

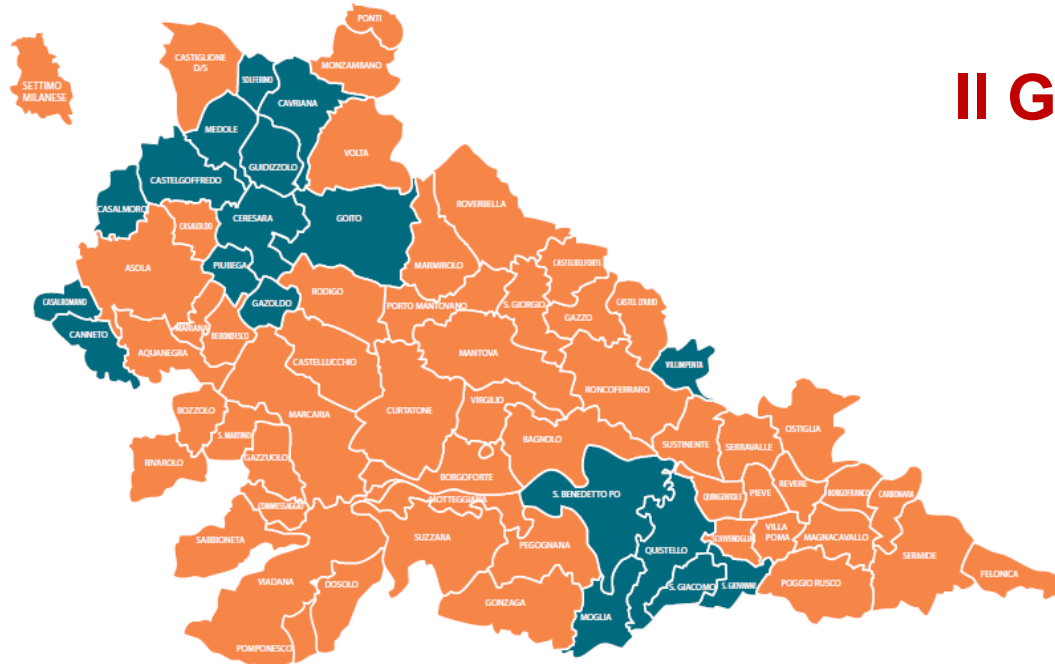


**LA GESTIONE DELLA  
ILLUMINAZIONE PUBBLICA NEI  
COMUNI COME MEZZO PER FORNIRE  
SERVIZI SMART-CITY  
INCLUSA LA RICARICA DEI VEICOLI  
ELETTRICI**



