

Progetto GeoSmartCity

Dati geografici open per servizi innovativi e applicazioni
per l'utente in ambito Smart City

L'esperienza del Comune di Reggio Emilia



Seminario «TERRITORIO OPEN DATA»

«Esperienze locali di apertura dei dati territoriali e della pianificazione»



INTRODUZIONE

GeoSmartCity è un progetto **cofinanziato dal programma europeo**

“Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP)”

nell’ambito del quale è presente il programma *“Information and Communication Technologies Policy Support Programme (ICT PSP)”*.

Nel *Theme 2: Digital Content, Open Data And Creativity* ricade l’*“Objective 2.2 Open data”* e nello specifico l’*Objective 2.2a* si riferisce a

“Open Data experimentation and innovation building on geographic information”

Il progetto **GeoSmartCity** è finalizzato a:

creare una **piattaforma web** dove :

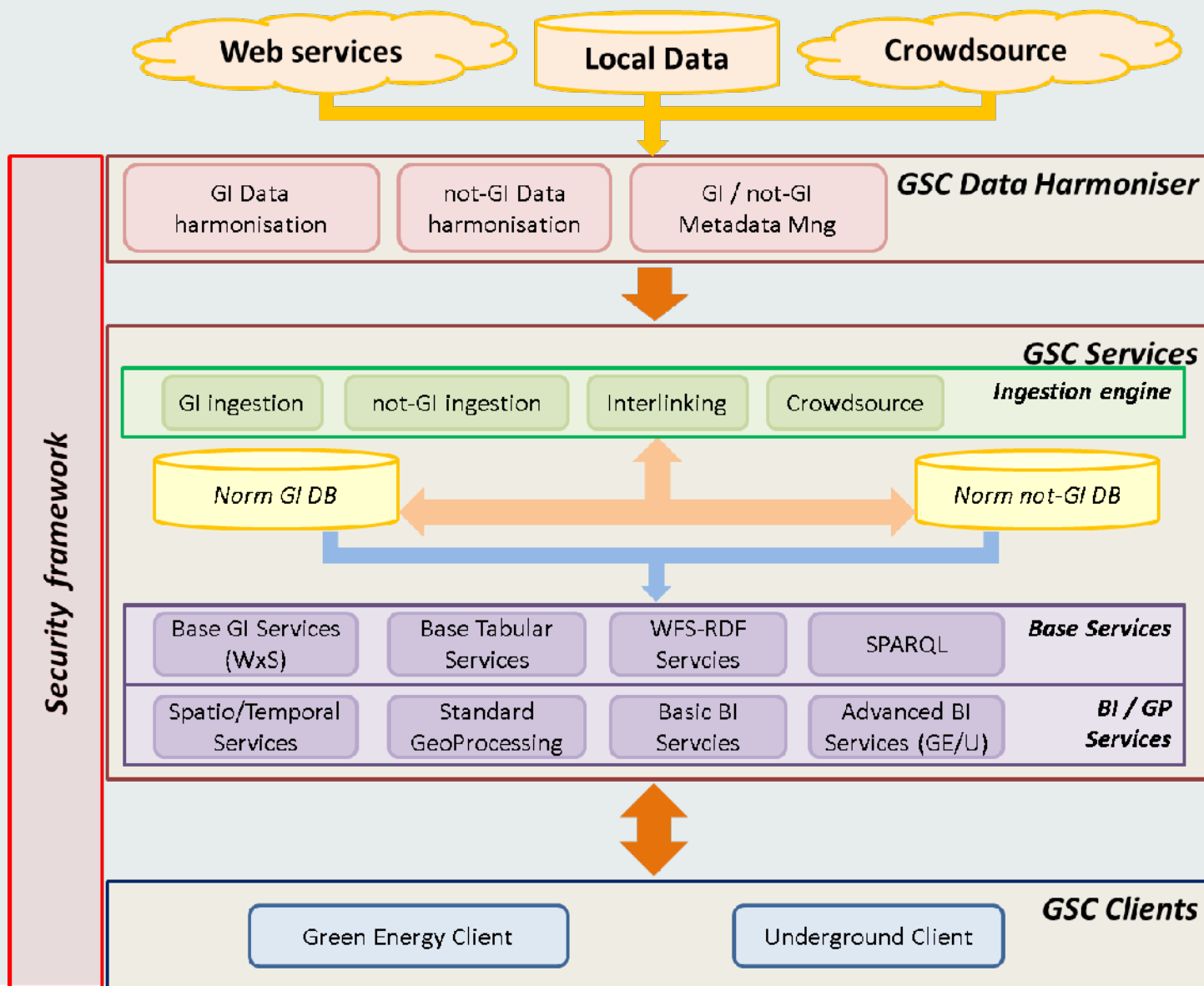
- condividere e pubblicare **dati geografici in formato “open”**
- fornire **servizi specialistici** (nel quadro della **Smart City** e **dell'Agenda digitale europea**)

