



Infrastrutture Enel a Perugia per la ricarica dei veicoli elettrici

FILIPPO ALBERGANTI

Smart Grids e Nuove Tecnologie Italia

**MOBILITA'
ELETTRICA
A PERUGIA**



La mobilità elettrica di Enel

I progetti nazionali



e-mobility

Roma, Milano, Pisa

Primo progetto pilota

Stazioni di ricarica, noleggio smart e contratto Enel Drive



Smart Cities

Bari, Genova



La mobilità elettrica per le Smart Cities



Enel - Poste Italiane

Pisa (pilota)

Posteitaliane

Consegna posta "a zero emissioni"



Protocollo Enel - RER

Bologna, Reggio Emilia, Rimini, Piacenza, Ferrara, Ravenna, Forlì, Cesena

Interoperabilità con Hera



Protocollo Enel - Roma Capitale - Acea

Roma

Interoperabilità con Acea



Car Rental elettrico

Roma, Milano



Maggiore

Progetto "ultimo miglio"



Mobilità elettrica e Smart Grids

Il modello DSO

Nel **modello DSO** (*Distribution System Operator*) l'infrastruttura di ricarica è parte integrante della rete di distribuzione e le colonnine sono gestite come nodi attivi delle **Smart Grids**.

Grazie alla tecnologia condivisa del **contatore elettronico** le infrastrutture di ricarica consentono agli utenti di mobilità elettrica di accedere a una **gestione evoluta del servizio**.



Mobilità elettrica e Smart Grids

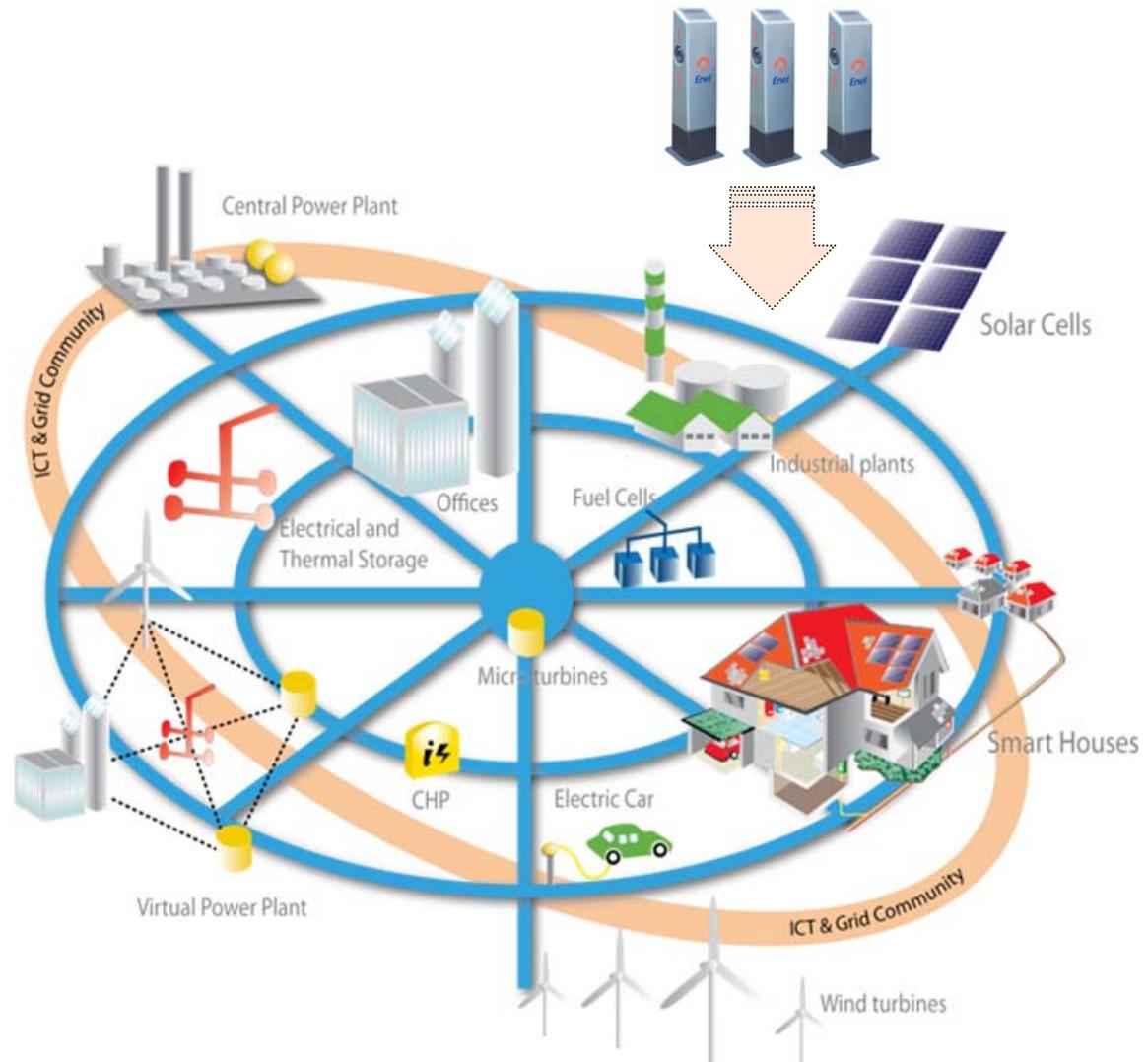
Una rete innovativa, integrata, intelligente