**Enrico Raffagnato - Direttore Tea Sei, Gruppo Tea**





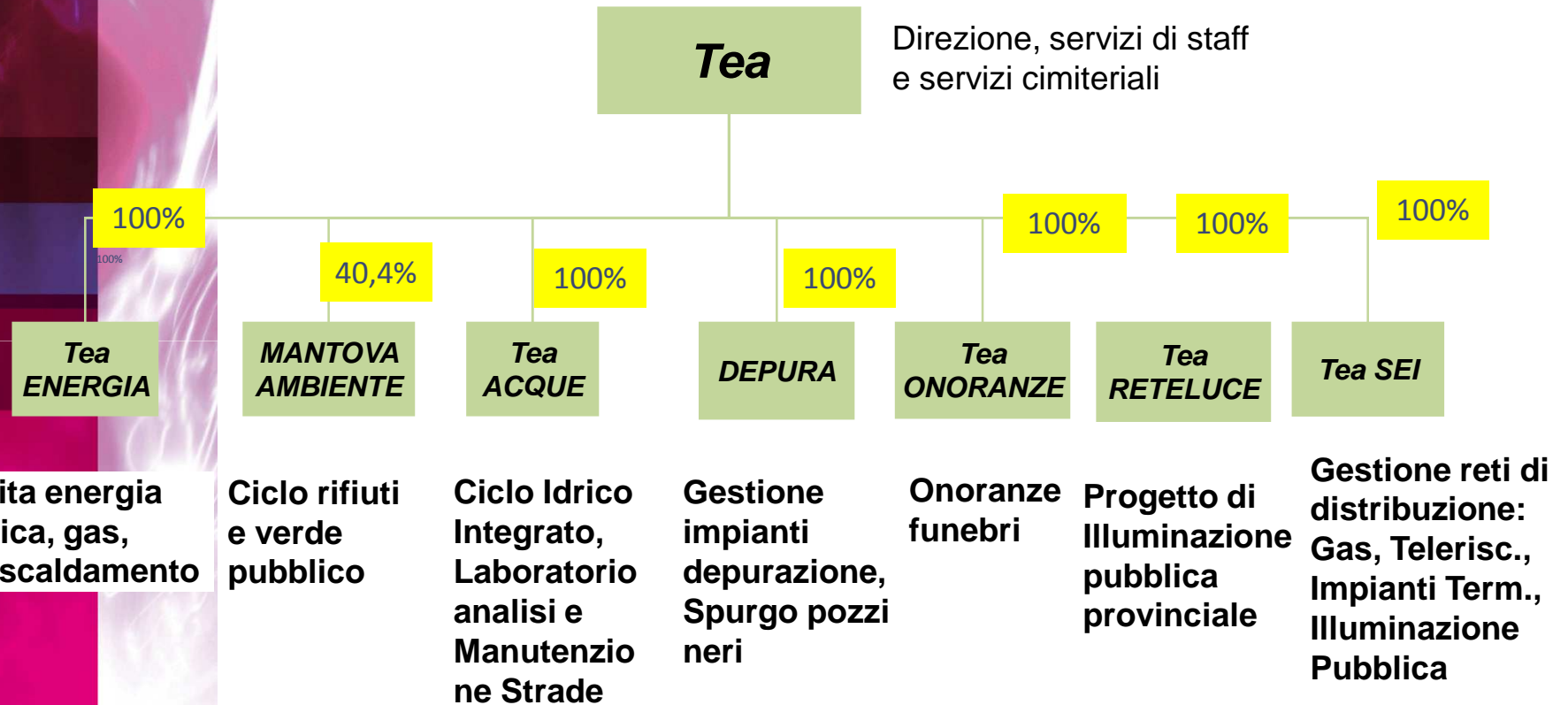
## Il Gruppo Tea

Tea, nata nel 1998 dalla trasformazione dell'Azienda Servizi Municipalizzati di Mantova, gestisce i servizi pubblici di interesse generale: **ambientali, energetici e idrici.**

Tea ha 53 Comuni soci.

# Assetto del Gruppo Tea

Tea eroga i propri servizi direttamente o attraverso società controllate



## Chi è Tea Sei

**Tea Sei si occupa di:**

- **Gestione reti di distribuzione:**
  - **Gas naturale;**
  - **Teleriscaldamento;**
  - **Illuminazione Pubblica;**
- **Produzione calore per Teleriscaldamento;**
- **Gestione Impianti termici;**
- **Sviluppo Energie Rinnovabili** (*biomasse, mini-idroelettrico e fotovoltaico*).

**Il Progetto**

**Gestione sinergica della  
PUBBLICA ILLUMINAZIONE  
nei comuni mantovani**



# Il Progetto

## Obiettivi del progetto

- Riunire, sotto un'unica figura, la gestione dell'Illuminazione Pubblica a livello Provinciale:
  - effetto volume;
  - uniformità progettuale ed impiantistica;

In considerazione della vastità dell'intervento, il Gestore così individuato è in grado di fornire un servizio "All Inclusive" ovvero completo, sotto ogni punto di vista, di:

- Fornitura energia elettrica;
- Manutenzione (ordinaria, straordinaria e preventiva);
- Esercizio e Conduzione degli impianti;
- Riqualificazione Impiantistica (efficientamento energetico e messa a norma).

## Il Progetto

### Obiettivo innovativo del progetto

“Elevare” l’impianto di illuminazione pubblica da “impianto consumatore” di energia a “veicolo” per l’implementazione di servizi a valore aggiunto.



**Smart-City**



Città governata in tempo reale grazie alla circolazione istantanea delle informazioni resa possibile da internet.

## Il Progetto

L'elemento determinante attorno al quale ruota  
l'intervento di riqualificazione è il

### **CONTROLLO "PUNTO-PUNTO"**

Il controllo puntuale del singolo punto luce consente  
di:

- monitorare e comandare il singolo punto luce;
- installare altri servizi, innovativi, utilizzando, quale  
linea di trasmissione, la stessa linea elettrica di  
alimentazione dell'impianto di illuminazione  
pubblica.



# Soluzione Impiantistica

Il controllo del singolo punto luce consente di:

## 1 – Gestire da remoto ed in tempo reale (Telegestione)

Poiché il sistema di Illuminazione pubblica poggia sulla rete elettrica, il Sistema di Telegestione è in grado di trasformare il sistema globale degli impianti di illuminazione in una vera e propria rete di informazione.