GeoSmartCity tratterà in particolare **due tipologie di dati geografici** relativi :

1. alle reti sotterranee – **Underground**
2. alla **Green Energy**

sviluppando per ciascuno di questi “**scenari**” e diversi “**casi d’uso**” degli stessi





I PARTNER DEL PROGETTO

Participant	Participant organisation name	Country
1 (Co-ordinator)	GISIG - Geographical Information Systems International Group Associazione	Italy
2 (Participant)	SINERGIS SRL	Italy
3 (Participant)	INTERGRAPH CS SRO	Czech Republic
4 (Participant)	Asplan Viak Internet AS	Norway
5 (Participant)	Epsilon Italia Srl	Italy
6 (Participant)	Trabajos Catastrales SA	Spain
7 (Participant)	Comune di Genova	Italy
8 (Participant)	Tecnologie Innovative per il Controllo Ambientale e lo Sviluppo Sostenibile (Ticass) srl	Italy
9 (Participant)	Turun Ammattikorkeakoulu	Finland
10 (Participant)	Epsilon Internacional Anonymi Etaireia Meleton kai Symvoulon (Epsilon International SA)	Greece
11 (Participant)	VMM	Belgium
12 (Participant)	GEOBID	Poland
13 (Participant)	Universitat de Girona	Spain
14 (Participant)	Comune di Reggio Emilia	Italy
15(Participant)	MUNICIPIA	Portugal

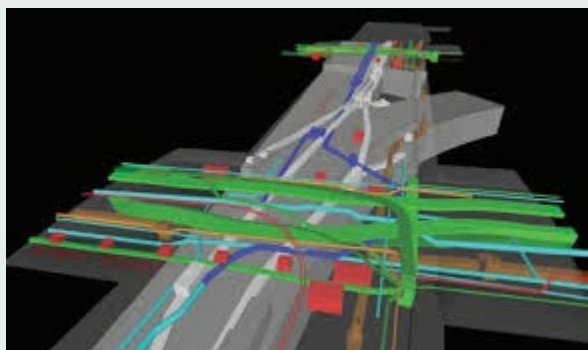


CASI PILOTA

11 casi pilota ripetibili in altri contesti territoriali simili

Siti pilota Green Energy

1. Reggio nell'Emilia (IT)
2. Maroussi (GR)
3. Oeiras (PT)
4. Turku (FI)
5. Girona (ES)



Siti pilota Underground

1. Genova (IT)
2. Distretto di Pamplona (ES)
3. Oeiras (PT)
4. Fiandre (BE)
5. Moravia del Sud (CZ)
6. Ruda Slaska (PL)

Scenario Green Energy



- Supportare le **nuove politiche energetiche**
- Facilitare gestione **impianti per l'energia rinnovabile**
- Promuove **l'efficienza energetica degli edifici**
- Favorire le strategie per **ridurre le emissioni di CO2**
- Sviluppare economia basata sul **risparmio energetico**
- Supportare il **Patto dei Sindaci**



Cosa si è deciso di fare a Reggio Emilia



Il ruolo in GSC del Comune di RE



Pilota Green Energy

1. **Reggio nell'Emilia** (IT)
2. Maroussi (GR)
3. Oeiras (PT)
4. Turku (FI)
5. Girona (ES)

