



LA NUOVA MOBILITA': TRA ASPETTATIVE E REALTA'

Dr.ing.Andreas Bordonetti
Direttore Generale AE Reti – EW Netz



Temi trattati

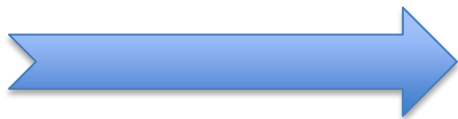
- Introduzione: come far decollare una nuova mobilità?
- Il progetto AEW: i modelli di gestione possibili
- Il progetto AEW: le scelte tecniche (stazioni, sistema di controllo e flotta aziendale)
- Localizzazione sul territorio e sviluppi
- Aspetti pratici emersi nella gestione
- Dati e statistiche

Introduzione

- Cos'è un'auto elettrica?

Introduzione

- Cos'è un'auto elettrica?



Sostanzialmente, un'auto elettrica è uno smartphone con le ruote... Vediamo perché.



Auto elettrica

Sensori vari

- Ottico (videocamera)
- Audio (microfono)
- Sensore di prossimità
- Sensore di vibrazione
- Accelerometro
- Oscilloscopio
- Magnetometro
- Barometro
- Sensore di luminosità
- Sensore di umidità
- Termometro
- Pedometro
- Sensore di impronte

Batteria al litio

Batteria al litio

Cavo di ricarica

Cavo di ricarica



Introduzione

- Cosa serve per il decollo dell'e-mobility?



Introduzione

- Cosa serve per il decollo dell'e-mobility?



Introduzione

- Cosa serve per il decollo dell'e-mobility?

Infrastrutture
di ricarica

Veicoli



Introduzione

- Cosa serve per il decollo dell'e-mobility?

Infrastrutture
di ricarica

Veicoli



← stimolo

Perché un gestore di rete elettrica può favorire la mobilità elettrica?

- Competenza elettrica
- Competenza informatica
- Competenza sistemi TLC e di processo
- Competenza gestione processi vendita energia
- Flotta aziendale ragguardevole e visibile
- Riconoscibilità sul territorio

- Per questi motivi AEWnet può stimolare il decollo del sistema e-mobility



- disponibilità infrastrutture
- supporto 24h ai clienti
- visibilità delle proprie flotte
- affidabilità per stakeholders

Il progetto

- Partner principali:



Il progetto



Sviluppo infrastrutture di ricarica



Sostituzione veicoli flotta aziendale

Il progetto

- Modello di gestione



?

Il progetto



Il progetto

Modello DSO di AEW: flessibilità ed semplicitá

- Possibili differenti vendors
- Possibili differenti SP, con DSO di base
- Possibili differenti sistemi di pagamento

Il progetto

- Le scelte tecniche



Colonnina pubblica per ricarica veloce
“Pole Station”.

- erogazione in AC
- 2 prese tipo “2”
- Pot. Disponibile 22kW x 2
- Abilitazione mediante smartcard o da remoto

Il progetto

- Le scelte tecniche



Colonnina pubblica per ricarica ultraveloce.

- erogazione in DC
- 1 presa tipo CHAdeMO + 1 presa tipo CCS
- Pot. Disponibile 45kW
- Abilitazione mediante smartcard o da remoto
- Installazione in progetto

Il progetto

- Le scelte tecniche



Colonnina privata per ricarica lenta
“Box Station”.

- erogazione in AC
- 1 presa tipo “2”+ 1 presa tipo 4 poli
- Pot. Disponibile 3,5kW
- Abilitazione mediante smartcard o da remoto

Il progetto



- Telegestione delle stazioni
 - Indispensabile per flessibilità sistemi di pagamento
 - Indispensabile per risoluzione anomalie e guasti
 - Monitoraggio stato stazioni
 - Monitoraggio erogazioni energia
 - Informazioni tecniche su tipologie e-cars
 - Studio abitudini e-car users

Il progetto



Don't Like

- Telegestione delle stazioni-punti di attenzione
 - Sistema complesso, richiede competenze
 - Sistema esigente, richiede presidio 24h
 - Sistema sensibile azioni operatori telefonia mobile

