

# Palermo Smart City

PA e Utility tra visione e innovazione per servizi integrati a  
valore aggiunto

**Relatori:**

**Francesco Puccio: Resp. Servizio ICT & Security – AMG Energia S.p.A.**

**Sergio Colletti: GIS Engineer – Intea S.r.l.**

## AMG Energia «Energy Service Company» della Città di Palermo

Di antica origine industriale, AMG Energia è l'azienda comunale deputata allo svolgimento di un'ampia sfera di servizi energetici in ambito urbano. Dalla distribuzione di gas naturale attraverso propria rete (90 Mmc/anno, 900 km di condotte), alla manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione (47.000 punti luce), semaforici (7.000 lanterne), impianti termici, elettrici e videocontrollo presso oltre 250 immobili comunali.

Azienda dotata di mezzi e competenze specialistiche.

AMG Energia è «Energy Service Company» certificata secondo la norma UNI CEI 11352

Le direttrici di sviluppo aziendale sono incentrate su efficienza energetica e innovazione tecnologica, nel rispetto della propria tradizione industriale, a servizio della Città di Palermo.

Il Geoportale di AMG Energia oggi consente la fruizione completa ed integrata dei servizi cartografici aziendali



## Impianti semaforici

Applicazione per la gestione degli impianti semaforici cittadini.



## Pubblica Illuminazione

Applicazione per la gestione della rete di pubblica illuminazione cittadina



## Rete GAS

Applicazione per la gestione della cartografica della rete di distribuzione del GAS naturale.

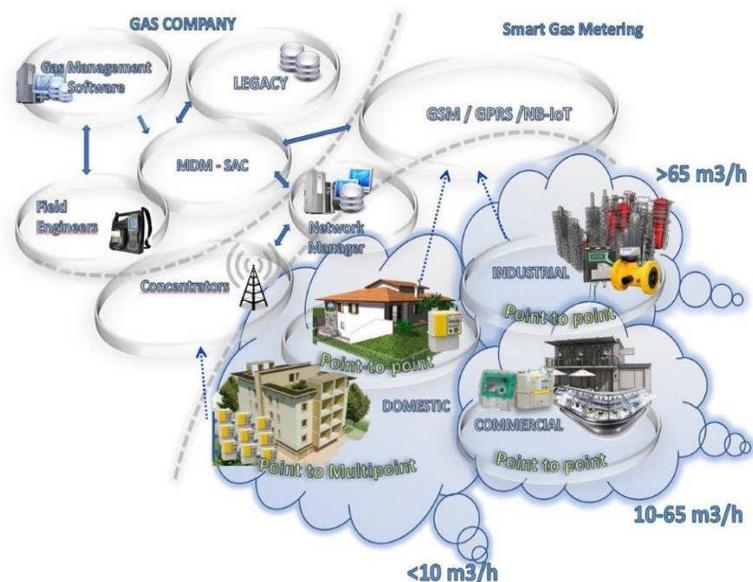


## Smart Metering

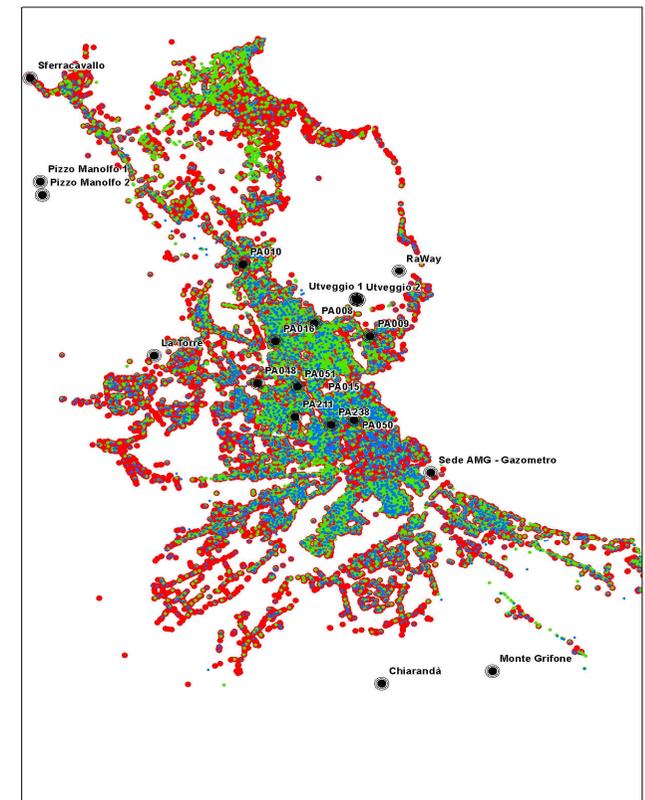
Applicazione per la gestione cartografica dell'infrastruttura di rete radio e degli smart meter presenti sul territorio

## Il Geoportale per la progettazione e la gestione cartografica della rete in Radio Frequenza del Sistema di Smart metering GAS della città di Palermo e dei misuratori smart sul territorio cittadino

### Infrastruttura del Sistema di Smart Metering Gas della Città di Palermo



- Rete Radio Metropolitana - Rete di perimetro e Infrastruttura critica IT aziendale
- Network Manager
- SAC (Sistema di Acquisizione Centrale)
- MDM (Meter Data Management) – Suite applicativa Distribuzione GAS/B2B - ERP
- **Sistema Cartografico**



- 11 Siti Radio cittadini
- 1 Sito Radio presso AMG Energia
- 8 Siti Radio collinari/montuosi
- 33 Concentratori Radio in esercizio  
[RF WM-Bus @ 169 MHz mode N - (868 MHz)]
- 4600 SIM M2M Smart (Specifico profilo dati/Centralmente manutate)

## Smart Metering Gas «views» of Palermo



- 1300 smart punto- punto GSM per centrali termiche/utENZE artigianali/industriali (\*)
- 3300 punto- punto GSM per usi domestici e civili (\*)
- 96.500 smart meter in RF a 169 Mhz per usi domestici e civili (\*)
- Arruolamento complessivo > 94 % (\*)