- **selezionare dati** da caricare nella piattaforma web (realizzata dai partner tecnici)
- **modellare il processo e standardizzare i dati rispetto alle normative europee** (es. Direttiva INSPIRE)
- **definire modalità di utilizzo dei dati** per i vari stakeholder **“casi d'uso”**
- testare la piattaforma

La scelta dell'ambito di sperimentazione specifico

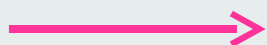
dati «energetici» relativi agli edifici:

1 -edifici del territorio

2- edifici dell'ente



Temi «problematici»: mancano dati, informazioni scarse e frammentate, mancano sistemi di gestione dei dati, gestione delle informazioni in una logica amministrativa,



punti chiave per le politiche energetiche dell'ente



Da dove partiamo:

- Sistema di contabilità ambientale – **Bilanci Ambientali** da oltre 10 anni
- **Data Base indicatori ambientali** e di sostenibilità
- **Piano Energetico Comunale**
- **Patto dei Sindati** – Piano dell'Energia Sostenibile PAES
- Numerose **azioni di risparmio energetico** (pubblica illuminazione , edifici dell'ente
- Sistema di certificazione per edifici - **Ecoabita**
- Percorso sugli **open data ambientali** con il Coordinamento Ag 21 “Ambiente Open data”
- Sperimentazione di **Geo Data Ware House aree a verde pubblico**
- **Sviluppo APP per cittadini: parchi**, piste ciclabili, segnalazioni
- **Sviluppo APP per gestione interna** : manutenzione strade, censimento alberi, controllo interventi ditte,

- Consumi energetici
- Certificazioni energetiche
- Energie rinnovabili



SIT



PIATTAFORMA WEB GEOSMARTCITY

Geo Open data

Servizi Web

(consultazione dei dati,
mappe di sintesi, ...)

1 Caso d'uso

Edifici pubblici dell'Ente

**“PUBBLICAZIONE DATI RELATIVI ALLE PERFORMANCE
ENERGETICHE DEGLI EDIFICI PUBBLICI DELL'ENTE”**



L'ambito di intervento:

edifici del Comune di Reggio Emilia (di proprietà o in uso) utilizzati per vari servizi pubblici, di cui l'Ente ha a disposizione :

- **dati dei consumi energetici (riscaldamento / raffrescamento ed energia elettrica)**
- **altri dati caratterizzanti l'edificio da un punto di vista energetico (certificazioni energetiche, impianti di energie rinnovabili, ...)**

Si tratta in particolare di :

- Edifici, gestiti direttamente o indirettamente dall'Ente, che rientrano in appalti “Gestione calore”
- altri edifici di cui l'Ente gestisce direttamente o indirettamente le utenze energetiche

Per lo più si tratta di uffici, biblioteche, scuole primarie e secondarie di primo grado con strutture annesse (es. mensa, palestra, ...), nidi e scuole comunali dell'infanzia, impianti sportivi, centri socio-assistenziali, musei, ...

Edifici dell'ente – Geo data

Geo-identificazione edificio

- Toponomastica (via e civico)
- Dati catastali
- Volumetrie
- Funzioni
-

Dati caratterizzanti edificio energeticamente

- Certificazione energetica
- Impianti fotovoltaici
- Impianti solari-termici
- Centrali termiche
-



Dati annui sui consumi energetici

- Consumi elettrici
- Consumi termici (gas metano, teleriscaldamento, gpl, ...)