Lo sviluppo di infrastrutture di ricarica integrate nei sistemi di Rete consente

1. Monitoraggio dei carichi associati alle ricariche
2. Controllo delle ricariche in funzione delle disponibilità di rete

L'integrazione del sistema nelle Smart Grids permette

1. Flessibilità delle ricariche in funzione della disponibilità di energia (generazione distribuita)
2. Storage di eventuale surplus di energia prodotta



La Delibera AEEG 242/2010

Il progetto dimostrativo Enel-Hera per il modello DSO

Nel 2011 è stato selezionato dall'**Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas** il progetto pilota di **Enel Distribuzione-Hera** per **310 stazioni di ricarica pubblica** nelle città di **Pisa, Bari, Genova, Perugia**, nell'**Hinterland di Milano** e nei principali capoluoghi dell'**Emilia Romagna**.

Il progetto consentirà la **valutazione del modello DSO**: è garantita una parziale copertura dei costi sostenuti dal Distributore.

Le infrastrutture di ricarica pubblica dovranno essere operative **entro il 2013**.

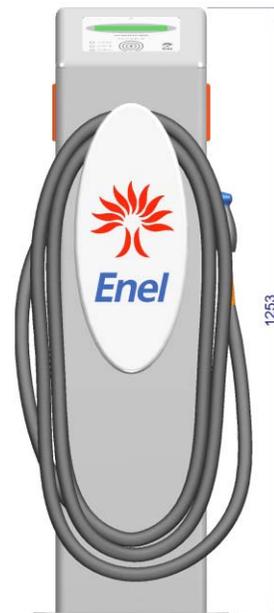