Il progetto

- La flotta aziendale (gruppo AEW)
 - Nr. veicoli tipo autovettura: circa 100
 - Nr. veicoli tipo furgone: circa 80

% Veicoli elettrici nella flotta

Anno	Autovetture	Furgoni
2014	10	0
2015	20	5
2016	30	10

Il progetto

- La flotta aziendale (gruppo AEW)



VW e-UP



Furgone Retrofit

Furgoni ordinari: valutazione in corso

Il progetto

- Il progetto retrofit
 - In collaborazione con ECORES



- **Idea: non rottamare furgoni giunti al termine vita utile, ma sostituire motore tradizionale con elettrico**



Il progetto

- Terzi: come usufruire del servizio di ricarica presso le stazioni pubbliche?



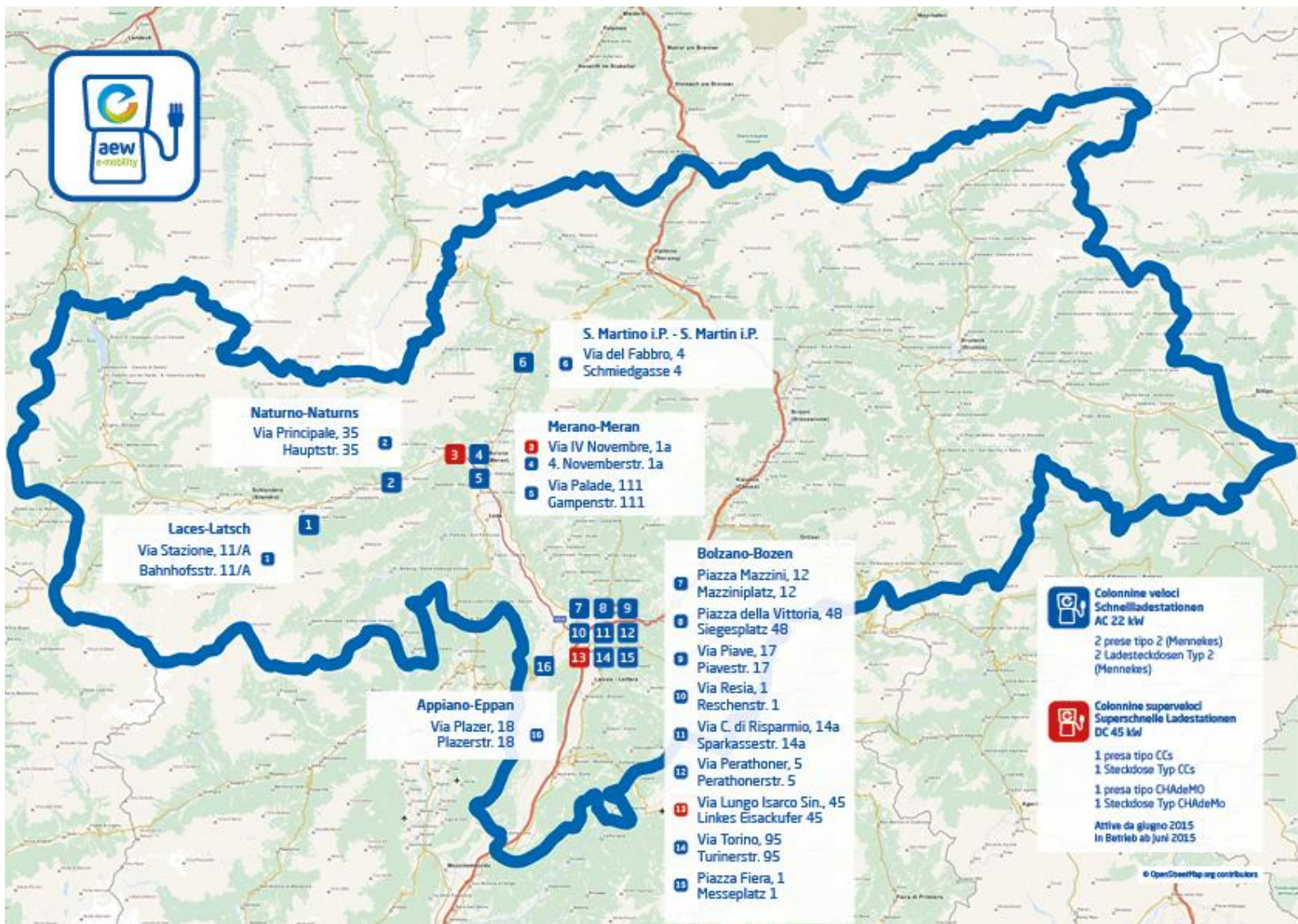
Contratto di e-mobility con AET o tramite Banca
Possibile anche contratto di e-mobility con qualsiasi Vendor