I dati:

1. verranno **messi a disposizione sulla piattaforma web** in formato **open data** (con associate licenze di uso), e potranno essere scaricati liberamente previa registrazione
2. saranno utilizzati per lo **sviluppo sulla piattaforma web** di seguenti **“servizi per gli utenti”**

servizi web per gli utenti

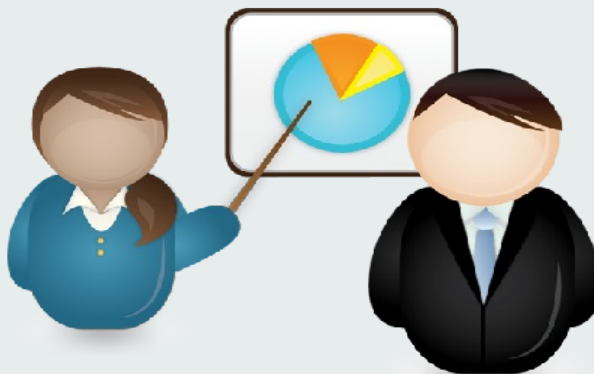


- **Schede caratteristiche edificio** visualizzazione scheda contenente i dati sull'edificio (es. tipologia di edificio, funzione, consumi energetici, impianti fotovoltaici e solari termici,...)
- **Mappe dei consumi termici** visualizzazione di mappe di sintesi (per anno) che rappresentano il consumo termico annuale (omogeneizzando le unità di misura) per unità di volume riscaldato e la presenza di eventuali impianti solari termici
- **Cruscotto consumi termici** visualizzazione di un cruscotto per il 2013 che confronta, per gli edifici per i quali è presente la certificazione energetica, la situazione reale di consumo termico annuale con il consumo teorico da certificazione
- **mappa consumi elettrici** creazione di mappe di sintesi (per anno) che rappresentano il consumo elettrico annuale e individuazione della presenza di eventuali impianti fotovoltaici
- **mappa CO2** visualizzazione di una mappa di sintesi (per l'anno 2013) che, mettendo insieme i consumi energetici (riscaldamento/raffrescamento, energia elettrica, ...), mostra la stima del valore di CO2 prodotta dai singoli edifici
- **mappa impianti fotovoltaici e solari termici** creazione di mappe (per anno) con ubicazione degli impianti fotovoltaici e solari termici presenti nell'anno, schede tecniche descrittive dell'impianto e con i dati di produzione di energia rinnovabile reale o stimata
- **report di sintesi** stampa di report con i dati di sintesi e mappe riepilogative a fini divulgativi

Obiettivi



**SISTEMA GESTIONE
CONSUMI**



**CONTROLLO
STRATEGICO**



- il controllo strategico dei consumi degli edifici dell'ente da parte dei decisori politici e tecnici
- l'aggiornamento e il monitoraggio del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)
- l'individuazione delle eventuali criticità su cui eseguire analisi e verifiche di dettaglio per poi determinare da parte dei decisori politici e tecnici le priorità d'intervento



TRASPARENZA

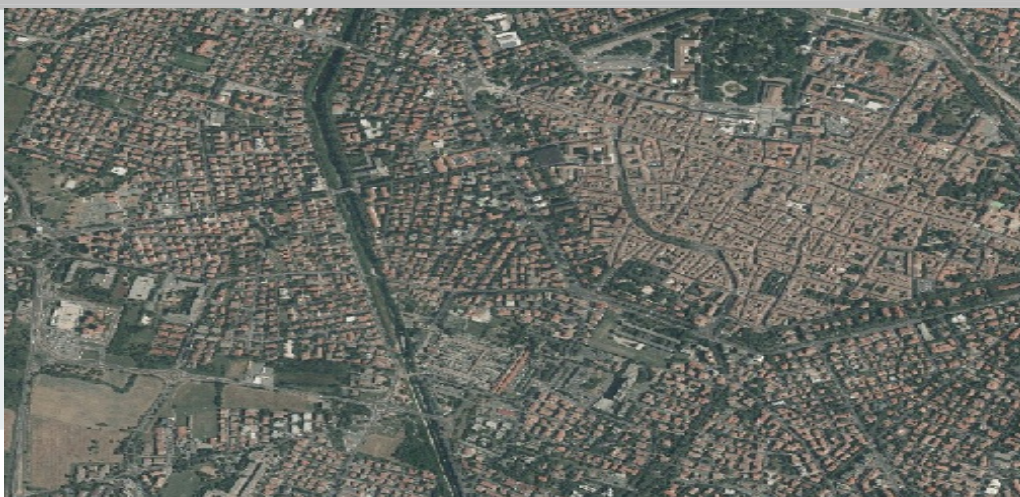


- Visualizzazione di dati da parte dei cittadini (ottemperando gli obblighi di legge in materia di trasparenza dei dati pubblici)