(\*) Dati a Marzo 2023 – Fonte SAC



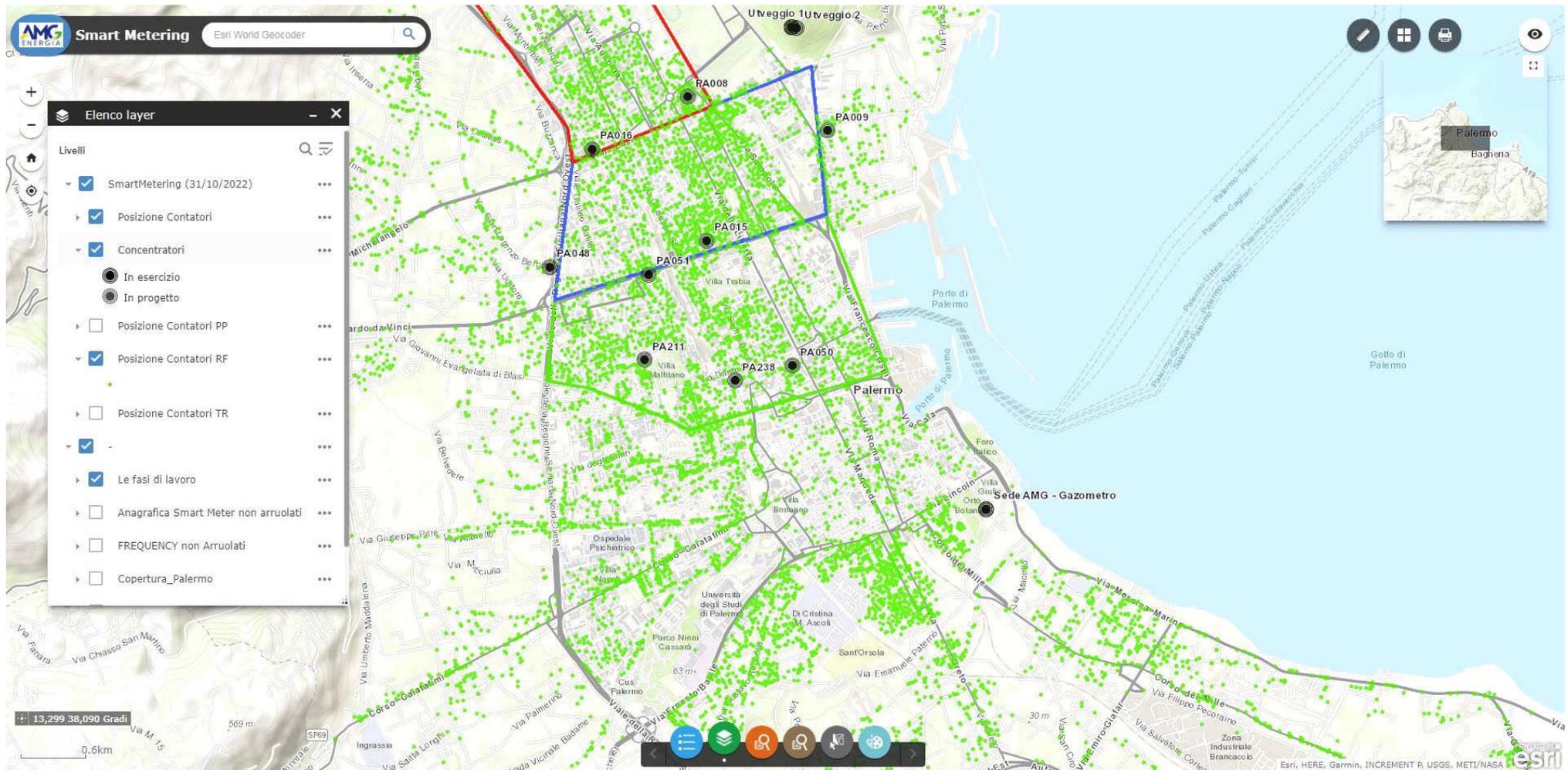
- Visibilità complessiva: 93 % (\*)
- Indice di lettura complessivo: 90 % (\*)
- Efficacia lettura smart meter in RF arruolati: 96 % (\*)

- Rapporti di concentrazione su siti radio cittadini > 1: 3500 (\*)
- Rapporti di concentrazione su siti radio in quota > 1: 5000 (\*)
- Rapporto di concentrazione medio > 1:4000 (\*)
- Alta affidabilità di arruolamento per gli smart meter in RF

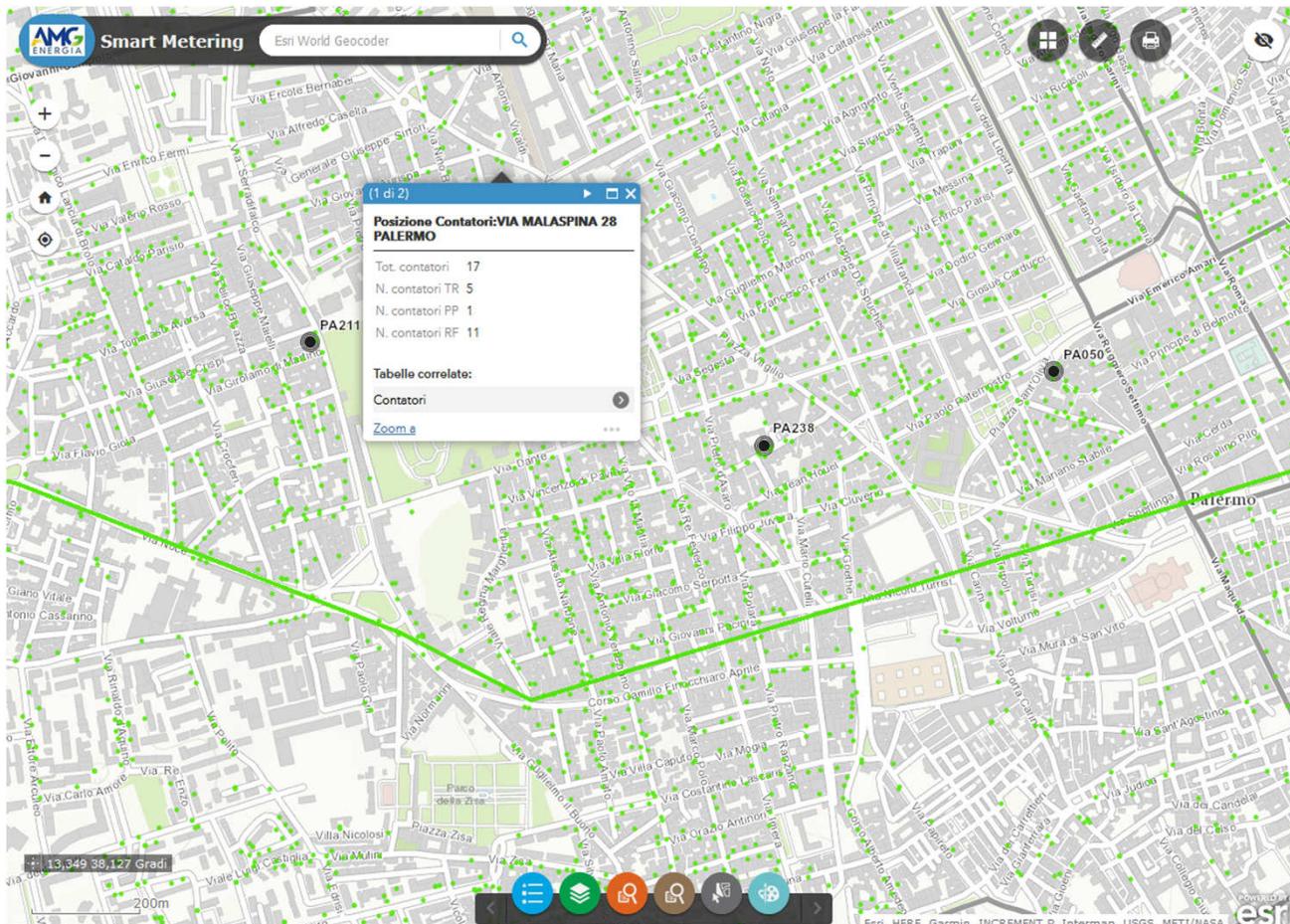


(\*) Dati a Marzo 2023 – Fonte Network Manager

### Infrastruttura di rete radio del sistema di smart metering GAS della città di Palermo e smart meter gas in campo



Dettaglio cartografico retta rete in Radio Frequenza a 169 MHz per la telelettura/telegestione di oltre 96.000 smart meter gas RF con percentuali di arruolamento superiori al 95% dell'installato.