Localizzazione stazioni di ricarica

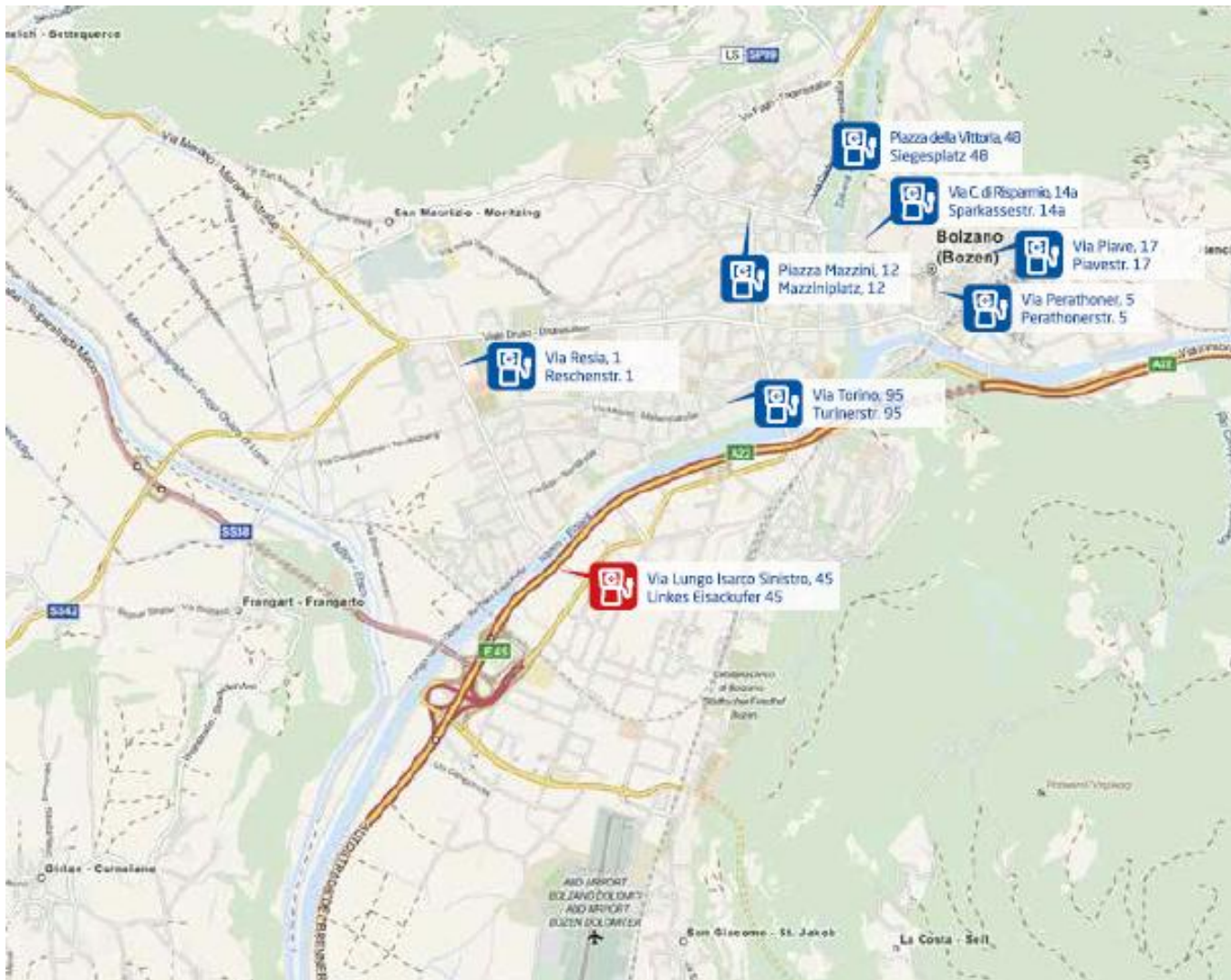
- Criteri:

- Stazioni pubbliche veloci (22 kW) in zona centrale
- Posizione interessante per passeggio, shopping o altre attività (1-3h)
- Parcheggio gratuito durante ricarica (accordi Comune)
- Stazioni pubbliche ultraveloci (45 kW) in crocevia strade alto scorrimento
- Sosta breve durata (10-15 min)

Dati e statistiche



Dati e statistiche



BOLZANO

Dati e statistiche



Dati e statistiche

- Numero contratti tipo privato/azienda: 80
- Numero veicoli in circolazione: 150



4.210 ricariche effettuate



16.233 kWh erogati



16.806 Kg risparmiati

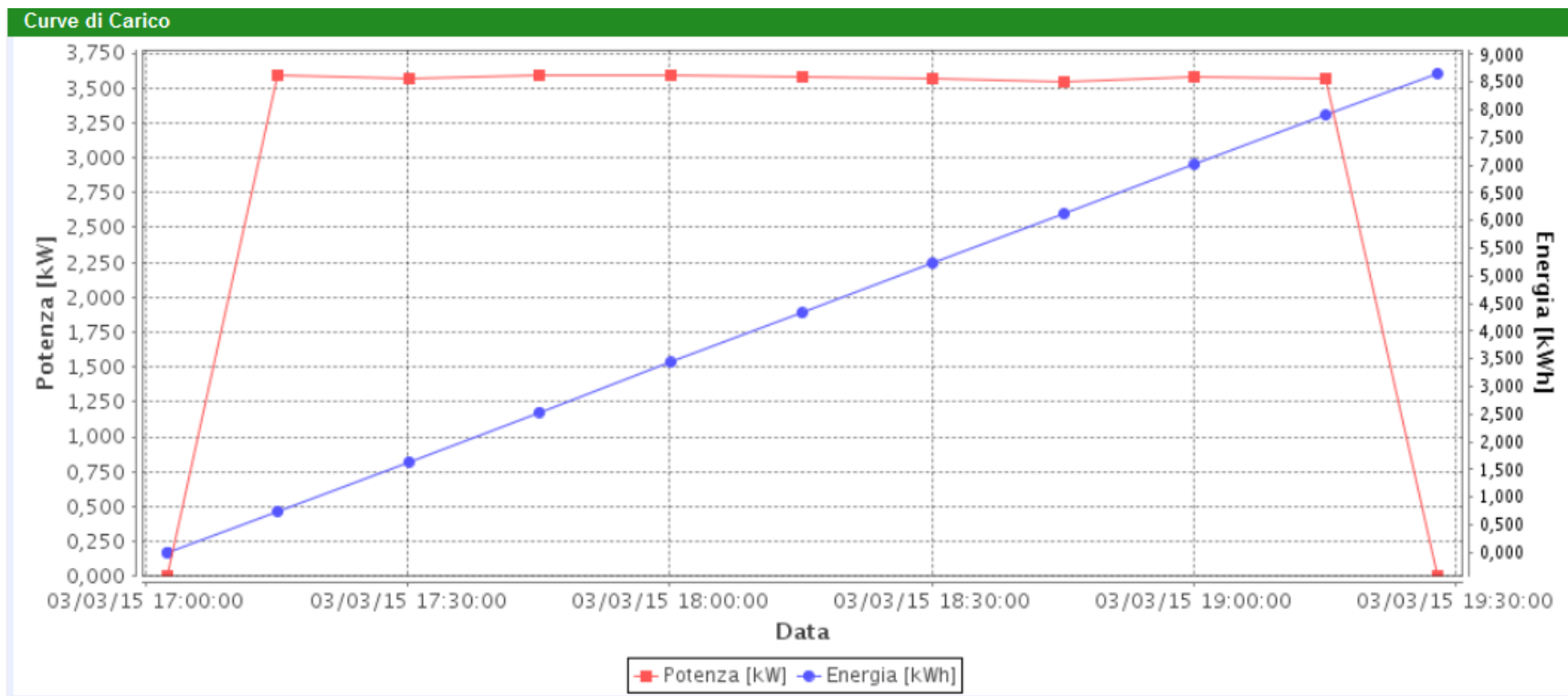
Dopo 9 mesi

Dati e statistiche

- Come avviene una ricarica?
- Quante ricariche al giorno?
- Quanto durano in media?
- In quali fasce orarie?