2 Caso d'uso

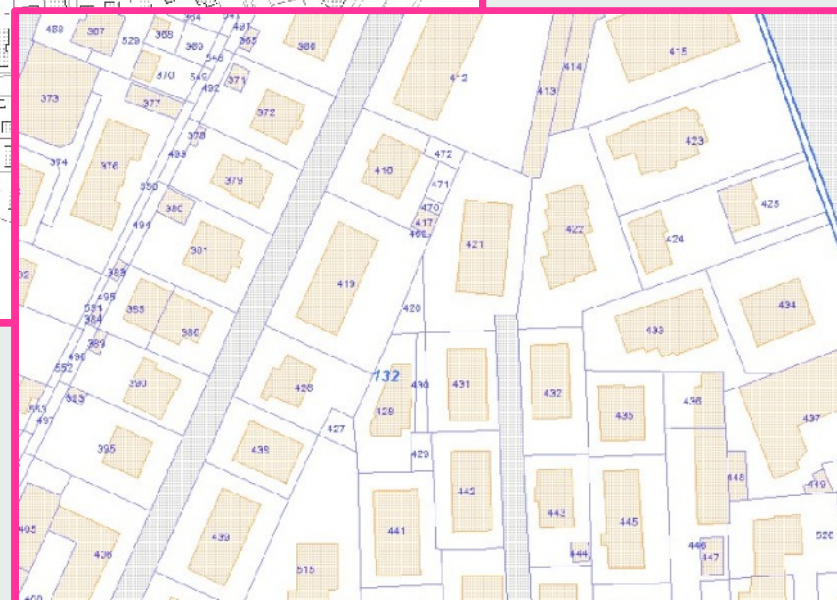
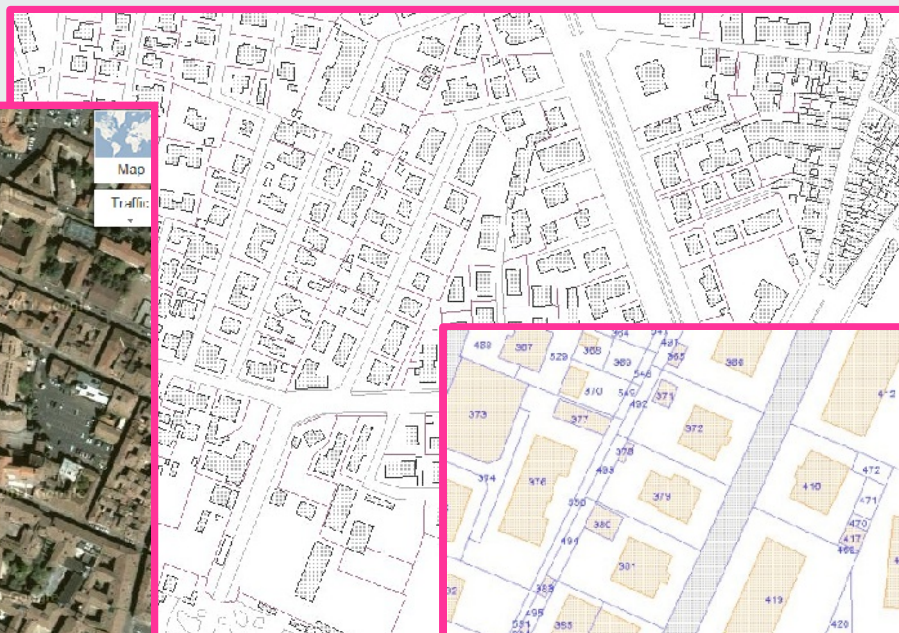
Edifici del territorio

**“PUBBLICAZIONE DATI RELATIVI ALLE PERFORMANCE
ENERGETICHE DEGLI EDIFICI DEL TERRITORIO
COMUNALE”**



L'ambito di intervento:

tutti gli edifici presenti sul territorio comunale



Edifici territorio – Geo data

Geo-identificazione edificio

- Toponomastica (Via e civico)
- ID edificio NOSTRO
- ID DBTR
- Dati catastali (foglio mappale)
- Dati volumetrie
-