## Smart Metering:



33 Concentratori



<60,000 Contatori Tradizionali

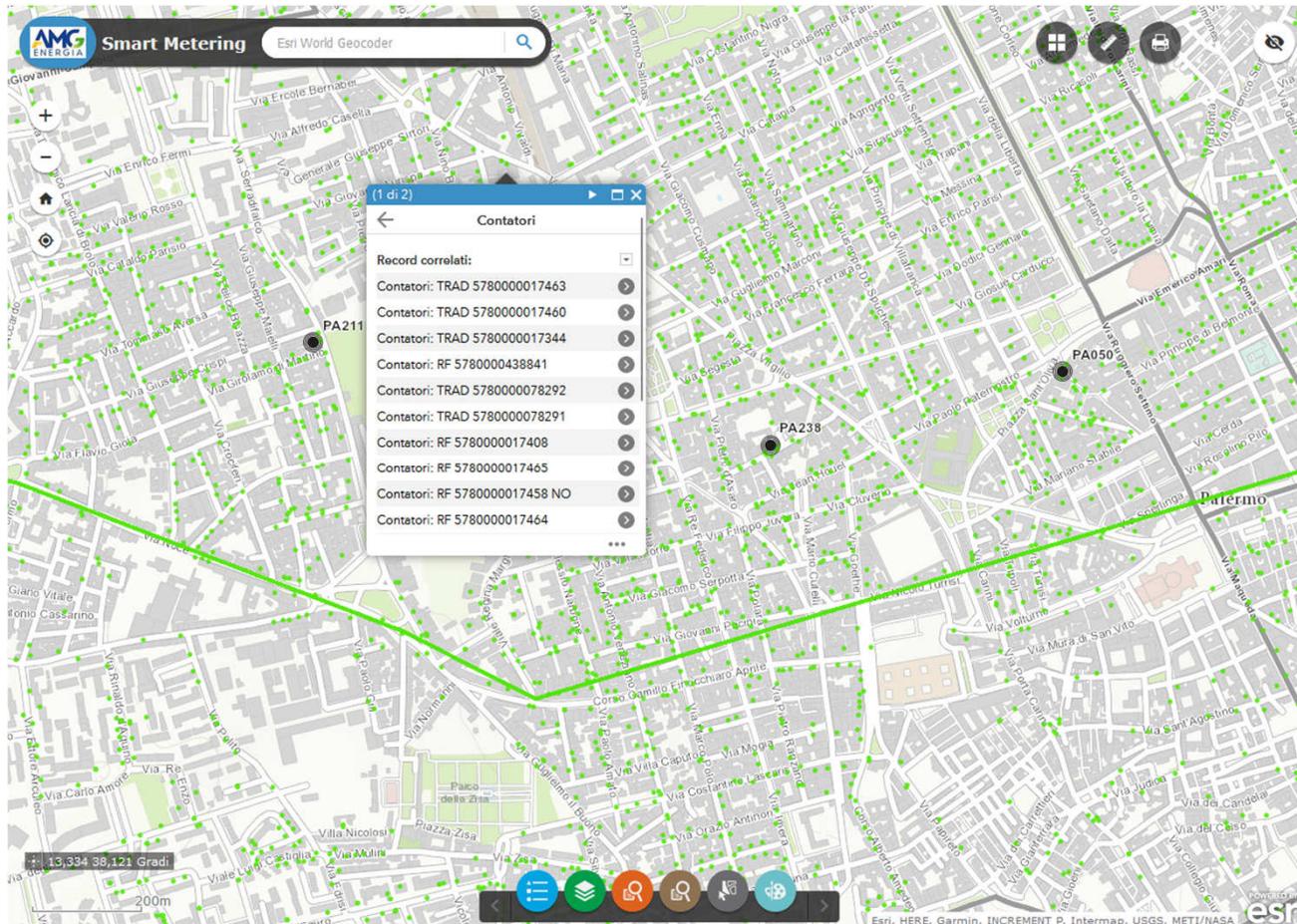


<6,000 Contatori Punto - Punto



>96.500 Contatori a Radiofrequenza

## Funzionalità e valore degli attributi cartografici nella gestione della rete in RF e degli smart meter GAS



### Smart Metering:



33 Concentratori



<60,000 Contatori Tradizionali

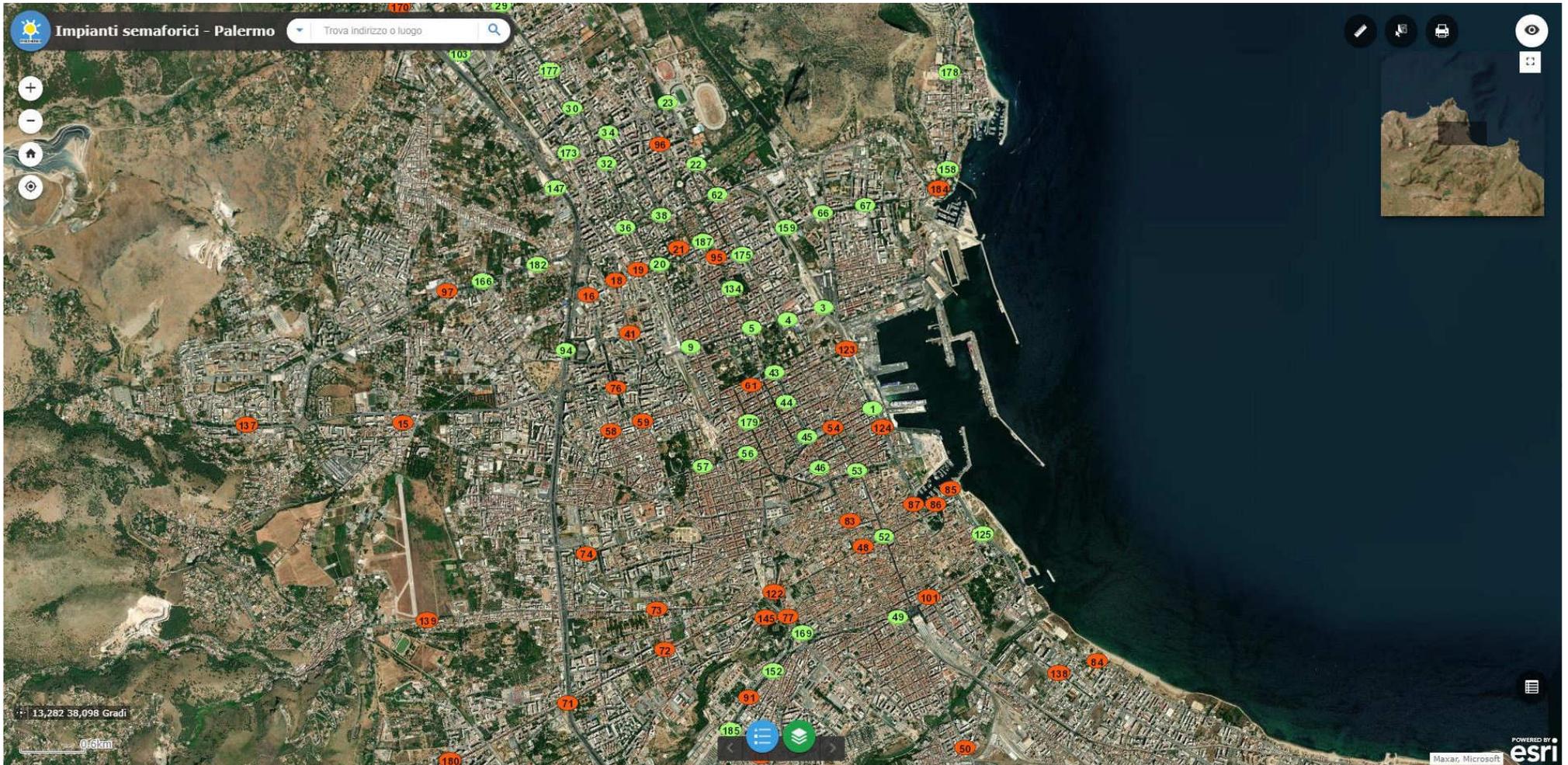


<6,000 Contatori Punto - Punto



>96.500 Contatori a Radiofrequenza

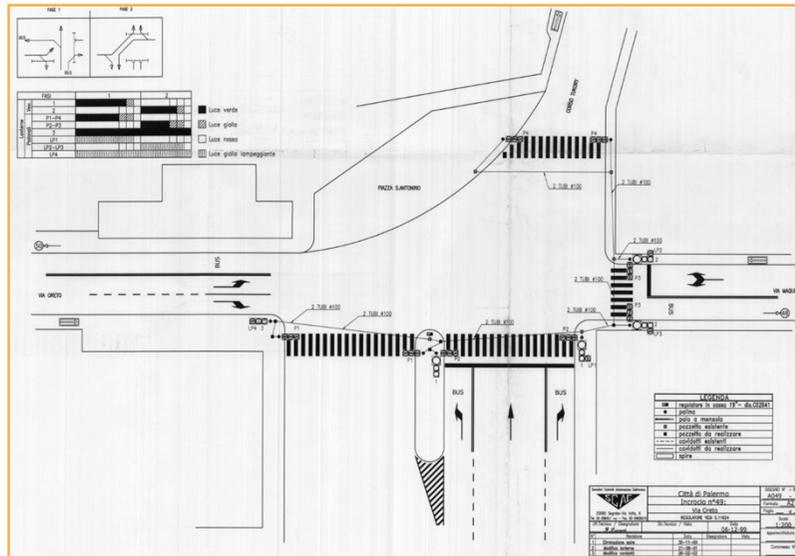
## Il Geoportale per la gestione della rete semaforica, cittadina



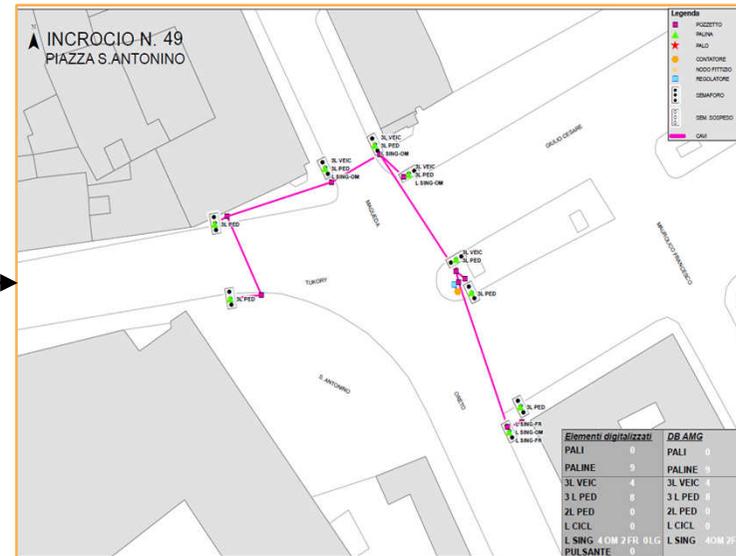
## Il Geoportale per la gestione della rete semaforica, cittadina