Mobilità elettrica

Le infrastrutture di ricarica Enel



Pole Station
3 – 22 kW



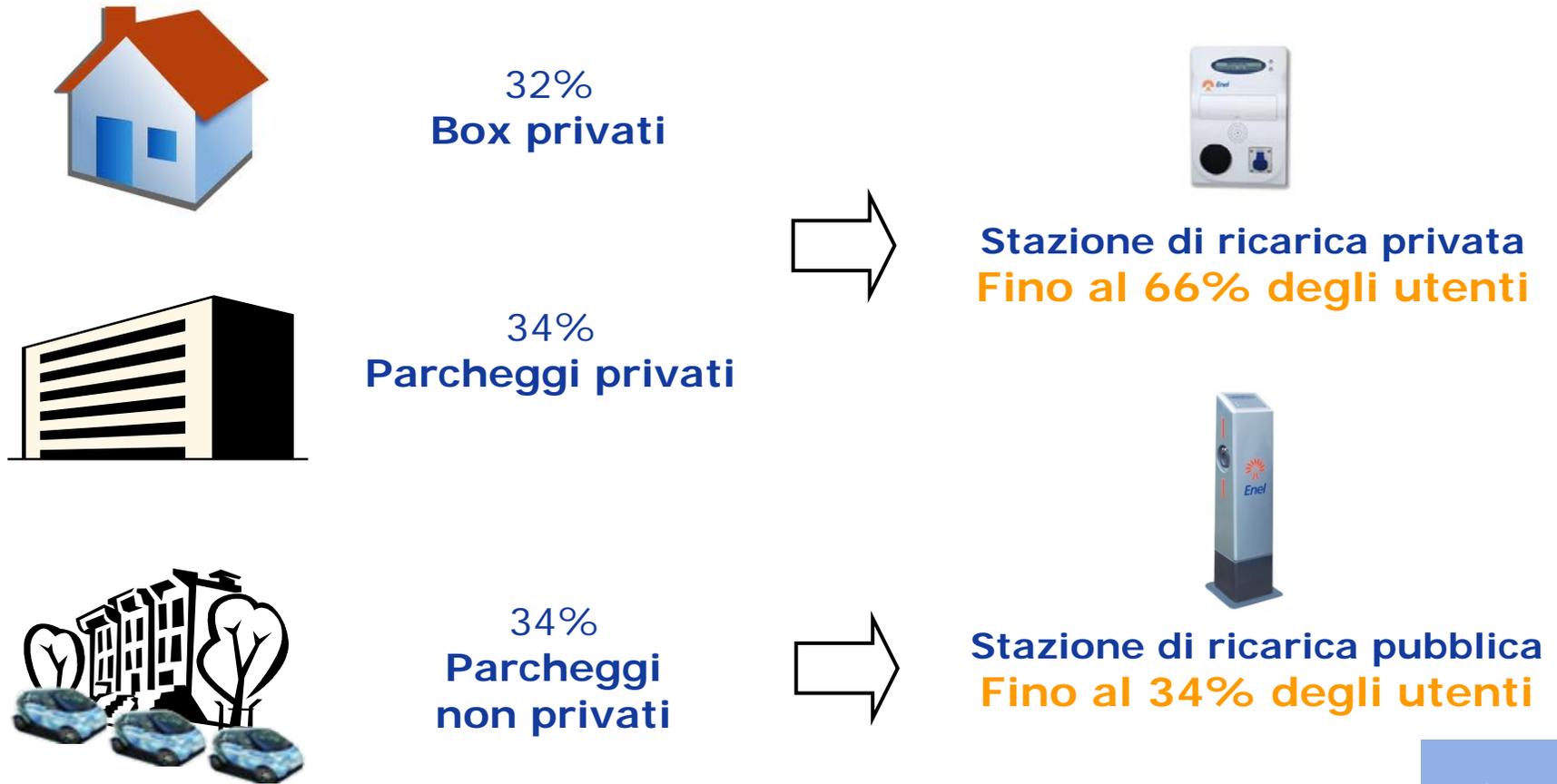
Fast Recharge
43 kW



Box Station
3 kW

Mobilità elettrica

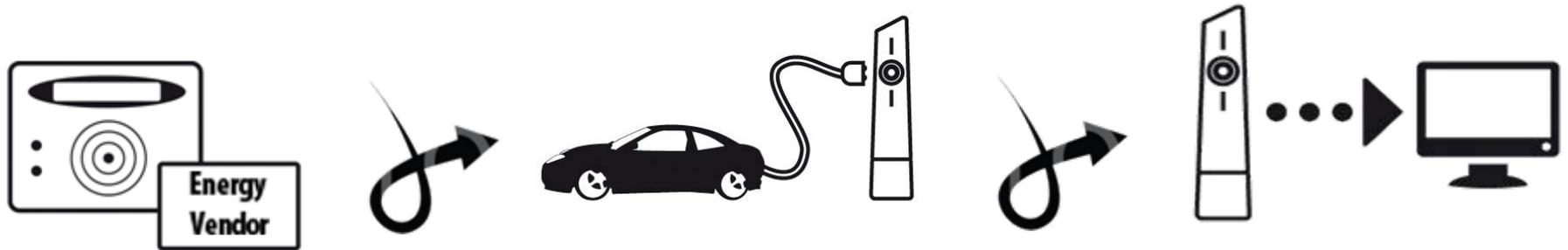
Infrastrutture di ricarica e tipologie di parcheggio



Fonte: **Roland Berger**

Il sistema di ricarica per i veicoli elettrici

Semplicità e accessibilità



1. Identificazione con Card RFID

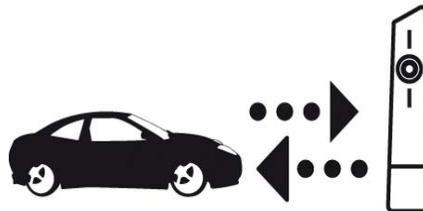
- L'utente avvicina la propria **card** al display della colonnina.
- Il lettore RFID **identifica il numero seriale della card** e lo invia al **Centro di controllo** tramite GPRS;
- L'utente è **autenticato** dal Centro di controllo.

2. Connessione del cavo

- La ricarica è **autorizzata** (un messaggio è inviato alla PS via GPRS).
- La ricarica inizia.

3. La ricarica è completata

- L'utente riceve un **sms di fine ricarica**.
- Il Centro di controllo riceve i dati relativi al **consumo di energia**, consentendo la fatturazione all'**Energy vendor** che ha rilasciato la card.