Dati caratterizzanti edificio energeticamente

- Certificazione energetica SACE
- Impianti fotovoltaici incentivati GSE



Dati annui consumi energetici

- Consumi elettrici
- Consumi termici gas metano

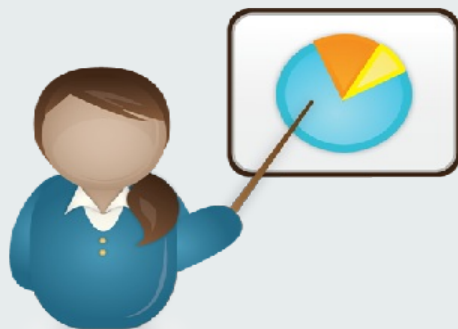
I dati, elaborati e aggregati in **modo da rispettare la normativa sulla privacy**, verranno :

1. **messi a disposizione sulla piattaforma web** in formato **open data** (con associate licenze di uso) e potranno essere scaricati liberamente previa registrazione
2. utilizzati per lo **sviluppo sulla piattaforma web** dei seguenti **“servizi per gli utenti”**

servizi web per gli utenti



- **mappe consumi gas metano** visualizzazione di mappe di sintesi che rappresentano (per anno) il consumo di gas metano totale dell'edificio e per unità di volume occupato
- **mappe consumi elettrici** visualizzazione di mappe di sintesi che rappresentano (per anno) il consumo elettrico totale dell'edificio e per unità di volume occupato, nonché la presenza di eventuali impianti fotovoltaici che accedono ai conti energia
- **mappa CO2** visualizzazione di mappe di sintesi che, mettendo insieme i consumi energetici (riscaldamento/raffrescamento, energia elettrica,...), mostrano la stima della CO2 prodotta
- **mappe impianti fotovoltaici** creazione di mappe (per anno) con ubicazione degli impianti fotovoltaici incentivati con i conti energia presenti nell'anno, schede tecniche descrittive dell'impianto
- **app mobile per utenti** realizzazione di un'app per gli utenti esterni che visualizza i dati di cui sopra e in grado di interfacciarsi con gli utenti per ricevere informazioni aggiuntive o correzioni dei dati inseriti
- **report di sintesi** stampa di report con i dati di sintesi



ANALISI PER CONTROLLO STRATEGICO



TRASPARENZA



RICERCA



RIUTILIZZO ECONOMICO

RISPAMI PER CITTADINI



- confronto tra cittadini tra la propria situazione individuale e altre analoghe e stimolare eventuali interventi privati (ristrutturazioni, installazioni di impianti fotovoltaici, certificazioni energetiche, ...)
- Riutilizzo a fini commerciali (installatori di impianti fotovoltaici, ditte che attuano interventi efficientamento energetico, ...)
- Studi o ricerche
- aggiornamento/correzioni da parte di utenti esterni dei dati pubblicati

- il controllo strategico dei consumi energetici del territorio e l'analisi dello stato energetico delle varie tipologie di quartieri della città
- l'aggiornamento e il monitoraggio del PAES
- l'individuazione criticità in base alle quali determinare politiche di indirizzo o intervento

Dalla teoria alla pratica

Problematicità in corso



«Le pubbliche amministrazioni detengono un bene prezioso rappresentato dal patrimonio informativo»

«Un grande risorsa che attende solo di essere aperta»



Open data in a bottle

la "mappa al tesoro" per l'apertura del patrimonio informativo pubblico

Le Pubbliche Amministrazioni detengono un bene prezioso rappresentato dal patrimonio informativo pubblico. Ecco come rendere disponibile questo "tesoro" in formato aperto seguendo la rotta verso "l'isola degli open data".

Regione Emilia-Romagna

Il documento è stato prodotto all'interno del progetto Open Data della Regione Emilia-Romagna (dati.emilia-romagna.it), nell'ambito del Piano Telematico dell'Emilia-Romagna.