### FASE 1

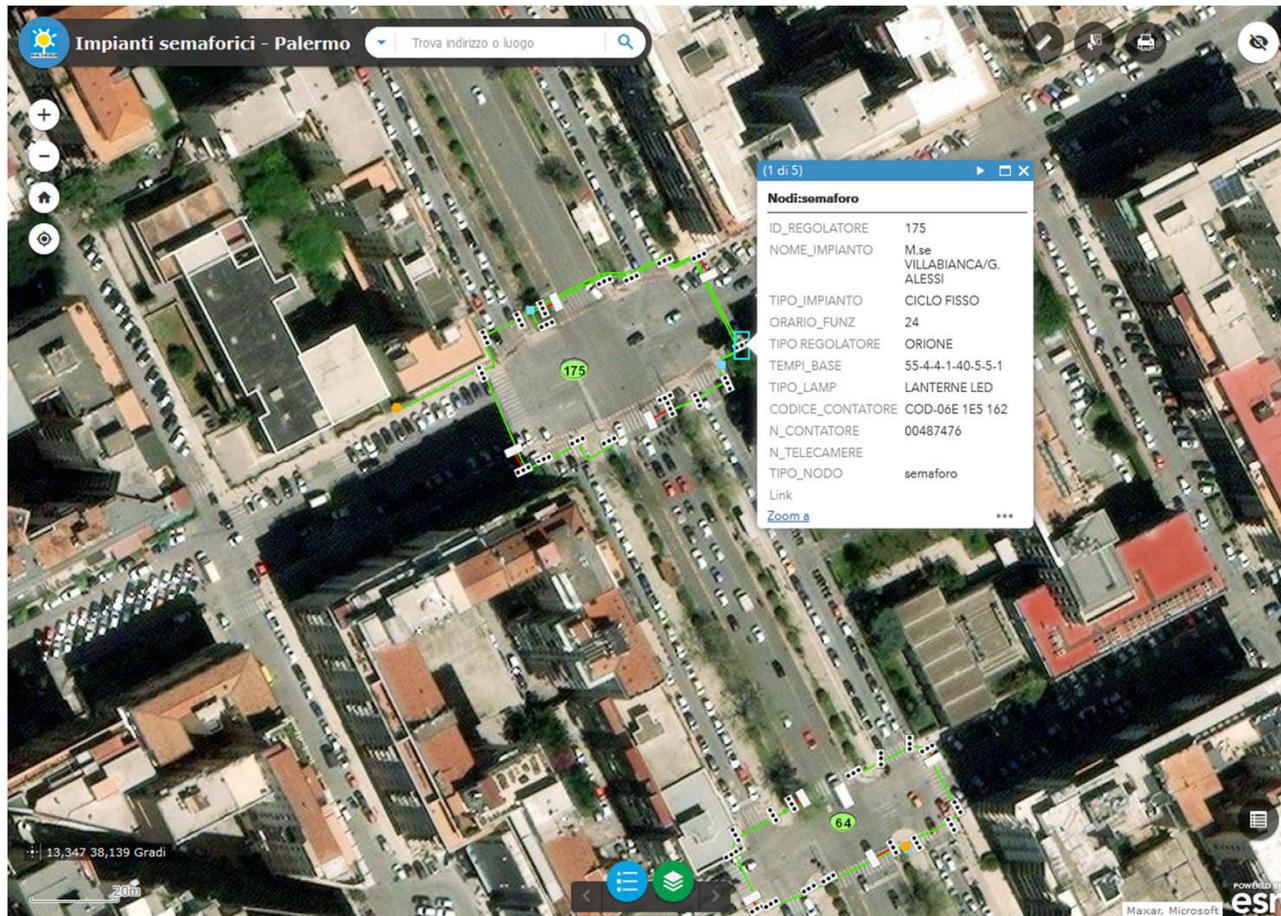
#### Cartaceo



#### Digitale



Funzionalità e valore degli attributi cartografici nella gestione del sistema semaforico cittadino



Rete semaforica:



156 Incroci

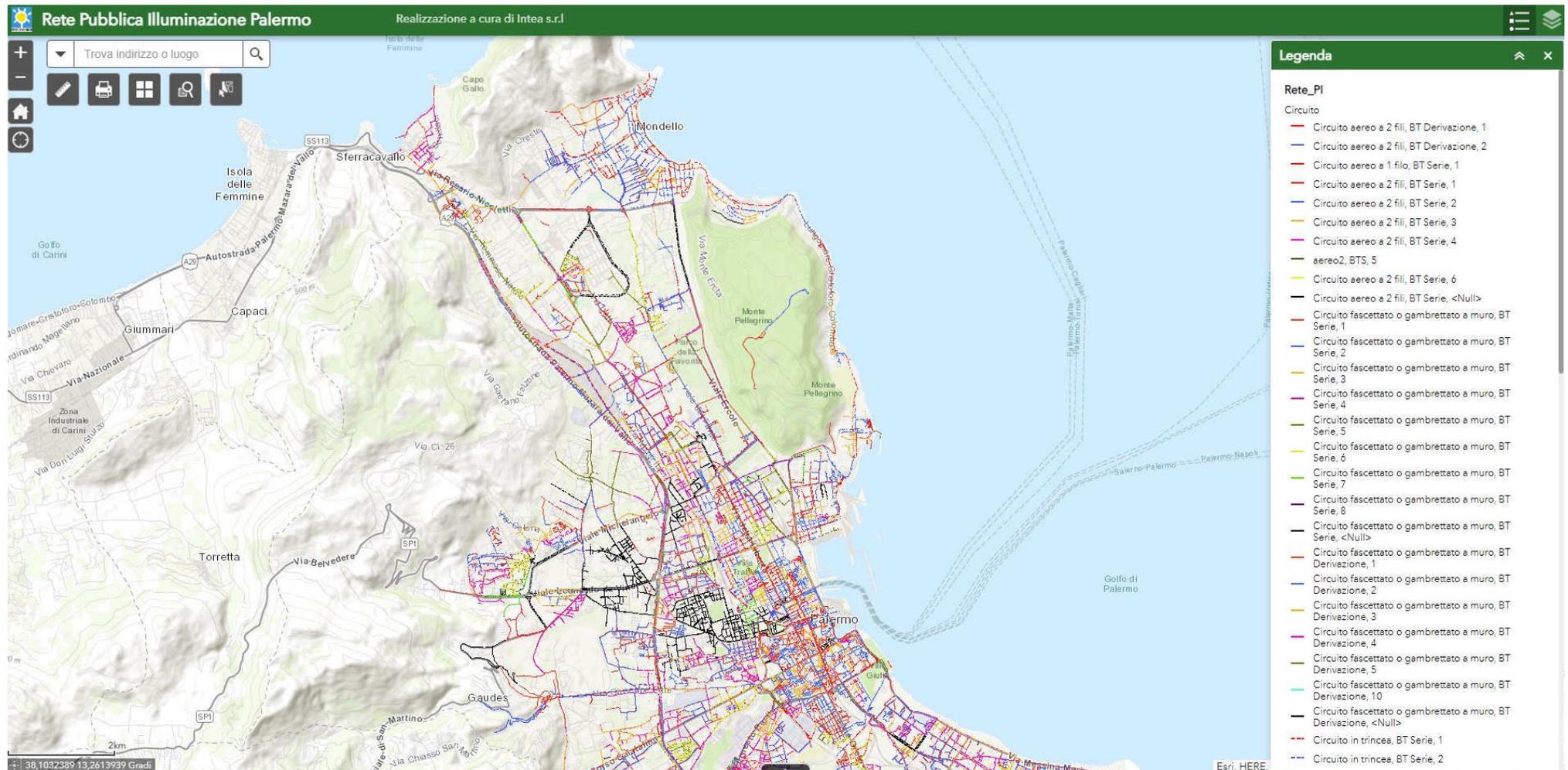


1315  
Semafori gestiti



19 km di rete  
Semaforica

## Rete di Pubblica Illuminazione città di Palermo.



## Gestione cartografica della rete di Pubblica Illuminazione cittadina



### Rete Illuminazione Pubblica:



65 Cabine Elettriche



407 Quadri Elettrici

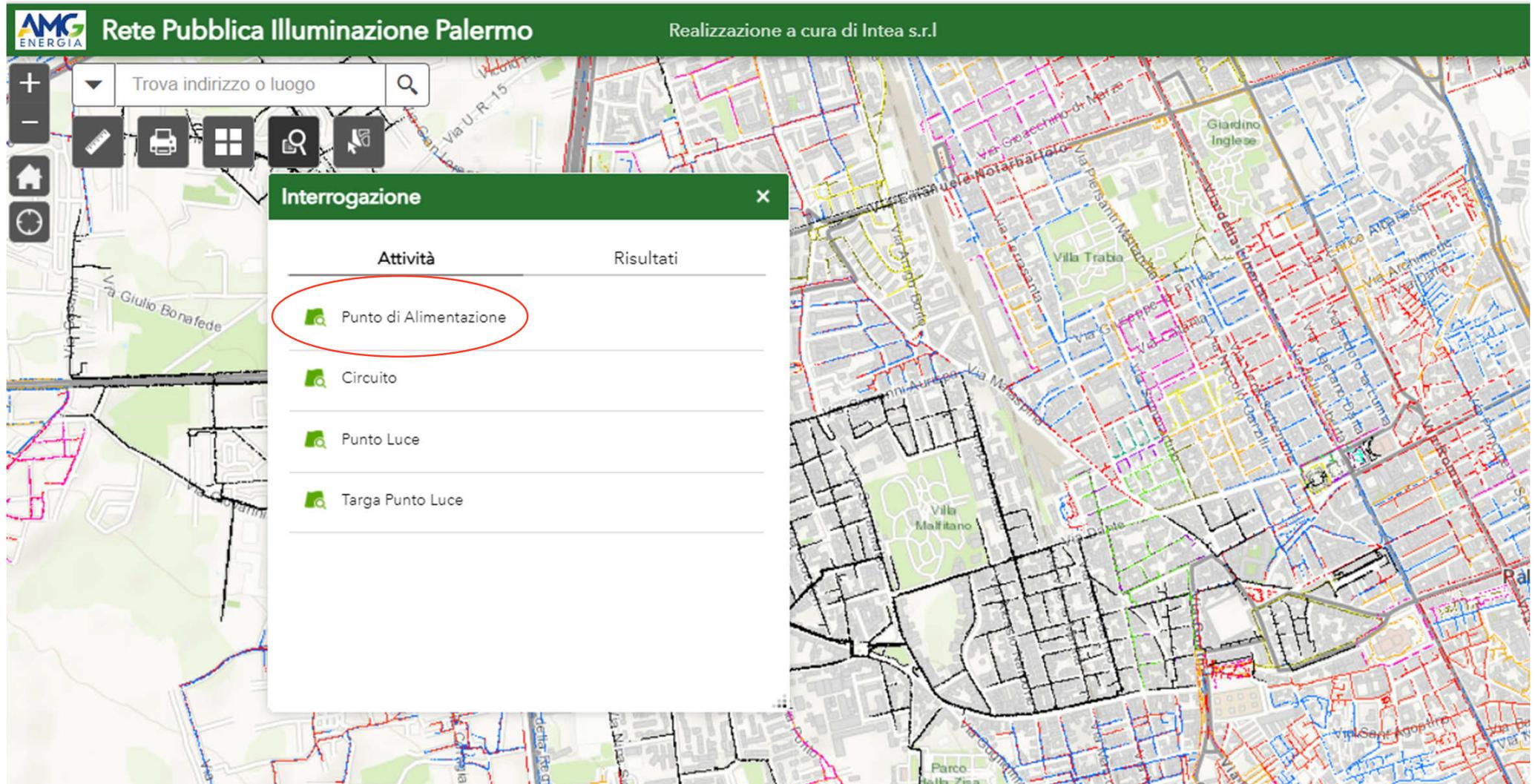


