurata la coerenza con le specifiche già in uso (regole tecniche sui DBGT) e, in particolare, con le il modello dati SINFI, anche attraverso il contributo di Infratel Italia, incaricato della gestione del SINFI per conto del MISE. L’adesione al PELL consente alle amministrazioni di poter fruire di un insieme di servizi volti a monitorare e valutare lo stato degli impianti e il loro livello tecnologico/prestazionale.

Il Progetto PELL, avviato nel 2014 da ENEA su finanziamento del MISE, ha l’obiettivo di avviare e supportare una riorganizzazione dei processi gestionali delle infrastrutture pubbliche energivore, partendo da una mappatura e raccolta standardizzata ed omogenea dei loro dati d’identità e di consumo e dallo sviluppo di protocolli di trasmissione dei dati che ne consentano l’operabilità per approdare, in ultimo, alla creazione di un vero e proprio catasto nazionale, strutturato in un DB interoperabile e alla realizzazione di un tool di monitoraggio e valutazione delle prestazioni dei servizi.

Il modello di raccolta dei dati definito nel progetto PELL IP, a seguito della collaborazione con AgID, è stato quindi elaborato come un modello di riferimento per il censimento degli impianti di Illuminazione pubblica e definito come “Specifiche di contenuto di riferimento PELL - IP”, divenendo il punto di confluenza delle attività ENEA per il monitoraggio dei dati d’identità e consumo delle infrastrutture pubbliche energivore, e quelle di AgID rivolte alla interoperabilità dei sistemi informativi e al coordinamento informatico dell'amministrazione centrale, regionale e locale, nonché alla valorizzazione del patrimonio informativo pubblico e al supporto di progetti innovativi connessi all’attuazione dell’Agenda digitale.

Le “Specifiche di contenuto di riferimento PELL - IP” sono state definite mediante una struttura che consente di riferire e contenere 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 questo modo viene altresì promosso il censimento georeferenziato delle componenti energivore nonché l’evoluzione e l’estensione della rappresentazione dei dati, inserendo anche quelli georeferenziati, relazionando così l’illuminazione pubblica al contesto territoriale in cui insiste.

Tenuto conto della logica dell’interoperabilità, anche per le finalità contemplate dalla direttiva INSPIRE, la maggior parte dei dati previsti dalle Specifiche e utilizzati dal PELL IP, sono condivisi con il sistema informativo SINFI, comportando, tra l’altro, una semplificazione delle attività di l’implementazione della piattaforma PELL, anche attraverso il riuso di componenti di sistemi informatici già sviluppati per il SINFI, e il conseguente uso condiviso (senza duplicazioni) dei dati territoriali comuni ai due sistemi.

1. **Introduzione**

Le “Specifiche di contenuto di riferimento PELL - Illuminazione Pubblica”, unitamente alle “Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici” (allegati 1 e 2 del DM 10 novembre 2011 - Gazzetta Ufficiale n. 48 del 27 febbraio 2012, supplemento ordinario n. 37), rappresentano i riferimenti tecnici per la realizzazione di un censimento omogeneo e georeferenziato dell’Illuminazione Pubblica a livello nazionale.

Al fine di sviluppare le opportune attività finalizzate alla prevista realizzazione dell’Infrastruttura Nazionale dei Dati Territoriali, le specifiche tecniche in oggetto recepiscono il campo di applicazione ed i principi di carattere generale enunciati dalla Direttiva INSPIRE (Direttiva 2007/2/CE del 14 marzo 2007 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea del 25/04/07) che istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità Europea. In tale contesto, le “Specifiche di contenuto di riferimento PELL - Illuminazione Pubblica” rappresentano (unitamente alle “Specifiche di contenuto di riferimento per i DataBase delle Reti di sottoservizi e per il SINFI”) una estensione delle più generali “Specifiche di contenuto per i DataBase Geotopografici”.

Le “Specifiche di contenuto di riferimento PELL - Illuminazione Pubblica” descrivono le caratteristiche tecnico-costruttive dell’illuminazione pubblica nazionale, definendo un livello di popolamento (inteso come contenuto minimo obbligatorio) nell’ambito di un catalogo più esteso di contenuti; nel dettaglio:

i costrutti discriminati dalla lettera “P”, rappresentano contenuti informativi minimi, quindi obbligatori per l’implementazione del database PELL – illuminazione pubblica;

i costrutti per i quali non è indicata la lettera “P”, rappresentano contenuti informativi non obbligatori (facoltativi).

La definizione degli oggetti è organizzata in Strati, Temi e Classi, secondo l’impostazione delle “Specifiche di contenuto per i Database Geotopografici”. La struttura di riferimento è costituita dalla Classe, che definisce la rappresentazione di una specifica tipologia di oggetti territoriali, descrivendo: proprietà, caratteristiche, struttura del dato, regole di acquisizione, strutturazione e relazione con gli altri oggetti. Gli Strati e i Temi non rappresentano una classificazione, ma hanno lo scopo di raccogliere, attraverso una organizzazione ad albero, i contenuti omogenei, semplificando la consultazione della stessa specifica.

Rappresentano parte integrante della presente specifica, gli approfondimenti tecnici contenuti nella parte introduttiva delle “Specifiche di contenuto per i DataBase Geotopografici” ai quali si rimanda per l’approfondimento dei seguenti argomenti:

* Il modello GeoUML;
* National Core;
* La modellazione tridimensionale;
* Attributi a tratti esempi di implementazione;
* La metainformazione;
* Le codifiche delle Classi e degli attributi;
* La codifica alfanumerica;
* La codifica numerica;
* La struttura del Catalogo;
* La tipologia degli attributi;
* La tipologia degli attributi riferiti alle componenti spaziali;
* Il popolamento del NC;
* Casi particolari;
* Incompletezza dell’informazione: la specificazione del valore nullo;
* Indeterminatezza nelle Specifiche.

Nella specifica in oggetto non sono previste le indicazioni relative alla accuratezza plano-altimetrica degli oggetti in quanto ritenute di competenza degli specifici modelli implementativi di fornitura o di realizzazione.

Per ogni ulteriore dettaglio implementativo, in attesa della pubblicazione delle linee guida PELL – Illuminazione Pubblica, si rimanda alle “Linee Guida per la produzione dei database geotopografici conformi alle norme del DM 10.11.2011” (prodotte dal CISIS) ed alle “Linee guida per la produzione dati del SINFI” (prodotte da Infratel Italia e AgID).

1. ***STRATO:*****00** **Informazioni geodetiche e fotogrammetriche**

***Descrizione***

Riunisce le informazioni di carattere geodetico (reti planimetriche, reti altimetriche, …) e le informazioni sulle coperture cartografiche e fotogrammetriche dei territori.

Sono inoltre compresi i riferimenti alle metainformazioni.

## TEMA: Informazioni cartografiche e metainformazione 0002

***Descrizione***

Definizione di ambiti territoriali con riferimento alla restituzione cartografica ed alla metainformazione

### *CLASSE:* Ambito omogeneo per la metainformazione (META - 000202)

***Classe con istanze monoscala***

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

Ambito territoriale caratterizzato da informazioni omogenee rispetto ad un sottoinsieme sintetico di metadati. Ogni istanza di questa classe corrisponde alla sezione definita nel RNDT.

Visto che più classi possono interessare uno stesso ambito territoriale, una sezione può essere considerata appartenente a diversi dataset. Ne deriva che deve essere stabilita una relazione [1..n] tra ogni dataset descritto e le sezioni ad esso appartenenti. Per conseguire tale risultato è necessario aggiungere una tabella relazionale che raccoglie le sezioni appartenenti ad un certo dataset. Tale tabella prevede i seguenti attributi:

- COD\_CL – codice della classe (stringa)

- SEZ\_ID – FILE\_ID dell’ambito omogeneo per la metainformazione /sezione

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **00020201** | **META\_ES** | **tipo di estensione** | **Enum** | P |
|  | | definisce la tipologia di estensione della porzione di territorio considerata | | | |
|  | | ***Dominio (Tipo di estensione)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **limite amministrativo** |  | P |
|  | | **02** | **taglio cartografico** |  | P |
|  | | **95** | **altro** | Valore assunto dall’istanza ma non previsto dalla specifica. | P |
|  | | | | | |
|  | **00020202** | **META\_NC** | **nome/codice** | **String(100)** | P |
|  | | specifica il nome o il codice della porzione di territorio considerata (indicata nell’attributo META\_ES) | | | |
|  | **00020203** | **META\_SC** | **scala** | **Enum** | P |
|  | | definisce la scala di riferimento del DBT per la porzione di territorio considerata | | | |
|  | | ***Dominio (Scala)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **scala 1:1000** |  | P |
|  | | **02** | **scala 1:2000** |  | P |
|  | | **03** | **scala 1:5000** |  | P |
|  | | **04** | **scala 1:10000** |  | P |
|  | | **05** | **scala 1:25000** |  | P |
|  | | **95** | **altro** | Valore assunto dall’istanza ma non previsto dalla specifica. | P |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Componenti spaziali della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **000202101** | **META\_SUP** | **Estensione** | **GU\_CPSurface2D - Composite Surface 2D** | P |