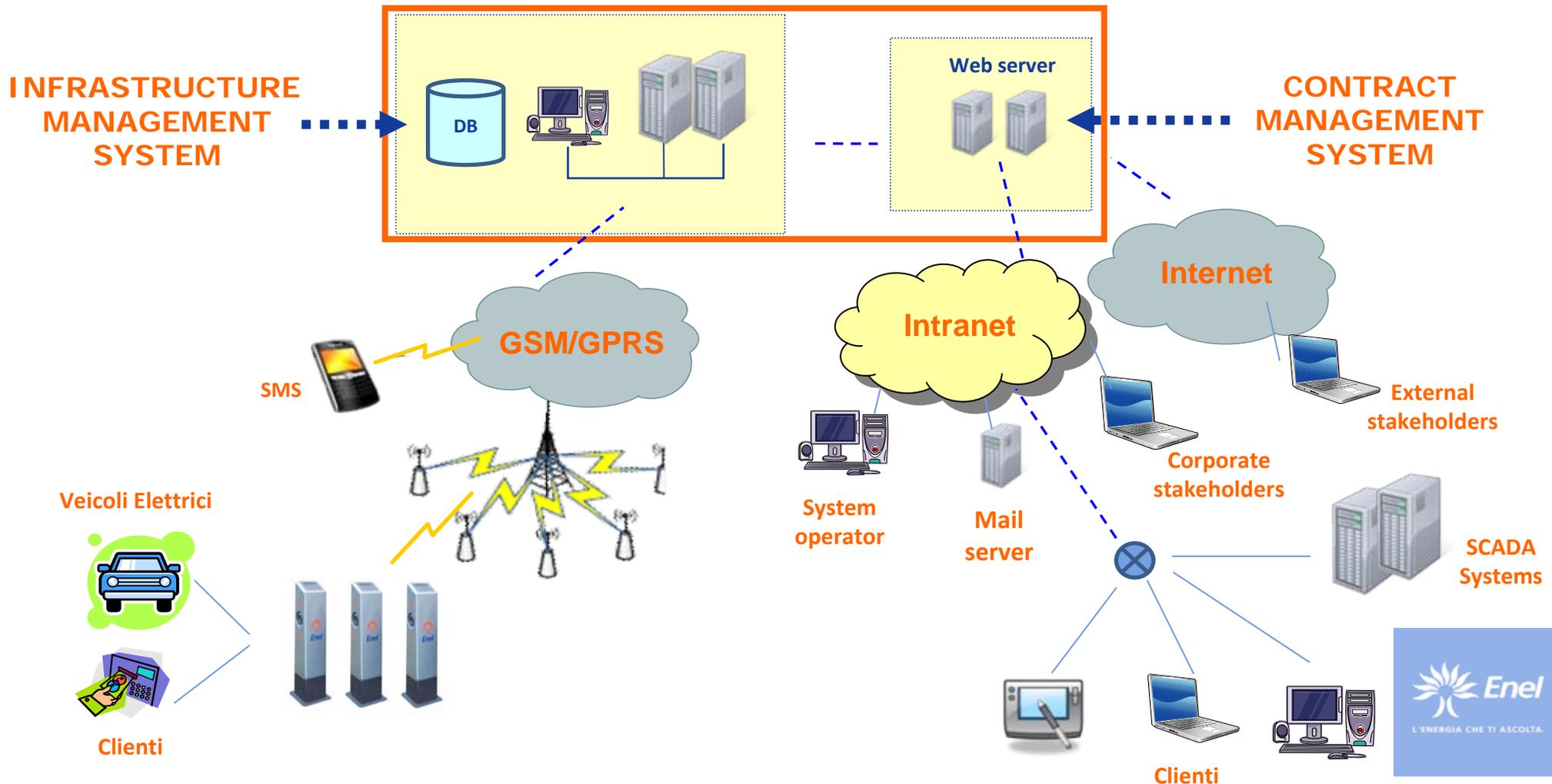


In futuro, grazie ad una comunicazione evoluta tra veicolo e stazione di ricarica, potranno essere scelti diversi **profili di ricarica** in base alle esigenze del viaggio e allo stato della rete BT in quel momento/punto.