47.000 Punti Luce



1.610 km di rete  
Illuminazione Pubblica

## Rete di Pubblica Illuminazione cittadina.



AMG ENERGIA Rete Pubblica Illuminazione Palermo Realizzazione a cura di Intea s.r.l.

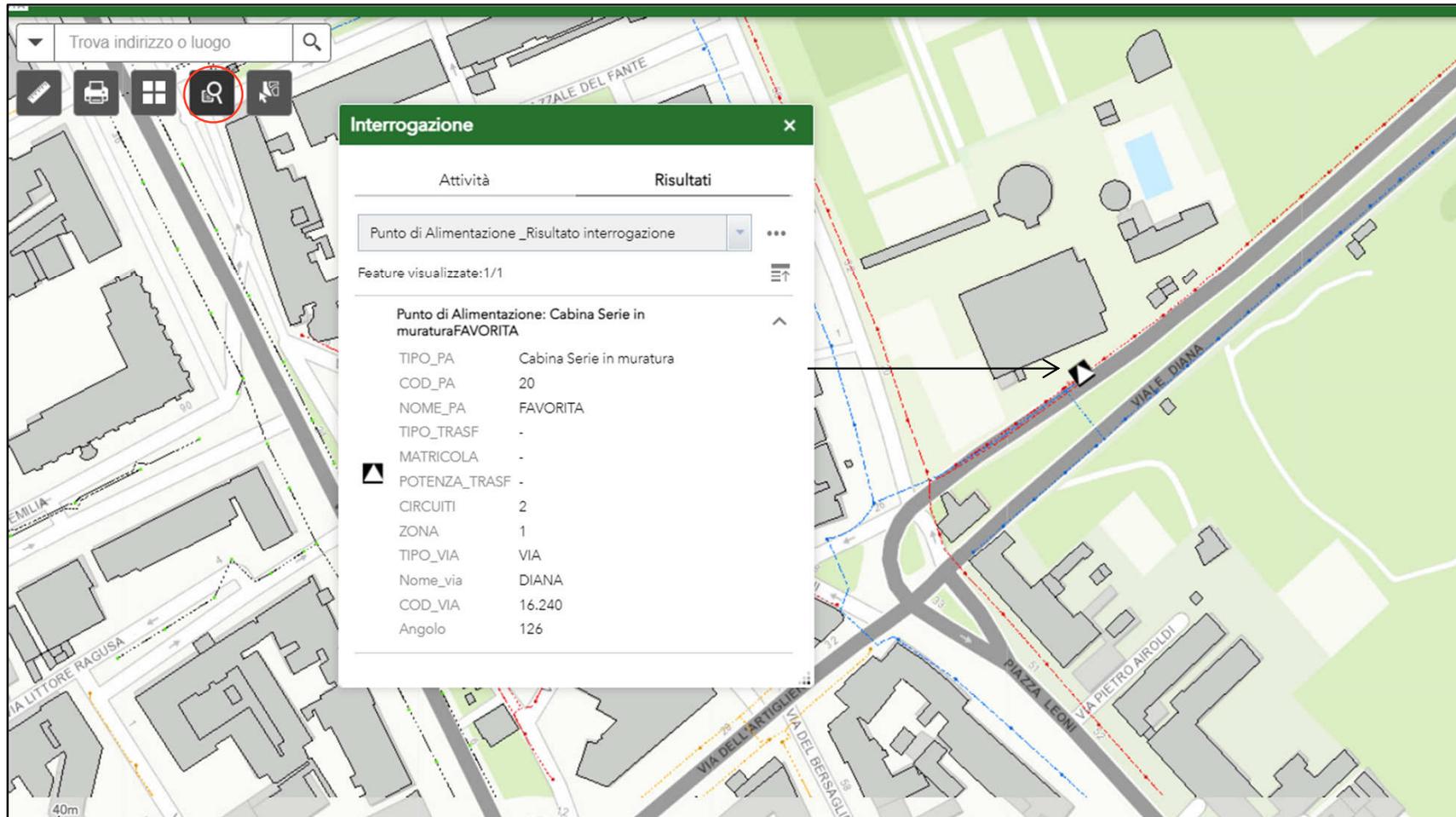
Trova indirizzo o luogo

Interrogazione

Attività	Risultati
 Punto di Alimentazione	
 Circuito	
 Punto Luce	
 Targa Punto Luce	