# TEMA: Illuminazione pubblica 0708

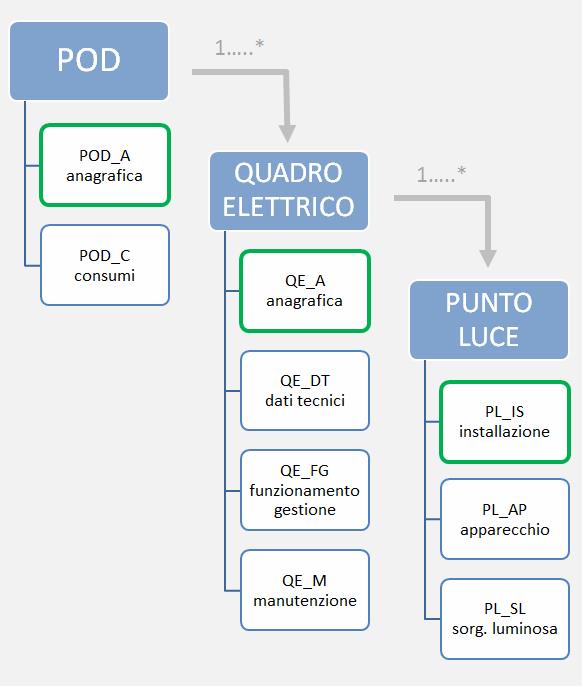
***Descrizione***

Questo tema definisce l'organizzazione del sistema di rilevamento degli impianti di illuminazione al servizio di vie e piazze pubbliche, di luoghi pubblici in genere, comprese le aree di pertinenza, i cui costi energetici e manutentivi sono sostenuti direttamente o, tramite concessione, da enti locali, compresi gli impianti corredati da sistemi di rilevazione del fabbisogno d'illuminazione e conseguenti meccanismi di regolazione dell'intensità del flusso luminoso. I concetti su cui si fonda la strutturazione del tema, riguardano le modalità con cui devono essere descritti gli elementi utili alla conoscenza ed al monitoraggio del processo gestionale delle infrastrutture e dei servizi di pubblica illuminazione.

La strutturazione in Classi considera sia l’esigenza di censire puntualmente i dati degli impianti (POD, quadri elettrici e punti luce), sia le conoscenza del contesto territoriale in cui gli stessi sono collocati (zone omogenee e altre Classi del soprasuolo) al fine di rendere più efficaci gli impianti rispondendo in maniera più efficiente alle esigenze dei cittadini e del Paese.

***Figure***

- Schema organizzativo del tema



## 3.1 CLASSE: Pod – anagrafica del punto di prelievo dell'elettricità (POD\_A - 070802)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

Il POD (Point Of Delivery - punto di prelievo dell'elettricità) identifica in modo certo il punto fisico sulla rete di distribuzione nel territorio nazionale in cui l'energia viene consegnata dal fornitore e prelevata dal cliente finale. È identificato con un codice alfanumerico (14 caratteri) che serve ad individuare con precisione l'utenza. Il POD è il punto di riferimento per la contabilizzazione del consumo di energia elettrico. In un comune possono esserci più POD, in relazione alle dimensioni del Comune. Ad ogni POD possono essere associati 1 o più quadri elettrici.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **07080201** | **POD\_COD** | **codice pod** | **String(14)** | P |
|  | | indica il codice identificativo del POD (Point Of Delivery) considerato; il codice POD è un codice composto da 14 caratteri che identifica in modo certo il punto fisico sulla rete di distribuzione nel territorio nazionale in cui l'energia viene consegnata dal fornitore e prelevata dal cliente finale. | | | |
|  | **07080202** | **POD\_A\_TOP** | **toponimo stradale pod** | **String(100)** | P |
|  | | Nome della strada, via o piazza o largo, etc., comprensivo di apposizione. Unitamente all’attributo "07080203 - POD\_CIV" compone l’indirizzo. | | | |
|  | **07080203** | **POD\_A\_CIV** | **numero civico** | **String(50)** | P |
|  | | identifica l’eventuale numero civico associato al POD. Unitamente all’attributo "07080202 - POD\_A\_TOP" compone l’indirizzo. | | | |
|  | **07080204** | **POD\_A\_RIL** | **data del rilievo** | **Date** | P |
|  | | indica la data in cui è stato effettuato il rilievo della situazione del POD in situ. | | | |
|  | **07080205** | **POD\_A\_PR** | **promiscuità** | **Boolean** | P |
|  | | Indica la presenza di situazioni di promiscuità elettrica e/o meccanica. | | | |
|  | **07080206** | **POD\_A\_N-Q** | **numero quadri elettrici** | **Integer** | P |
|  | | numero quadri elettrici afferenti il POD | | | |
|  | **07080207** | **POD\_A\_N-QS** | **numero quadri elettrici da sostituire [0..1]** | **Integer** | P |
|  | | numero quadri elettrici afferenti il POD da sostituire | | | |
|  | **07080208** | **POD\_A\_N-QR** | **numero quadri elettrici da ricondizionare [0..1]** | **Integer** | P |
|  | | numero quadri elettrici afferenti il POD da ricondizionare | | | |
|  | **07080281** | **POD\_A\_MET** | **metadati di istanza** | **Metadati di istanza (DataType)** | P |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Componenti spaziali della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **070802101** | **POD\_A\_POS** | **Posizione** | **GU\_Point3D - Point 3D** | P |
|  | corrisponde alla localizzazione geografica del POD | | | | |

***Ruoli***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Pcdipa** | |
|  | | **Pcdipa** [1]: **POD\_C** inverso **Padipc** [1] |

## 3.2 CLASSE: Pod - consumi (POD\_C - 070803)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

Definisce i consumi del POD. Classe priva di componente spaziale, essendo relazionata agli oggetti contenuti nella Classe POD\_A - 070802.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **07080301** | **POD\_COD** | **codice pod** | **String(14)** | P |
|  | | indica il codice identificativo del POD\_A a cui sono associate le informazioni relative ai consumi. | | | |
|  | **07080302** | **POD\_C\_DAT** | **anno di riferimento consumi [0..1]** | **Date** |  |
|  | | indica l’anno di riferimento sulla base del quale sono compilati i campi relativi ai consumi. | | | |
|  | **07080303** | **POD\_C\_TY** | **tipologia contratto** | **Enum** | P |
|  | | indica la tipologia di contratto stipulata | | | |
|  | | ***Dominio (Tipologia contratto)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **Servizio Luce Consip** |  | P |
|  | | **02** | **Mercato libero compresa la sola fornitura di energia elettrica Consip o altra centrale di committenza** |  | P |
|  | | **03** | **Maggior tutela** |  | P |
|  | | **04** | **Salvaguardia** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080304** | **POD\_C\_DIS** | **denominazione del distributore** | **String(50)** | P |
|  | **07080305** | **POD\_C\_FOR** | **denominazione del fornitore** | **String(50)** | P |
|  | **07080306** | **POD\_C\_KWI** | **potenza installata** | **Integer** | P |
|  | | indica la potenza installata a livello di POD | | | |
|  | **07080307** | **POD\_C\_CON** | **consumo annuale anno precedente** | **Real** | P |
|  | | [kWh/anno] | | | |
|  | **07080308** | **POD\_C\_COS** | **costo annuale (€/anno iva esclusa) per la sola fornitura di energia elettrica per pubblica illuminazione** | **String(50)** | P |
|  | **07080309** | **POD\_C\_KWC** | **potenza contrattuale impegnata** | **Real** | P |
|  | | Rappresenta la potenza contrattualmente impegnata [kW], ossia il livello di potenza indicato nei contratti e reso disponibile dal fornitore. | | | |
|  | **07080310** | **POD\_C\_COST** | **cosφ tipico** | **Real** | P |
|  | | Fattore di potenza del sistema elettrico a corrente alternata | | | |
|  | **07080381** | **POD\_C\_MET** | **metadati di istanza** | **Metadati di istanza (DataType)** | P |

***Ruoli***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Padipc** | |
|  | | **Padipc** [1]: **POD\_A** inverso **Pcdipa** [1] |