- ➔ **Controllo in tele-gestione** delle condizioni di funzionamento di ogni apparato di illuminazione, senza alterare o modificare o sostituire la realtà impiantistica esistente, senza la necessità di cablaggi aggiuntivi.
- ➔ **Ottimizzazione degli interventi manutentivi.**
- ➔ **Attuazione di comandi in modo dinamico**, in zone diverse e in orari diversi (modificabili in ogni momento a seconda delle necessità) per la parzializzazione degli impianti (spegnimento selettivo di singoli punti luminosi) e/o riduzione del flusso luminoso dei medesimi.

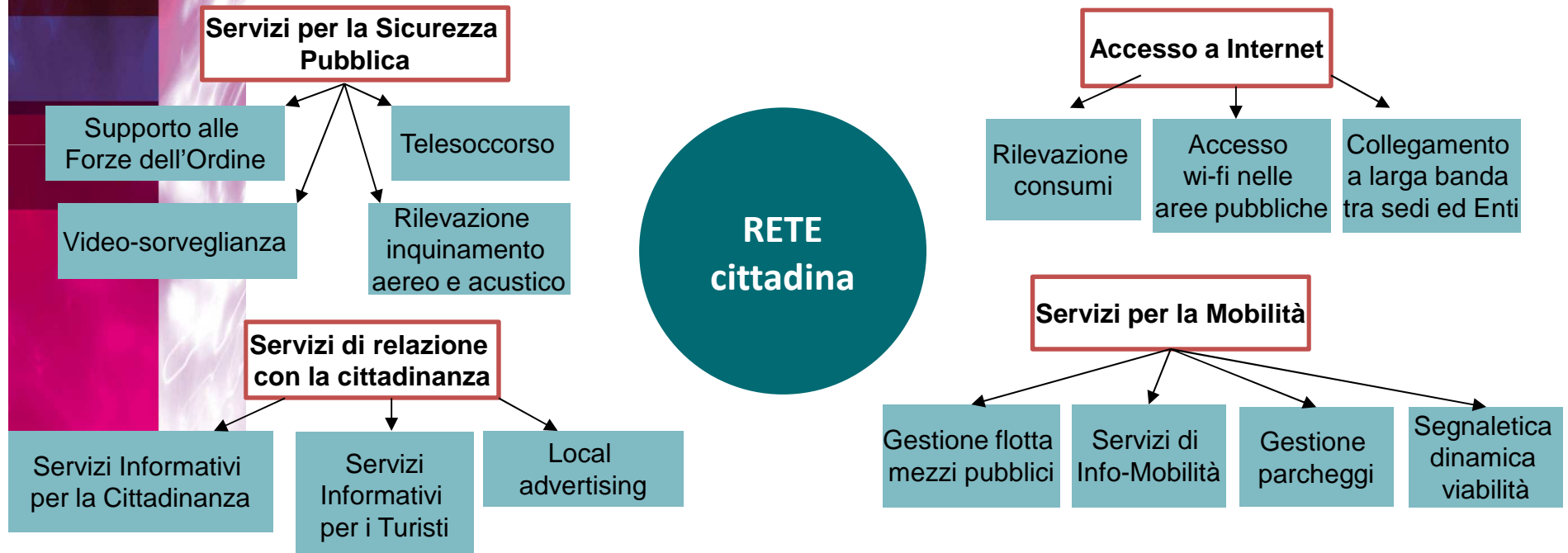
## 2 – Implementare Servizi aggiuntivi (Smart-City)

# Possibili Implementazioni

Sfruttamento della rete di illuminazione per erogare alla collettività servizi aggiuntivi



## Smart City



# Smart-City

## Un esempio:

**Parcheggio → sensore → info alla centrale → disponibile  
mediante app smartphone (gps) → parcheggio libero più  
vicino + indicazioni per raggiungerlo**



## Per concludere che:

**la rapida circolazione delle informazioni attraverso la rete può  
introdurre intelligenza nella mobilità urbana contribuendo a  
migliorarla.**

# Soluzione Impiantistica

## Mobilità Elettrica

### MEZZI ELETTRICI

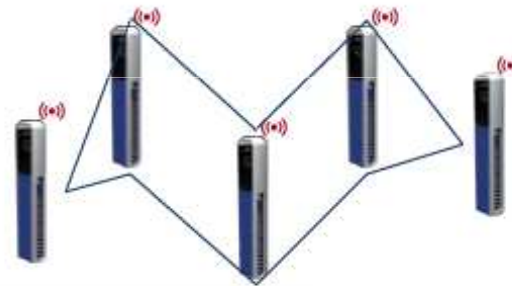
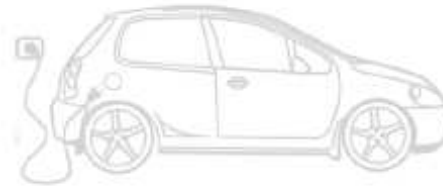
- Veicoli elettrici con batterie al Litio
- Veicoli commerciali
- Veicoli per il trasporto di persone
- Autonomia > 100Km