## Strumenti di ricerca della rete di Pubblica Illuminazione cittadina

### Ricerca Punto Alimentazione



Trova indirizzo o luogo

Interrogazione

Attività Risultati

Punto di Alimentazione\_Risultato interrogazione

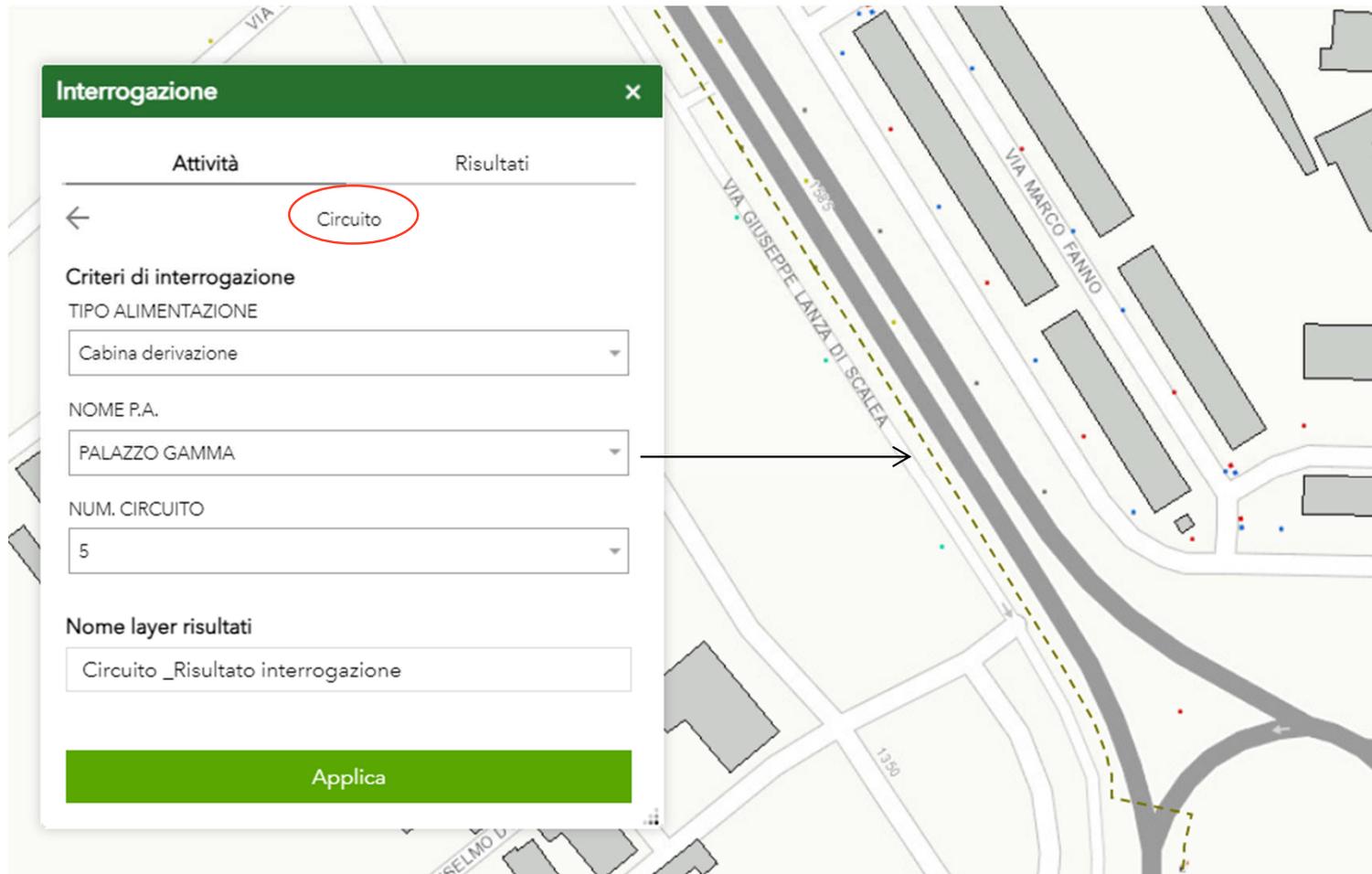
Feature visualizzate: 1/1

**Punto di Alimentazione: Cabina Serie in muraturaFAVORITA**

TIPO_PA	Cabina Serie in muratura
COD_PA	20
NOME_PA	FAVORITA
TIPO_TRASF	-
MATRICOLA	-
POTENZA_TRASF	-
CIRCUITI	2
ZONA	1
TIPO_VIA	VIA
Nome_via	DIANA
COD_VIA	16.240
Angolo	126