## 3.3 CLASSE: Quadro elettrico anagrafica (QE\_A - 070805)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

Il quadro elettrico rappresenta il punto dal quale partono le linee di diramazione dell’alimentazione dell’impianto di illuminazione pubblica. Ad ogni quadro elettrico possono essere associate una o più linee di diramazione, a ciascuna delle quali può corrispondere uno o più punti luce.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **07080501** | **QE\_ID** | **id quadro elettrico** | **String(50)** | P |
|  | | indica l’identificativo del quadro elettrico. | | | |
|  | **07080502** | **QE\_A\_POD** | **codice pod a cui afferisce il quadro elettrico** | **String(14)** | P |
|  | | indica il codice identificativo del POD\_A a cui è collegato il quadro elettrico. | | | |
|  | **07080503** | **QE\_A\_RIL** | **data del rilievo quadro elettrico** | **Date** | P |
|  | | indica la data in cui è stato effettuato il rilievo della situazione del quadro elettrico. | | | |
|  | **07080504** | **QE\_A\_PR** | **quadro misto** | **Boolean** | P |
|  | | indica se al quadro elettrico afferiscono solo dispositivi relativi all’illuminazione pubblica. | | | |
|  | **07080505** | **QE\_A\_COS** | **anno di costruzione [0..1]** | **Date** |  |
|  | | indica l’anno (aaaa) di costruzione del quadro elettrico. | | | |
|  | **07080506** | **QE\_A\_TIP** | **tipologia accessibilità** | **Enum** | P |
|  | | indica la tipologia e l’accessibilità del quadro elettrico. | | | |
|  | | ***Dominio (Tipologia accessibilità)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **esterna** |  | P |
|  | | **02** | **interna** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080507** | **QE\_A\_CHIU** | **chiusura a chiave dell'involucro [0..1]** | **Boolean** |  |
|  | **07080508** | **QE\_A\_CONS** | **stato di conservazione [0..1]** | **Enum** |  |
|  | | indica lo stato di conservazione del quadro elettrico | | | |
|  | | ***Dominio (Stato di conservazione)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **nuovo** |  |  |
|  | | **02** | **accettabile** |  |  |
|  | | **03** | **da ricablare** |  |  |
|  | | **04** | **da manutenere** |  |  |
|  | | **05** | **da sostituire** |  |  |
|  | | **95** | **altro** |  |  |
|  | | | | | |
|  | **07080509** | **QE\_A\_ARM** | **stato di conservazione armadio [0..1]** | **Enum** |  |
|  | | indica lo stato di conservazione dell’armadio. | | | |
|  | | ***Dominio (Stato di conservazione armadio)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **nuovo** |  |  |
|  | | **02** | **accettabile** |  |  |
|  | | **03** | **da sostituire** |  |  |
|  | | **95** | **altro** |  |  |
|  | | | | | |
|  | **07080510** | **QE\_A\_KW** | **potenza installata** | **Real** | P |
|  | | indica la potenza [kW] installata a livello di quadro. | | | |
|  | **07080511** | **QE\_A\_STAT** | **stato funzionamento** | **Enum** | P |
|  | | indica lo stato di funzionamento del quadro elettrico. | | | |
|  | | ***Dominio (Stato funzionamento)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **in esercizio** |  | P |
|  | | **02** | **in costruzione** |  | P |
|  | | **03** | **in disuso** |  | P |
|  | | **04** | **in progetto** |  | P |
|  | | **06** | **non in esercizio** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080513** | **QE\_A\_NAPT** | **numero totale di punti luce** | **Integer** | P |
|  | | Numero di punti luce (apparecchi) associati al quadro elettrico | | | |
|  | **07080514** | **QE\_A\_NAPP** | **numero di punti luce di proprietà [0..1]** | **Integer** | P |
|  | | Numero di punti luce (apparecchi) di proprietà associati al quadro elettrico | | | |
|  | **07080515** | **QE\_A\_NAPNP** | **numero di punti luce non di proprietà [0..1]** | **Integer** | P |
|  | | Numero di punti luce (apparecchi) non di proprietà associati al quadro elettrico | | | |
|  | **07080581** | **QE\_A\_MET** | **metadati di istanza** | **Metadati di istanza (DataType)** | P |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Componenti spaziali della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **070805101** | **QE\_A\_POS** | **Posizione** | **GU\_Point3D - Point 3D** | P |
|  | corrisponde alla localizzazione geografica del quadro elettrico | | | | |

***Ruoli***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Qddiqa** | |
|  | | **Qddiqa** [1]: **QE\_DT** inverso **Qadiqd** [1] |
|  | **Qfdiqa** | |
|  | | **Qfdiqa** [1]: **QE\_FG** inverso **Qadiqf** [1] |
|  | **Qmdiqa** | |
|  | | **Qmdiqa** [1]: **QE\_M** inverso **Qadiqm** [1] |

## 3.4 CLASSE: Dati tecnici quadro elettrico (QE\_DT - 070806)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

Specifica i dati tecnici relativi al quadro elettrico. Classe priva di componente spaziale, essendo relazionata agli oggetti contenuti nella Classe QE\_A - 070805.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **07080601** | **QE\_ID** | **id quadro elettrico** | **String(50)** | P |
|  | | indica l’identificativo del quadro elettrico QE a cui sono associate le informazioni relative ai dati tecnici. | | | |
|  | **07080602** | **QE\_DT\_FASI** | **numero fasi** | **Enum** | P |
|  | | indica il numero di fasi del quadro elettrico. | | | |
|  | | ***Dominio (Numero fasi)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **monofase** |  | P |
|  | | **02** | **trifase** |  | P |
|  | | **03** | **corrente continua** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080603** | **QE\_DT\_CIR** | **numero circuiti in uscita dal quadro elettrico [0..1]** | **Integer** |  |
|  | **07080604** | **QE\_DT\_PROT** | **tipo di protezione generale** | **Enum** | P |
|  | | indica il sistema di protezione del quadro elettrico. | | | |
|  | | ***Dominio (Tipo di protezione generale)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **Nessuna** |  | P |
|  | | **02** | **Solo interruttore differenziale** |  | P |
|  | | **03** | **Solo interruttore magnetotermico** |  | P |
|  | | **04** | **Entrambi gli interruttori** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080605** | **QE\_DT\_TEN** | **tensione nominale del quadro elettrico** | **Real** | P |
|  | | [V] campo autocompilato sulla base della selezione effettuata nel campo Numero fasi. | | | |
|  | **07080606** | **QE\_DT\_NSQ** | **numero sottoquadri [0..1]** | **Integer** |  |
|  | **07080681** | **QE\_DT\_MET** | **metadati di istanza** | **Metadati di istanza (DataType)** | P |

***Ruoli***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Qadiqd** | |
|  | | **Qadiqd** [1]: **QE\_A** inverso **Qddiqa** [1] |

## 3.5 CLASSE: Dati funzionamento e gestione del quadro elettrico (QE\_FG - 070807)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