La telegestione delle infrastrutture

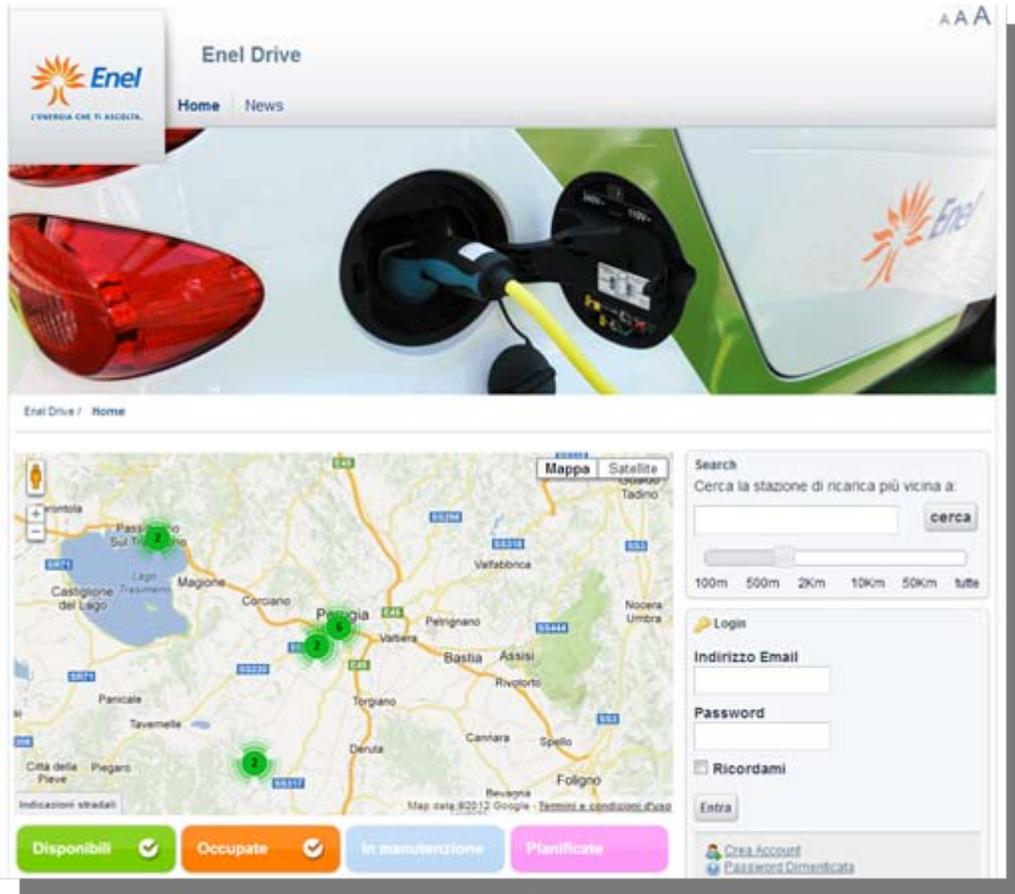
L'EMM (*Electric Mobility Management*)

EMM - Milano



La rete delle infrastrutture di ricarica

Le applicazioni web per gli utenti



www.eneldrive.it



App Enel Drive



Tom Tom Z.E. Live



La mobilità elettrica a Perugia

I "Perugia Green Days" e il Protocollo d'Intesa

Firma del Protocollo d'intesa

19 maggio 2012

L'accordo **Enel-Comune di Perugia** prevede l'installazione di **28 infrastrutture di ricarica pubblica** distribuite tra centro storico e quartieri periferici.

A supporto del progetto il Comune ha ideato un **Manifesto per la mobilità elettrica e sostenibile.**



La mobilità elettrica a Perugia

Le stazioni di ricarica Enel



- **Centro Storico** (7 colonnine)
- **Minimetro** (Pian di Massiano, 2 col.)
- **Fontivegge** (3 col.)
- **Pallotta-Prepo** (3 col.)
- **Pian di Massiano** (2 col.)
- **Ponte San Giovanni** (2 col.)
- **Cupa-Pellini**
- **Monteluce**
- **Elce**
- **Ponte Rio**
- **Madonna Alta**
- **Settevalli**
- **San Sisto** (Ospedale)
- **PalaEvangelisti**

Le stazioni di ricarica

Stato delle installazioni a Perugia e nel suo territorio

Perugia - Attive

7

Perugia - In corso di attivazione

3

Perugia - In corso di autorizzazione

18



Marsciano (25km) - Attive

2

Passignano sul T. (30km) - Attive

2





FILIPPO ALBERGANTI

Smart Grids e Nuove Tecnologie Italia

Enel Distribuzione

Via Ombrone 2, 00198 Roma

filippo.alberganti@enel.com