## Strumenti di ricerca della rete di Pubblica Illuminazione cittadina

### Ricerca Circuito



**Interrogazione** [X]

Attività Risultati

← **Circuito**

**Criteri di interrogazione**

TIPO ALIMENTAZIONE  
Cabina derivazione

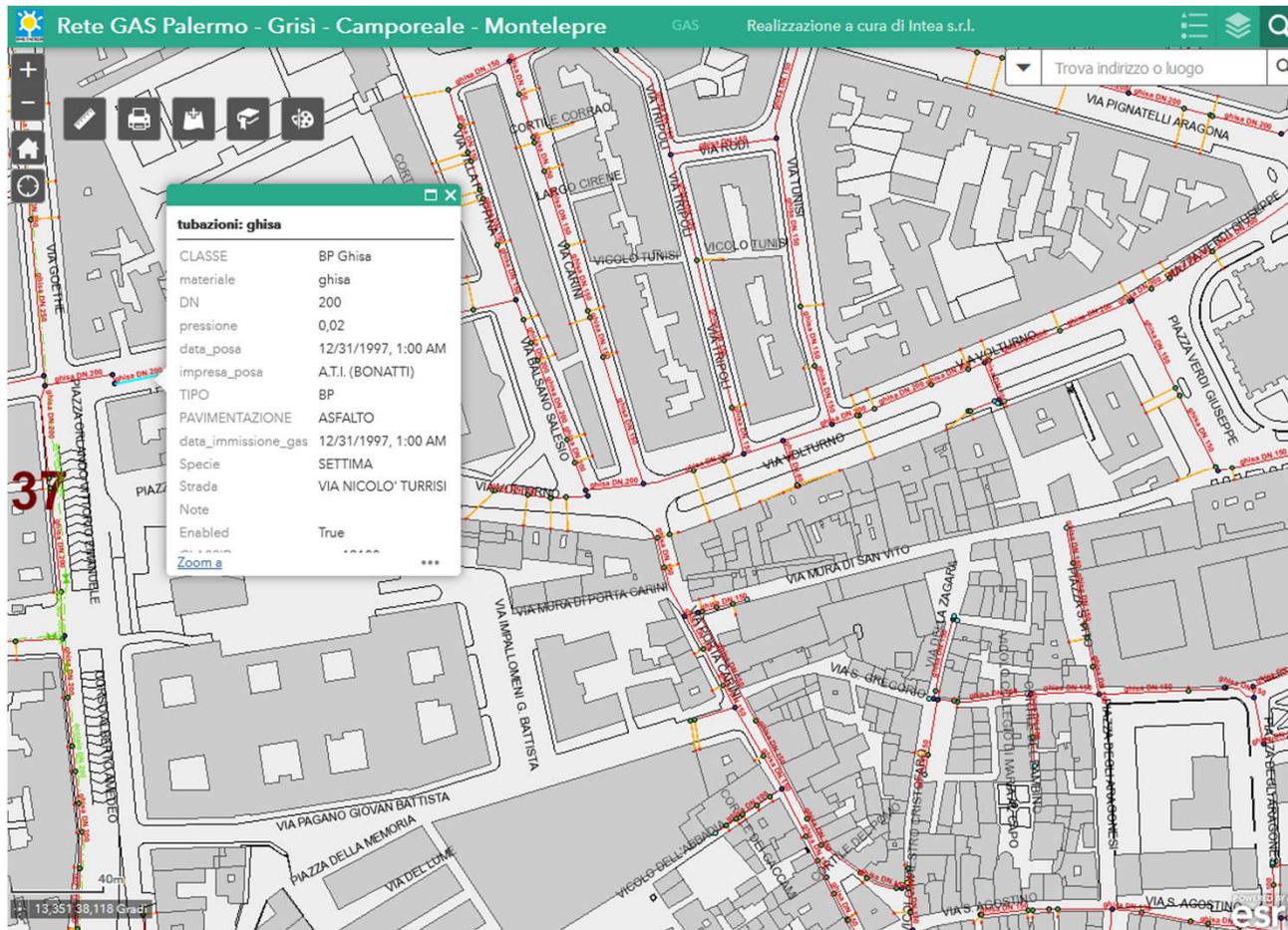
NOME P.A.  
PALAZZO GAMMA

NUM. CIRCUITO  
5

Nome layer risultati  
Circuito \_Risultato interrogazione

**Applica**

Dettaglio cartografico della rete di distribuzione di Gas naturale per la gestione degli oltre 900 km di condotte



### Rete Gas:



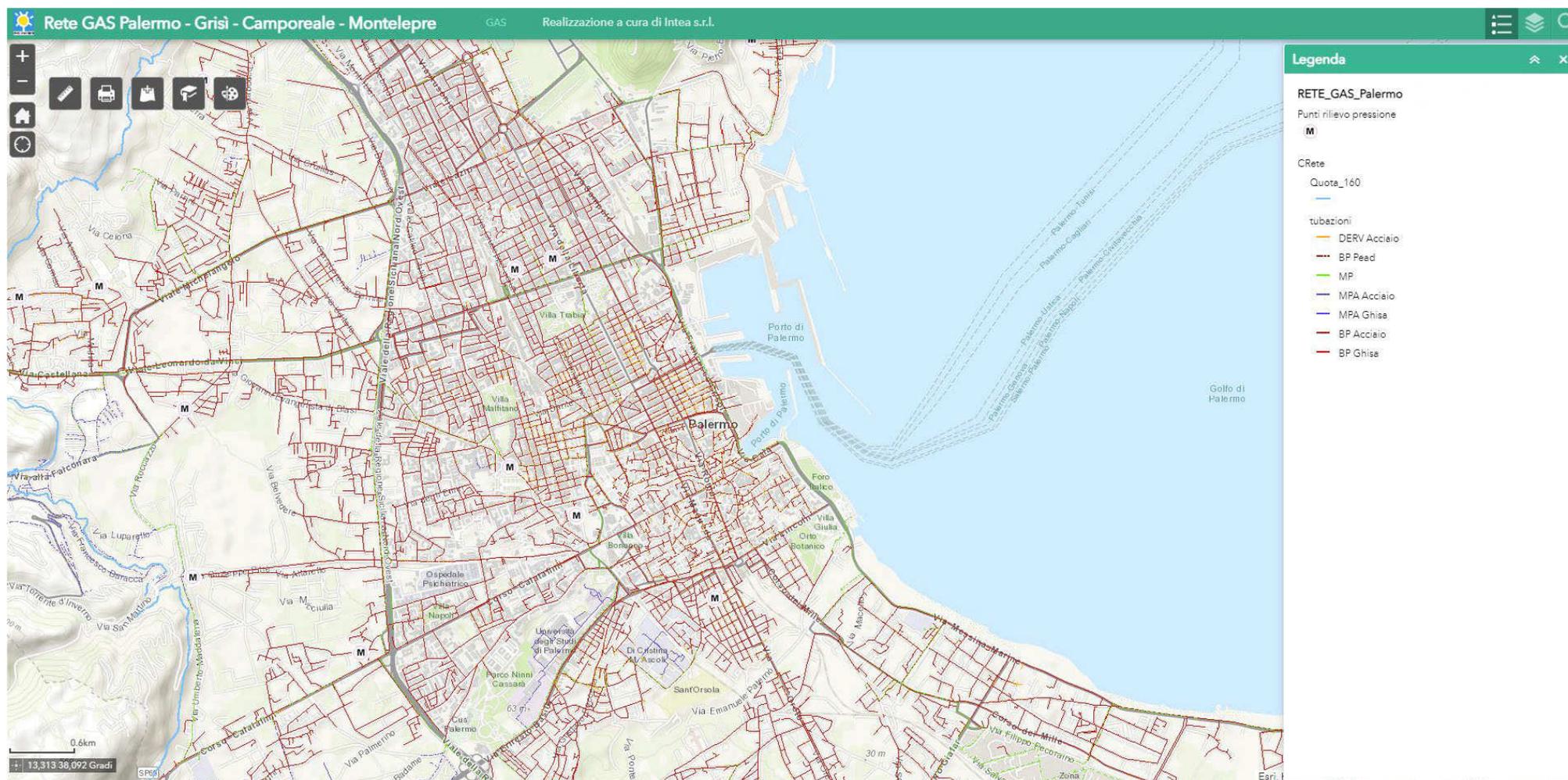
976 km di tubazioni



163.753 Utenze gestite

Banca dati della rete di distribuzione del gas suddivisa per condotte (alta-media-bassa pressione e relative derivazioni) indicando gli elementi puntuali quali: cabine, punti di stacco, valvole, prese, variazione di diametro, nodi di confine ecc.;

### Rete di distribuzione del GAS naturale di AMG Energia



Sede legale

Via Tiro a Segno 5, 90123 Palermo

Tel: 091 7435111

Fax: 091 7435206

E-mail:

azienda@amgenergia.it

Web:

www.amgenergia.it