Specifica i dati di funzionamento e gestione del quadro elettrico. Classe priva di componente spaziale, essendo relazionata agli oggetti contenuti nella Classe QE\_A - 070805.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **07080701** | **QE\_ID** | **id quadro elettrico** | **String(50)** | P |
|  | | indica l’identificativo del quadro elettrico QE a cui sono associate le informazioni relative al funzionamento ed alla gestione. | | | |
|  | **07080702** | **QE\_FG\_ACC** | **tipo di accensione** | **Enum** | P |
|  | | indica la modalità di accensione/spegnimento dell’impianto. | | | |
|  | | ***Dominio (Numero fasi)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **Crepuscolare** |  | P |
|  | | **02** | **Orologio** |  | P |
|  | | **03** | **Orologio astronomico** |  | P |
|  | | **04** | **Manuale** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080703** | **QE\_FG\_ORE** | **ore di accensione dell'impianto (ore/anno)** | **Real** | P |
|  | | indica il numero di ore annue di funzionamento dell’impianto. | | | |
|  | **07080704** | **QE\_FG\_PAR** | **parzializzazione accensione tutta notte – mezza notte)** | **Boolean** | P |
|  | **07080705** | **QE\_FG\_PARD** | **durata accensione parzializzata (ore/anno) [0..1]** | **Real** | P |
|  | | indica il numero di ore annue di funzionamento dell’impianto in modalità parzializzata.. Nel caso di accensione non parzializzata deve essere utilizzato il valore di indeterminatezza. | | | |
|  | **07080706** | **QE\_FG\_RID** | **riduzione del flusso luminoso [0..1]** | **Boolean** | P |
|  | | indica l’eventuale utilizzo di strategie di riduzione del flusso luminoso.. Nel caso di accensione parzializzata deve essere utilizzato il valore di indeterminatezza. | | | |
|  | **07080707** | **QE\_FG\_RIDD** | **durata di riduzione del flusso luminoso (ore/anno) [0..1]** | **Real** | P |
|  | | indica il numero di ore annue di funzionamento dell’impianto con riduzione del flusso luminoso. Nel caso di non riduzione del flusso luminoso deve essere utilizzato il valore di indeterminatezza. | | | |
|  | **07080708** | **QE\_FG\_RIDP** | **valore medio di riduzione del flusso luminoso (%) [0..1]** | **Real** | P |
|  | | indica la percentuale media di riduzione del flusso luminoso; il valore deve essere compreso tra 0 e 100. Nel caso di non riduzione del flusso luminoso deve essere utilizzato il valore di indeterminatezza. | | | |
|  | **07080709** | **QE\_FG\_REGF** | **tipo di regolazione del flusso luminoso [0..1]** | **Enum** | P |
|  | | indica la modalità in cui è effettuata la regolazione del flusso luminoso. Nel caso di non riduzione del flusso luminoso deve essere utilizzato il valore di indeterminatezza. | | | |
|  | | ***Dominio (Tipo di regolazione del flusso luminoso)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **Centralizzato** |  | P |
|  | | **02** | **Punto a punto** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080710** | **QE\_FG\_TELG** | **sistema di telegestione (gestione real-time)** | **Boolean** | P |
|  | | indica se l’impianto è gestito da remoto. | | | |
|  | **07080711** | **QE\_FG\_TELQ** | **telecontrollo su quadro elettrico** | **Enum** | P |
|  | | indica se è possibile modificare parametri di funzionamento dell’impianto e gestirne l’operatività funzionale da un centro di gestione remoto. | | | |
|  | | ***Dominio (Telecontrollo su quadro elettrico)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **SI** |  | P |
|  | | **0101** | **statico** |  | P |
|  | | **0102** | **adattivo** |  | P |
|  | | **02** | **NO** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080712** | **QE\_FG\_TELR** | **sistema di telediagnosi remota** | **Boolean** | P |
|  | | indica se è possibile gestire allarmi ed effettuare analisi e diagnosi energetiche da un centro di gestione remoto. | | | |
|  | **07080713** | **QE\_FG\_IDME** | **id meter [0..1]** | **String(50)** |  |
|  | | identificativo del misuratore installato per la raccolta dei dati elettrici ed energetici. Se presente richiede il popolamento dell’attributo classe del meter. | | | |
|  | **07080714** | **QE\_FG\_CLME** | **classe del meter [0..1]** | **Enum** |  |
|  | | ***Dominio (Classe del meter)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **I** |  |  |
|  | | **02** | **II** |  |  |
|  | | **03** | **III** |  |  |
|  | | | | | |
|  | **07080781** | **QE\_FG\_MET** | **metadati di istanza** | **Metadati di istanza (DataType)** | P |

***Ruoli***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Qadiqf** | |
|  | | **Qadiqf** [1]: **QE\_A** inverso **Qfdiqa** [1] |

## 3.6 CLASSE: Quadro elettrico manutenzione (QE\_M - 070808)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

Specifica i dati relativi alla manutenzione del quadro elettrico. Classe priva di componente spaziale, essendo relazionata agli oggetti contenuti nella Classe QE\_A - 070805.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **07080801** | **QE\_M\_COD** | **codice quadro elettrico** | **String(40)** | P |
|  | | indica il codice identificativo del QE\_A a cui sono associate le informazioni relative alla manutenzione. | | | |
|  | **07080802** | **QE\_M\_DAT** | **anno di riferimento manutenzione [0..1]** | **Date** |  |
|  | | indica l’anno di riferimento sulla base del quale sono compilati i campi relativi alla manutenzione. | | | |
|  | **07080803** | **QE\_M\_SP** | **voce di spesa [0..1]** | **String(40)** |  |
|  | | indica la voce di spesa all’interno della quale ricade l’attività che si sta procedendo a rendicontare | | | |
|  | **07080804** | **QE\_M\_AF** | **tipologia di contratto** | **Enum** | P |
|  | | indica la modalità di affidamento con la quale si è aggiudicata all’affidatario l’attività che si sta procedendo a rendicontare. | | | |
|  | | ***Dominio (Tipologia di contratto)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **servizio energia** |  | P |
|  | | **02** | **servizio manutenzione semplice** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080805** | **QE\_M\_DAF** | **denominazione affidatario** | **String(40)** | P |
|  | | indica il nome della società alla quale il Comune ha affidato l’esecuzione dell’attività che si sta procedendo a rendicontare | | | |
|  | **07080806** | **QE\_M\_AT** | **attività [0..1]** | **String(40)** |  |
|  | | indica la descrizione dei lavori che sono eseguiti dall’affidatario in virtù dell’attività che si sta procedendo a rendicontare | | | |
|  | **07080807** | **QE\_M\_REM** | **remunerazione [0..1]** | **Enum** |  |
|  | | indica la modalità di pagamento con la quale il Comune provvede a saldare l’aggiudicatario per l’attività realizzata | | | |
|  | | ***Dominio (Renumerazione)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **Canone annuo** |  |  |
|  | | **02** | **A SAL** |  |  |
|  | | **95** | **Altro** |  |  |
|  | | | | | |
|  | **07080808** | **QE\_M\_APM** | **approvvigionamento materiali [0..1]** | **Boolean** |  |
|  | | indica se, in sede contrattuale il Comune e l’affidatario hanno stabilito che i materiali utilizzati per lo svolgimento del lavoro che si sta procedendo a rendicontare sono compresi nel corrispettivo riconosciuto dall’amministrazione oppure no | | | |
|  | **07080809** | **QE\_M\_IMO** | **importo manutenzione ordinaria (anno precedente) [0..1]** | **Real** |  |
|  | | €/anno - iva esclusa | | | |
|  | **07080811** | **QE\_M\_IMS** | **importo manutenzione straordinaria (anno precedente) [0..1]** | **Real** |  |
|  | | €/anno - iva esclusa | | | |
|  | **07080881** | **QE\_M\_MET** | **metadati di istanza** | **Metadati di istanza (DataType)** | P |

***Ruoli***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Qadiqm** | |
|  | | **Qadiqm** [1]: **QE\_A** inverso **Qmdiqa** [1] |