1) Alla ricerca del dato

Possiedi il dato?

☒ Sì ☐ No

→ cerca il dato nella tua Organizzazione

Il tuo Ente è proprietario del dato?

☒ Sì ☐ No

→ confrontati con i "proprietari" del dato

2) Questioni legali

I limiti alla conoscibilità del dato.

Le modalità di pubblicazione del dato rispettano la legge sulla privacy (D. lgs. N. 196/2003)?

☒ Sì ☐ No

→ Pubblica il dato in forma anonima per evitare la riconoscibilità dei soggetti a cui si riferisce l'informazione

La pubblicazione del dato rispetta la legge sul diritto d'autore (L. n. 633/1991)?

☒ Sì ☐ No

→ Verifica gli aspetti di "titolarità" del dato e quello relativo alla tipologia di licenza di pubblicazione

3) Elaborazione del dato

La forma del dato risponde alle autorizzazioni per la pubblicazione?

☒ Sì ☐ No

→ elabora il dato con un maggiore livello di aggregazione

Il livello di aggregazione richiesto per la pubblicazione è già disponibile?

☒ No ☐ Sì

→ Procedi alla aggregazione
Il dato ora può essere pubblicato

4) Pubblicazione del dato

Quale licenza applicare?

Informati sulle tipologie di licenze
Scegli quella più adatta fra quelle disponibili

Congratulations!
Il dato è
pubblicato
correttamente



I Data set per i casi d'uso – edifici ente

- **edifici/strutture di cui l'Ente** (fonte: cartografia interna e RER)
- **dati edificio:** funzione, volumetrie, superfici, anno costruzione,... (fonte: interna – servizi vari)
- **dati relativi alle eventuali certificazioni energetiche dell'edificio/struttura** (fonte: interna – energy manager)
- **impianti fotovoltaici:** anno installazione, potenza installata, energia elettrica prodotta (fonte: interna – vari servizi)
- **impianti solari termici:** anno installazione, metratura (fonte: interna – vari servizi)
- **consumi termici per riscaldamento/raffrescamento (gas metano, GPL, teleriscaldamento, gasolio)** (fonte: interna Patrimonio – Appalto Gestione Calore)
- **consumi elettrici** (fonte: interna - Patrimonio)



Frammentazione
delle fonti dati

Disomogeneità
qualità dei dati

Sistemi gestionali
solo parzialmente
settoriali

I Data set per i casi d'uso – edifici territorio

- **edifici del territorio** (fonte: cartografia interna e RER)
- **superfici o volumi riscaldati** (fonte: interna e/o Agenzia del territorio)
- **consumi di gas metano** (fonte: Agenzia delle Entrate)
- **consumi energia elettrica** (fonte: Agenzia delle Entrate)
- **impianti fotovoltaici che accedono al conto energia:** anno installazione, potenza installata (fonte: GSE)
- **certificazioni energetiche** (fonte: RER - banche dati SACE)

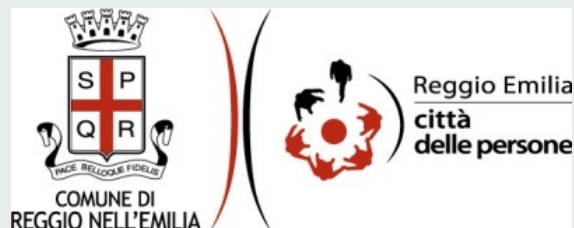


Cartografia di base
RER non
aggiornata

«Scarsa» disponibilità
degli enti esterni a
fornire i dati

Rispetto privacy

Contatti



-Barbara Leoni - Servizio Sistemi Informativi

barbara.leoni@municipio.re.it

-Susanna Ferrari - Servizio Ambiente

susanna.ferrari@municipio.re.it

Comune di Reggio Emilia :

-Susanna Ferrari - Servizio Ambiente : susanna.ferrari@municipio.re.it

-Barbara Leoni - Servizio Sistemi Informativi: barbara.leoni@municipio.re.it



www.dedagroup.it | info@dedagroup.it