### INFRASTRUTTURA

- Stazioni di ricarica intelligenti e interconnesse in un network
- Possibilità di ricarica completa in meno di 2 ore, anche in corrente alternata

### SERVIZI

- Gestione dell'infrastruttura e diagnostica da remoto
- Aggregazione dati di ricarica in base alle esigenze degli utilizzatori
- Identificazione sicura degli utilizzatori
- Accesso alle informazioni via web



Installazione a palo

CONFORME ALLA IEC  
61851



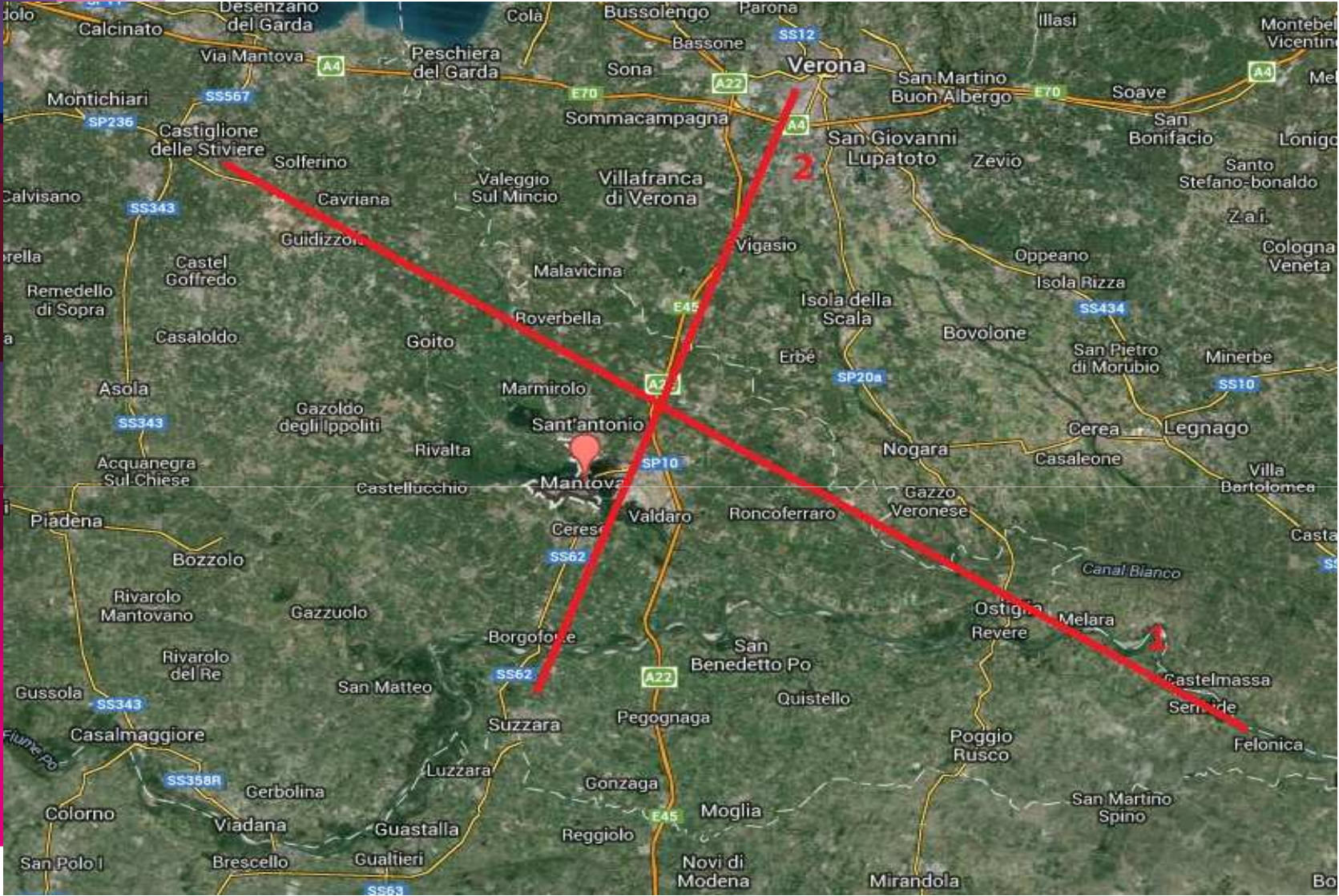
Installazione a terra

CONFORME ALLA IEC  
61851





# Mobilità Elettrica



- Distanze:**
- 1: 100 km;
  - 2: 60 km.