## 3.7 CLASSE: Punto luce – installazione (PL\_IS - 070809)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

Specifica i dati relativi all’installazione del punto luce. Classe priva di componente spaziale, essendo relazionata agli oggetti contenuti nella Classe PL\_AP - 070808.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **07080901** | **PL\_ID** | **id punto luce** | **String(50)** | P |
|  | | indica l’identificativo del punto luce a cui sono associate le informazioni relative all’installazione. | | | |
|  | **07080902** | **PL\_IS\_QE** | **id quadro** | **String(40)** | P |
|  | | indica l’identificativo del quadro elettrico a cui è collegato il "punto luce – installazione". | | | |
|  | **07080903** | **ZO\_ID** | **id zona omogenea** | **String(40)** | P |
|  | | Indica l’identificativo della zona omogenea a cui è associato il "punto luce – installazione" | | | |
|  | **07080904** | **PL\_IS\_SOS** | **tipologia installazione** | **Enum** | P |
|  | | indica la tipologia di installazione | | | |
|  | | ***Dominio (Tipologia installazione)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **su palo** |  | P |
|  | | **02** | **su braccio** |  | P |
|  | | **03** | **a sospensione** |  | P |
|  | | **04** | **a parete** |  | P |
|  | | **05** | **torre faro** |  | P |
|  | | **06** | **a incasso** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080905** | **PL\_IS\_ALT** | **altezza apparecchio (m)** | **Real** | P |
|  | | altezza dalla sede stradale. | | | |
|  | **07080906** | **PL\_IS\_TILT** | **inclinazione (gradi)** | **Real** | P |
|  | | inclinazione rispetto all’asse orizzontale della sede stradale. | | | |
|  | **07080907** | **PL\_IS\_CAR** | **distanza sostegno dall’inizio della carreggiata [0..1]** | **Real** | P |
|  | | Indica la distanza tra la base sostegno inizio carreggiata (m). Per tipologie di sostegno diverse da su palo o su braccio devono essere utilizzati i valori di indeterminatezza. | | | |
|  | **07080908** | **PL\_IS\_BRA** | **lunghezza braccio (m) [0..1]** | **Real** | P |
|  | | Nel caso di sostegno su braccio, indica la lunghezza di quest’ultimo. Per tipologie di sostegno diverse da su palo o su braccio devono essere utilizzati i valori di indeterminatezza. | | | |
|  | **07080909** | **PL\_IS\_AGE** | **età sostegno** | **Enum** | P |
|  | | ***Dominio (Età sostegno)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **< 3 anni** |  | P |
|  | | **02** | **≥ 3 e < 10 anni** |  | P |
|  | | **03** | **> 10 anni** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080910** | **PL\_IS\_MAT** | **materiale sostegno** | **Enum** | P |
|  | | ***Dominio (Materiale sostegno)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **acciaio** |  | P |
|  | | **02** | **acciaio zincato** |  | P |
|  | | **03** | **alluminio** |  | P |
|  | | **04** | **cemento** |  | P |
|  | | **05** | **ferro zincato** |  | P |
|  | | **06** | **ferro verniciato** |  | P |
|  | | **07** | **ghisa** |  | P |
|  | | **08** | **legno** |  | P |
|  | | **09** | **vetroresina** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080911** | **PL\_IS\_ELE** | **altri elementi sul sostegno [0..1]** | **Enum** | P |
|  | | indica l’eventuale presenza e la tipologia di ulteriori elementi sul sostegno. | | | |
|  | | ***Dominio (Altri elementi sul sostegno)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **nessuno** |  | P |
|  | | **02** | **telecamera** |  | P |
|  | | **03** | **pannello solare** |  | P |
|  | | **04** | **hotspot WI-FI** |  | P |
|  | | **05** | **sensore rilevazione traffico** |  | P |
|  | | **06** | **sensore ambientale** |  | P |
|  | | **07** | **pannello a messaggio variabile** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080912** | **PL\_IS\_AEP** | **istallazione altri elementi sul palo [0..1]** | **Enum** | P |
|  | | ***Dominio (Istallazione altri elementi sul palo)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **Integrati** |  | P |
|  | | **02** | **Non integrati** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080913** | **PL\_IS\_STS** | **stato del sostegno [0..1]** | **Enum** | P |
|  | | ***Dominio (Stato del sostegno)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **buono** |  | P |
|  | | **02** | **da manutenere** |  | P |
|  | | **03** | **da sostituire** |  | P |
|  | | **04** | **danneggiato** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07080981** | **PL\_IS\_MET** | **metadati di istanza** | **Metadati di istanza (DataType)** | P |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Componenti spaziali della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **070809101** | **PL\_IS\_POS** | **Posizione** | **GU\_Point3D - Point 3D** | P |
|  | corrisponde alla localizzazione geografica dell'installazione | | | | |

***Ruoli***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Padipi** | |
|  | | **Padipi** [1..\*]: **PL\_AP** inverso **Pidipa** [1] |
|  | **Psdipi** | |
|  | | **Psdipi** [1]: **PL\_SL** inverso **Padips** [1] |

## 3.8 CLASSE: Punto luce – apparecchio (PL\_AP - 070810)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

L’apparecchio di illuminazione è un dispositivo che distribuisce, filtra o trasforma la luce emessa da una o più sorgenti luminose e che include tutte le parti necessarie per sostenere, fissare e proteggere le sorgenti luminose e, ove necessario, i circuiti ausiliari e gli strumenti per collegarle all'alimentazione elettrica. Nel concetto di punto luce è escluso il sostegno (che rientra nella Classe “020208 - PALO”, del DataBase Geotopografico, limitatamente ai valori e sottovalori “08 – illuminazione pubblica” dell’attributo “02020802 – PALO\_IMP”) al quale possono essere associati più punti luce (es. torre faro in una rotonda/piazza).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **07081001** | **PL\_ID** | **id punto luce** | **String(40)** | P |
|  | | indica l’identificativo dell’apparecchio. | | | |
|  | **07081002** | **PL\_AP\_TY** | **tipologia di apparecchio** | **Enum** | P |
|  | | indica la tipologia di apparecchio installato. | | | |
|  | | ***Dominio (Tipologia di apparecchio)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **armatura stradale** |  | P |
|  | | **02** | **sfera** |  | P |
|  | | **03** | **proiettore** |  | P |
|  | | **04** | **arredo urbano** |  | P |
|  | | **05** | **a incasso** |  | P |
|  | | **06** | **lanterna** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07081003** | **PL\_AP\_AGE** | **età apparecchio alla data del rilievo** | **Enum** | P |
|  | | indica l’anno (aaaa) di costruzione del quadro elettrico. | | | |
|  | | ***Dominio (Età apparecchio alla data del rilievo)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **< 3 anni** |  | P |
|  | | **02** | **≥ 3 e < 5 anni** |  | P |
|  | | **03** | **≥ 5 e < 10 anni** |  | P |
|  | | **04** | **> 10 anni** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07081004** | **PL\_AP\_MAR** | **marca dell’apparecchio [0..1]** | **Enum** | P |
|  | | ***Dominio (Marca dell’apparecchio)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **3F FILIPPI SpA (I)** |  | P |
|  | | **02** | **AEC ILLUMINAZIONE SRL (I)** |  | P |
|  | | **03** | **AGABEKOV SA (CH)** |  | P |
|  | | **04** | **ALDABRA SRL (I)** |  | P |
|  | | **05** | **ALMECO SpA (I)** |  | P |
|  | | **06** | **ARCLUCE SPA (I)** |  | P |
|  | | **07** | **AREALITE SRL (I)** |  | P |
|  | | **08** | **ARES SRL (I)** |  | P |
|  | | **09** | **ARIANNA SPA (I)** |  | P |
|  | | **10** | **ARTEMIDE SPA (I)** |  | P |
|  | | **11** | **AUGENTI ILLUMINAZIONE SPA (I)** |  | P |
|  | | **12** | **BEGHELLI SPA (I)** |  | P |
|  | | **13** | **C. & G. CARANDINI SA (E)** |  | P |
|  | | **14** | **CARIBONI LITE SRL (I)** |  | P |
|  | | **15** | **CASTALDI LIGHTING SPA (I)** |  | P |
|  | | **16** | **C LUCE SRL (I)** |  | P |
|  | | **17** | **CITY DESIGN** |  | P |
|  | | **18** | **CREE EUROPE SRL A SU (I-USA)** |  | P |
|  | | **19** | **DETAS SPA (I)** |  | P |
|  | | **20** | **DISANO ILLUMINAZIONE SPA (I)** |  | P |
|  | | **21** | **EWO SRL (I)** |  | P |
|  | | **22** | **FAEBER LIGHTING SYSTEM SPA (I)** |  | P |
|  | | **23** | **FAEL SPA (I)** |  | P |
|  | | **24** | **FASTLED SRL (I)** |  | P |
|  | | **25** | **FEAM SRL (I)** |  | P |
|  | | **26** | **FIVEP LITE SPA (I)** |  | P |
|  | | **27** | **FLOS SPA (I)** |  | P |
|  | | **28** | **FONDERIE VITERBESI SRL (I)** |  | P |
|  | | **29** | **FONTANA ARTE SPA (I)** |  | P |
|  | | **30** | **FRAEN CORPORATION SRL (I)** |  | P |
|  | | **31** | **F.lli RANCESCONI & C Srl (I)** |  | P |
|  | | **32** | **FUMAGALLI SRL (I)** |  | P |
|  | | **33** | **GEWISS SPA (I)** |  | P |
|  | | **34** | **GHIDINI ILLUMINAZIONE SRL (I)** |  | P |
|  | | **35** | **GHISAMESTIERI SRL (I)** |  | P |
|  | | **36** | **GOCCIA ILLUMINAZIONE SRL (I)** |  | P |
|  | | **37** | **GORE** |  | P |
|  | | **38** | **GRECHI LIGHTING INTERNATIONAL SRL (I)** |  | P |
|  | | **39** | **GRECHI LIGHT AND ENERGY SRL (I)** |  | P |
|  | | **40** | **GRIVEN SRL (I)** |  | P |
|  | | **41** | **IDEALLUX SRL (I)** |  | P |
|  | | **42** | **IGUZZINI ILLUMINAZIONE SPA (I)** |  | P |
|  | | **43** | **INVERLIGHT SRL** |  | P |
|  | | **44** | **ITALPRESS SRL (I)** |  | P |
|  | | **45** | **IVELA SPA (I)** |  | P |
|  | | **46** | **LEG ILLUMINATION SRL (I)** |  | P |
|  | | **47** | **LOMBARDO SRL (I)** |  | P |
|  | | **48** | **MARECO LUCE SRL (I)** |  | P |
|  | | **49** | **MARINO CRISTAL** |  | P |
|  | | **50** | **MARLANVIL SPA (I)** |  | P |
|  | | **51** | **MARTINELLI LUCE SPA (I)** |  | P |
|  | | **52** | **MARTINI SPA (I)** |  | P |
|  | | **53** | **MEGAMAN (HK) ELECTRICAL & LIGHTING LTD. (HK)** |  | P |
|  | | **54** | **NERI SPA (I)** |  | P |
|  | | **55** | **NOBILE ITALIA SPA** |  | P |
|  | | **56** | **NOVALUX SRL (I)** |  | P |
|  | | **57** | **PALAZZOLI SPA (I)** |  | P |
|  | | **58** | **PALI CAMPION SRL (I)** |  | P |
|  | | **59** | **PHILIPS** |  | P |
|  | | **60** | **PLATEK LIGHT SRL (I)** |  | P |
|  | | **61** | **PRISMA SPA (Performance In Lighting SpA ) (I)** |  | P |
|  | | **62** | **RC LUCE SRL (I)** |  | P |
|  | | **63** | **REGGIANI SPA ILLUMINAZIONE (I)** |  | P |
|  | | **64** | **REVERBERI ENETEC** |  | P |
|  | | **65** | **ROSSINI ILLUMINAZIONE Srl (I)** |  | P |
|  | | **66** | **SBP SPA (Performance In Lighting SpA ) (I)** |  | P |
|  | | **67** | **SCHNEIDER ELECTRIC** |  | P |
|  | | **68** | **SCHREDER SPA (B+I)** |  | P |
|  | | **69** | **SIDE SPA (I)** |  | P |
|  | | **70** | **SIMES SPA (I)** |  | P |
|  | | **71** | **SIMLUX SPA (I)** |  | P |
|  | | **72** | **SITE SPA (I)** |  | P |
|  | | **73** | **SITECO LIGHTING SYSTEMS SRL (I)** |  | P |
|  | | **74** | **TAGLIAFICO LIGHTING SNC (I)** |  | P |
|  | | **75** | **THORN EUROPHANE SPA (I)** |  | P |
|  | | **76** | **TRILUX** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07081005** | **PL\_AP\_MOD** | **modello di apparecchio [0..1]** | **String(40)** | P |
|  | | indica lo specifico modello di apparecchio. | | | |
|  | **07081006** | **PL\_AP\_CHIU** | **tipo di chiusura dell’apparecchio** | **Enum** | P |
|  | | ***Dominio (Tipo di chiusura dell’apparecchio)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **Vetro curvo** |  | P |
|  | | **02** | **Vetro piano** |  | P |
|  | | **03** | **Ottica aperta** |  | P |
|  | | **04** | **Vetri laterali** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07081007** | **PL\_AP\_LAMP** | **numero di lampade o moduli per singolo apparecchio** | **Integer** | P |
|  | **07081008** | **PL\_AP\_MOR** | **potenza ai morsetti dell'apparecchio** | **Real** | P |
|  | | [W] comprende anche le perdite dell’alimentatore dell’apparecchio | | | |
|  | **07081009** | **PL\_AP\_ST** | **stato dell’apparecchio alla data del rilievo** | **Enum** | P |
|  | | ***Dominio (Stato dell’apparecchio alla data del rilievo)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **buono** |  | P |
|  | | **02** | **da manutenere** |  | P |
|  | | **03** | **da sostituire** |  | P |
|  | | **04** | **danneggiato** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07081010** | **PL\_AP\_PRO** | **proprietà dell’apparecchio [0..1]** | **Enum** | P |
|  | | ***Dominio (Proprietà dell’apparecchio)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **Comune** |  | P |
|  | | **02** | **Terzi** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07081081** | **PL\_AP\_MET** | **metadati di istanza** | **Metadati di istanza (DataType)** | P |

***Ruoli***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Pidipa** | |
|  | | **Pidipa** [1]: **PL\_IS** inverso **Padipi** [1..\*] |

## 3.9 CLASSE: Punto luce – sorgente luminosa (PL\_SL - 070811)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

Specifica i dati relativi alla sorgente luminosa associata al punto luce. Classe priva di componente spaziale, essendo relazionata agli oggetti contenuti nella Classe PL\_IS - 070809

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **07081001** | **PL\_ID** | **id sorgente luminosa** | **String(50)** | P |
|  | | indica l’identificativo del punto luce a cui sono associate le informazioni relative alla sorgente luminosa. | | | |
|  | **07081002** | **PL\_SL\_TY** | **tipologia sorgente luminosa** | **Enum** | P |
|  | | indica la tipologia di lampada o modulo LED. | | | |
|  | | ***Dominio (Tipologia sorgente luminosa)*** | | | **PELL** |
|  | | **01** | **Vapori Mercurio** |  | P |
|  | | **02** | **Incandescenza** |  | P |
|  | | **03** | **Fluorescenza compatta** |  | P |
|  | | **04** | **Fluorescenza tubolare** |  | P |
|  | | **05** | **Sodio Alta Pressione** |  | P |
|  | | **06** | **Sodio Bassa Pressione** |  | P |
|  | | **07** | **Ioduri metallici** |  | P |
|  | | **08** | **Alogena** |  | P |
|  | | **09** | **LED** |  | P |
|  | | **95** | **altro** |  | P |
|  | | | | | |
|  | **07081003** | **PL\_SL\_POW** | **potenza nominale della sorgente luminosa o del modulo** | **Real** | P |
|  | | [W] | | | |
|  | **07081004** | **PL\_SL\_FLU** | **flusso luminoso nominale della sorgente luminosa o del modulo [lm]** | **Real** | P |
|  | **07081005** | **PL\_SL\_MAR** | **marca sorgente luminosa [0..1]** | **String(50)** |  |
|  | **07081006** | **PL\_SL\_MOD** | **modello sorgente luminosa [0..1]** | **String(50)** |  |
|  | **07081081** | **PL\_SL\_MET** | **metadati di istanza** | **Metadati di istanza (DataType)** | P |

***Ruoli***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Padips** | |
|  | | **Padips** [1]: **PL\_IS** inverso **Psdipi** [1] |

## 3.10 CLASSE: Zone omogenee (ZO - 070812)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PELL** |
| ***Popolamento della classe*** | P |

***Definizione***

Per Zona Omogenea si intende un’area che necessita di uguali prestazioni illuminotecniche per quanto riguarda l'illuminazione artificiale al fine di garantire la sicurezza della circolazione veicolare o pedonale in primis o per altre esigenze. È di pertinenza del committente l'individuazione delle zone omogenee sulla base degli strumenti urbanistici locali e della morfologia del territorio (pianura, collina, montagna), in relazione agli aspetti climatici prevalenti che influenzano la viabilità e la visibilità (pioggia, neve, nebbia), all’analisi dei rischi e alle situazioni di potenziale pregiudizio (instabilità dei versanti, correnti vaganti, agenti corrosivi, etc.), a vincoli di altra natura (osservatori, aree protette, di interesse ambientale, etc.).

La Categoria illuminotecnica di riferimento è identificata da una condizione di illuminazione in grado di soddisfare i requisiti prestazionali per l’illuminazione di una data zona di studio e determinata per un dato impianto considerando esclusivamente la classificazione delle strade.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi*** | | | | | |
|  | ***Attributi della classe*** | | | | **PELL** |
|  | **07081281** | **ZO\_MET** | **metadati di istanza** | **Metadati di istanza (DataType)** | P |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Componenti spaziali della classe*** | | | | | | | **PELL** |
|  | **070812101** | | **ZO\_POS** | **Zona\_omogenea\_installazione** | **GU\_CXPoint3D - Complex Point 3D** | | | P |
|  | Corrisponde all'attributo geometrico “posizione” (GU\_Point3D) della Classe “Punto luce – installazione” (070809 – PL\_IS). Attraverso tale associazione, nella lociga multipoint, ad ogni zona omogenea sono associati i punti luce di pertinenza. | | | | | | | |
|  | | **07081201** | **ZO\_ID** | **identificativo univoco zona omogenea** | **String(50)** |  | | P |
|  | | Corrisponde all’analogo attributo presente nelle Classi “Punto luce”. | | | | | | |
|  | | **07081202** | **ZO\_RIL** | **data del rilievo zona omogenea** | **Date** |  | | P |
|  | | Indica la data in cui è stato effettuato il rilievo delle informazioni associate alla zona omogenea. | | | | | | |
|  | | **07081203** | **ZO\_TY** | **tipologia di area illuminata** | **Enum** |  | | P |
|  | | Indica la tipologia di aree servite dalla zona omogenea | | | | | | |
|  | | | ***Dominio (Tipologia di area illuminata)*** | | | | | **PELL** |
|  | | | **01** | **Area di Circolazione veicolare** |  | | | P |
|  | | | **02** | **Area di Circolazione pedonale** |  | | | P |
|  | | | **03** | **Area di Circolazione ciclabile** |  | | | P |
|  | | | **95** | **altro** |  | | | P |
|  | | | | | | | | |
|  | | **07081204** | **ZO\_TY\_A** | **altra tipologia di area illuminata [0..1]** | **String(50)** |  | | P |
|  | | specifica altra tipologia di area illuminata. | | | | | | |
|  | | **07081205** | **ZO\_CS\_CI** | **classificazione della strada e categoria illuminotecnica di riferimento** | **Enum** |  | | P |
|  | | L’opzione è scelta sulla base della classificazione, secondo la normativa UNI EN 11248:2013 e/o UNI EN 11248:2016, stabilita dal responsabile in materia illuminotecnica. | | | | | | |
|  | | | ***Dominio (Classificazione della strada e categoria illuminotecnica di riferimento)*** | | | | | **PELL** |
|  | | | **01** | **A1 – Autostrade extraurbane – Limite di velocità 130-150 km/h – ME1** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **02** | **A1 – Autostrade urbane – Limite di velocità 130 km/h – ME1** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **03** | **A2 – Strade di servizio alle autostrade extraurbane – Limite di velocità 70-90 km/h – ME2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **04** | **A2 – Strade di servizio alle autostrade urbane – Limite di velocità 50 km/h – ME2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **05** | **B – Strade extraurbane principali – Limite di velocità 110 km/h – ME2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **06** | **B – Strade di servizio alle strade extraurbane principali – Limite di velocità 70-90 km/h – ME3bUNI EN 11248-2013** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **07** | **C – Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2) – Limite di velocità 70-90 km/h – ME2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **08** | **C – Strade extraurbane secondarie – Limite di velocità 50 km/h – ME3b** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **09** | **C – Strade extraurbane secondarie con limiti particolari – Limite di velocità 70-90 km/h – ME2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **10** | **D – Strade urbane di scorrimento – Limite di velocità 70 km/h – ME2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **11** | **D – Strade urbane di scorrimento – Limite di velocità 50 km/h – ME2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **12** | **E – Strade urbane interquartiere – Limite di velocità 50 km/h – ME2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **13** | **E – Strade urbane di quartiere – Limite di velocità 50 km/h – ME3b** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **14** | **F – Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2) – Limite di velocità 70-90 km/h – ME2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **15** | **F – Strade locali extraurbane – Limite di velocità 50 km/h – ME3b** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **16** | **F – Strade locali extraurbane – Limite di velocità 30 km/h – S2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **17** | **F – Strade locali urbane – Limite di velocità 50 km/h – ME3b** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **18** | **F – Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30 – Limite di velocità 30 km/h – CE3** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **19** | **F – Strade locali urbane: altre situazioni – Limite di velocità 30 km/h – CE4/S2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **20** | **F – Strade locali urbane: aree pedonali – Limite di velocità 5 km/h – CE4/S2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **21** | **F – Strade locali urbane: centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti) – Limite di velocità 5 km/h – CE4/S2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **22** | **F – Strade locali interzonali – Limite di velocità 50 km/h – CE4/S2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **23** | **F – Strade locali interzonali – Limite di velocità 30 km/h – CE4/S2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **24** | **Fbis – Piste ciclabili – Limite di velocità non dichiarato – S2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **25** | **Strade a destinazione particolare – Limite di velocità 30 km/h – S2** | UNI EN 11248-2013 | | | P |
|  | | | **26** | **A1– Autostrade extraurbane – limite di velocità 130-150 Km/h – M1** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **27** | **A1– Autostrade urbane – limite di velocità 130 Km/h – M1** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **28** | **A2–Strade di servizio alle autostrade extraurbane – limite di velocità 70-90 Km/h – M2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **29** | **A2–Strade di servizio alle autostrade urbane – limite di velocità 50 Km/h – M2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **30** | **B – Strade extraurbane principali – limite di velocità 110 Km/h – M2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **31** | **B – Strade di servizio alle strade extraurbane principali – limite di velocità 70-90 Km/h – M3** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **32** | **C – Strade extraurbane secondarie (tipici C1 e C2)– limite di velocità 70-90 Km/h – M2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **33** | **C – Strade extraurbane secondarie – limite di velocità 50 Km/h – M3** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **34** | **C – Strade extraurbane secondarie con limiti particolari– limite di velocità 70-90 Km/h – M2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **35** | **D – Strade urbane di scorrimento– limite di velocità 70 Km/h – M2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **36** | **D – Strade urbane di scorrimento– limite di velocità 50 Km/h – M2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **37** | **E – Strade urbane di quartiere– limite di velocità 50 Km/h – M3** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **38** | **F – Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2) – limite di velocità 70-90 Km/h – M2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **39** | **F – Strade locali extraurbane – limite di velocità 50 Km/h – M4** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **40** | **F – Strade locali extraurbane – limite di velocità 30 Km/h – C4/P2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **41** | **F – Strade locali urbane – limite di velocità 50 Km/h – M4** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **42** | **F – Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30 – limite di velocità 30 Km/h – C3/P1** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **43** | **F – Strade locali urbane:altre situazionilimite di velocità 30 Km/h – C4/P2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **44** | **F – Strade locali urbane:aree pedonali, centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)limite di velocità 5 Km/h – C4/P2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **45** | **F – Strade locali interzonalilimite di velocità 50 Km/h – M3** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **46** | **F – Strade locali interzonalilimite di velocità 30 Km/h – C4/P2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **47** | **Fbis –Itinerari ciclo-pedonali limite di velocità non dichiarati – P2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | **48** | **Fbis –Istrade a destinazione particolare limite di velocità 30 Km/h– P2** | UNI EN 11248-2016 | | | P |
|  | | | | | | | | |
|  | | **07081206** | **ZO\_TY\_MS** | **tipologia manto stradale** | **Enum** |  | | P |
|  | | | ***Dominio (Tipologia manto stradale)*** | | | | | **PELL** |
|  | | | **01** | **calcestruzzo** |  | | | P |
|  | | | **02** | **asfalto** |  | | | P |
|  | | | **95** | **altro** |  | | | P |
|  | | | | | | | | |
|  | | **07081207** | **ZO\_TY\_MS\_A** | **altra tipologia di manto stradale [0..1]** | **String(50)** |  | | P |
|  | | **07081208** | **ZO\_CML** | **coefficiente medio di luminanza [0..1]** | **Real** |  | | P |
|  | | specifica coefficiente medio di luminanza  Q\_0= 1/Ω\_0 ∫\_0^(Ω\_0) qdΩ, ove:  q = coefficiente di luminanza della strada per una determinata direzione di osservazione e di incidenza della luce.  Ω = angolo solido, misurato dall’elemento di superficie stradale considerato, contenente tutte le direzioni di provenienza della luce in grado di contribuire in modo apprezzabile alla luminanza dell’elemento stesso. | | | | | | |
|  | | **07081209** | **ZO\_FS** | **fattore di specularità [0..1]** | **Real** |  | | P |
|  | | specifica il fattore di specularità  S\_1= (r(0,2))/(r(0,0)) ove:  r(0,2) = coefficiente ridotto di luminanza per β=0 e tan⁡γ=2  r(0,0) = coefficiente ridotto di luminanza per β=0 e tan⁡γ=0 | | | | | | |
|  | | **07081210** | **ZO\_LUNG** | **lunghezza totale area illuminata (m)** | **Real** |  | | P |
|  | | lunghezza stimata per simulazione illuminotecnica. | | | | | | |
|  | | **07081211** | **ZO\_LARG** | **larghezza totale area illuminata (m)** | **Real** |  | | P |
|  | | larghezza stimata per simulazione illuminotecnica. | | | | | | |
|  | | **07081212** | **ZO\_SUP** | **superficie area illuminata (mq) [0..1]** | **Real** |  | | P |
|  | | area stimata per simulazione illuminotecnica. | | | | | | |
|  | | **07081213** | **ZO\_TY\_CAR** | **tipo carreggiata** | **Enum** |  | | P |
|  | | indica la tipologia di carreggiata (da popolare solo per la tipologia di area illuminata “area di circolazione veicolare”). | | | | | | |
|  | | | ***Dominio (Tipo carreggiata)*** | | | | | **PELL** |
|  | | | **01** | **carreggiata singola** |  | | | P |
|  | | | **02** | **due carreggiate simmetriche** |  | | | P |
|  | | | **03** | **due carreggiate asimmetriche** |  | | | P |
|  | | | | | | | | |
|  | | **07081214** | **ZO\_NC\_PCAR** | **numero di corsie prima carreggiata** | **Integer** |  | | P |
|  | | da popolare solo per la tipologia di area illuminata “area di circolazione veicolare”. | | | | | | |
|  | | **07081215** | **ZO\_NC\_SCAR** | **numero di corsie seconda carreggiata** | **Integer** |  | | P |
|  | | da popolare solo per la tipologia di area illuminata “area di circolazione veicolare”. | | | | | | |
|  | | **07081216** | **ZO\_MAR** | **presenza di marciapiede (m)** | **Enum** |  | | P |
|  | | indica l’eventuale presenza di marciapiede | | | | | | |
|  | | | ***Dominio (Presenza di marciapiede)*** | | | | | **PELL** |
|  | | | **01** | **Sì, su un lato** |  | | | P |
|  | | | **02** | **Sì, su ambo i lati** |  | | | P |
|  | | | **03** | **no** |  | | | P |
|  | | | | | | | | |
|  | | **07081217** | **ZO\_MAR\_LAR** | **larghezza marciapiede (m)** | **Real** |  | | P |
|  | | **07081218** | **ZO\_DS\_S** | **distribuzione stradale degli apparecchi** | **Enum** |  | | P |
|  | | opzione scelta tra le tipiche distribuzioni degli apparecchi in ambito stradale presenti nei principali software di calcolo illuminotecnico (da popolare solo per la tipologia di area illuminata “area di circolazione veicolare”). | | | | | | |
|  | | | ***Dominio (Distribuzione stradale degli apparecchi)*** | | | | | **PELL** |
|  | | | **0708121800** | **Distribuzione stradale degli apparecchi** |  | | | |
|  | | | **01** | **carreggiata singola** |  | | | P |
|  | | | **0101** | **una fila a destra** |  | | | P |
|  | | | **0102** | **una fila a sinistra** |  | | | P |
|  | | | **0103** | **due file affacciate** |  | | | P |
|  | | | **0104** | **due file a quinconce** |  | | | P |
|  | | | **02** | **due carreggiate simmetriche** |  | | | P |
|  | | | **0201** | **due file affacciate** |  | | | P |
|  | | | **0202** | **due file a quinconce** |  | | | P |
|  | | | **0203** | **una fila centrale in ogni carreggiata** |  | | | P |
|  | | | **0204** | **due file affacciate su ogni carreggiata** |  | | | P |
|  | | | **0205** | **due file a quinconce su ogni carreggiata** |  | | | P |
|  | | | **03** | **due carreggiate asimmetriche** |  | | | P |
|  | | | **0301** | **due file affacciate** |  | | | P |
|  | | | **0302** | **due file a quinconce** |  | | | P |
|  | | | **0303** | **una fila centrale in ogni carreggiata** |  | | | P |
|  | | | **0304** | **una fila per ogni carreggiata** |  | | | P |
|  | | | **0305** | **due file affacciate su carr. A - Una fila su marciapiede carr. B** |  | | | P |
|  | | | **0306** | **due file a quinconce su carr. A - Una fila su marciapiede carr. B** |  | | | P |
|  | | | **0307** | **una fila su marciapiede carr. A - Due file nella mediana** |  | | | P |
|  | | | **0308** | **una fila a quinconce su marciapiede carr.A - Due file nella mediana centrale** |  | | | P |
|  | | | **95** | **altro** |  | | | P |
|  | | | | | | | | |
|  | | **07081219** | **ZO\_A\_DS\_S** | **altra distribuzione stradale degli apparecchi [0..1]** | **String(50)** |  | | P |
|  | | specifica altra tipologia di distribuzione stradale degli apparecchi (da popolare solo per la tipologia di area illuminata “area di circolazione veicolare” e per “altra” distribuzione stradale degli apparecchi). | | | | | | |
|  | | **07081220** | **ZO\_A\_DS** | **altra distribuzione degli apparecchi [0..1]** | **String(50)** |  | | P |
|  | | specifica altra tipologia di distribuzione non stradale degli apparecchi (da popolare solo per la tipologia di area illuminata diversa da “area di circolazione veicolare”). | | | | | | |
|  | | **07081221** | **ZO\_DIS\_AP** | **distanza longitudinale tra gli apparecchi (m)** | **Real** |  | | P |
|  | | indica la distanza interpalo entro la zona omogenea considerata. | | | | | | |
|  | | **07081222** | **ZO\_NUM\_SOS** | **numero totale sostegni** | **Integer** |  | | P |
|  | | riporta il numero di punti luce installazione presenti nella zona omogenea considerata. | | | | | | |
|  | | **07081223** | **ZO\_NUM\_AP** | **numero totale apparecchi** | **Integer** |  | | P |
|  | | riporta il numero di punti luce apparecchi presenti nella zona omogenea considerata; il numero dovrà essere maggiore o uguale al valore del campo “numero totale sostegni”. | | | | | | |
|  | **070812102** | | **ZO\_EXT** | **Zona\_omogenea\_estensione** | **GU\_CPSurface2D - Composite Surface 2D** | | | P |
|  | poligoni rappresentativi dell’area illuminata stimata (derivati dagli attributi “07081211 – ZO\_LUNG – lunghezza totale area illuminata” e “07081212 – ZO\_LARG – larghezza totale area illuminata”) aventi lo stesso toponimo di riferimento (attributo “07081226 - ZO\_AI\_UB – ubicazione area illuminata”). | | | | | | | |
|  | | **07081224** | **ZO\_AI\_ID** | **Id area illuminata** | **String(50)** | aSottoaree su | Zona\_omogenea\_estensione | P |
|  | | **07081225** | **ZO\_ID** | **Id zona omogenea** | **String(50)** | aSottoaree su | Zona\_omogenea\_estensione | P |
|  | | **07081226** | **ZO\_AI\_UB** | **Nome area illuminata** | **String(100)** | aSottoaree su | Zona\_omogenea\_estensione | P |
|  | | | | Denominazione dell'area illuminata. Testo libero in cui si può indicare un’area o sito di riferimento, una zona circoscritta entro limiti definiti e stabiliti dal comune, un territorio stabilito dal progettista illuminotecnico. | | | | |

# *DATATYPE*

## DATATYPE: Metadati di istanza (MET\_IST - 81)

***Definizione***

metadati di istanza comuni a tutte le Classi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Attributi del Datatype*** | | | | | **PELL** |
|  | **01** | **DATA\_INI** | **inizio validità del dato** | **Date** | P |
|  | **02** | **DATA\_FIN** | **fine validità del dato** | **Date** | P |
|  | **03** | **FONTE** | **fonte del dato** | **Enum (Fonte del dato)** | P |
|  | | | | | |
|  | **04** | **SCALA** | **scala** | **Enum (Scala)** | P |
|  | | scala di riferimento dell'oggetto | | | |

## DOMINIO: Fonte del dato (FONTE - 0100)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Valori del dominio*** | | | **PELL** |
| **01** | **rilievo diretto** | ottenuto per rilievo diretto in loco da parte del gestore |  |
| **02** | **editing SINFI** | ottenuto tramite editing, utilizzando web service propri del SINFI |  |
| **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. |  |
| **04** | **riposizionamento su DBGT o CTR** | ottenuto per riposizionamento di dati preesistenti su database geotopografico o carta tecnica regionale |  |
| **05** | **fotogrammetria** |  |  |
| **06** | **ortoimmagini** |  |  |
| **95** | **altro** | Valore assunto dall’istanza ma non previsto dalla specifica. |  |

## DOMINIO: Scala (SCALA - 0400)

***Definizione***

scala di riferimento dell'oggetto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Valori del dominio*** | | | **PELL** |
| **01** | **maggiore scala 1:500** |  |  |
| **02** | **scala 1:500** |  |  |
| **03** | **scala 1:1000** |  |  |
| **04** | **scala 1:2000** |  |  |
| **05** | **scala 1:5000** |  |  |
| **06** | **scala 1:10000** |  |  |
| **07** | **scala 1:25000** |  |  |
| **95** | **altro** | Valore assunto dall’istanza ma non previsto dalla specifica. |  |

# *DOMINIO DEL VALORE NULLO*

***Lista delle tipologie di valore nullo:***

|  |  |
| --- | --- |
| **CODICE** | **DESCRIZIONE** |
| **91** | Non conosciuto: valore supposto esistente ma non conosciuto in fase di raccolta dati |
| **93** | Non definito: valore non assegnato perché non è stato definito |
| **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) |