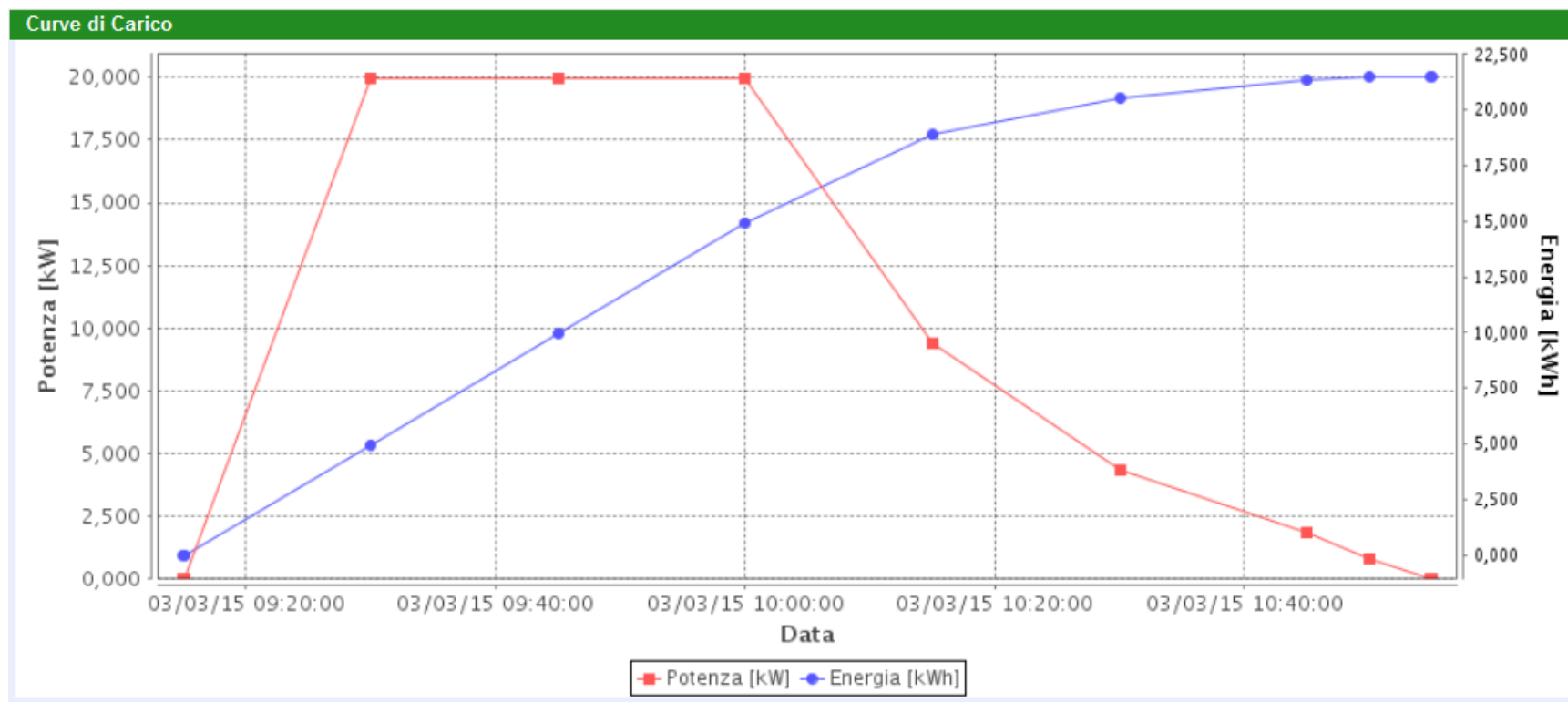
Dati e statistiche

Ricarica di una e-UP su colonnina pubblica



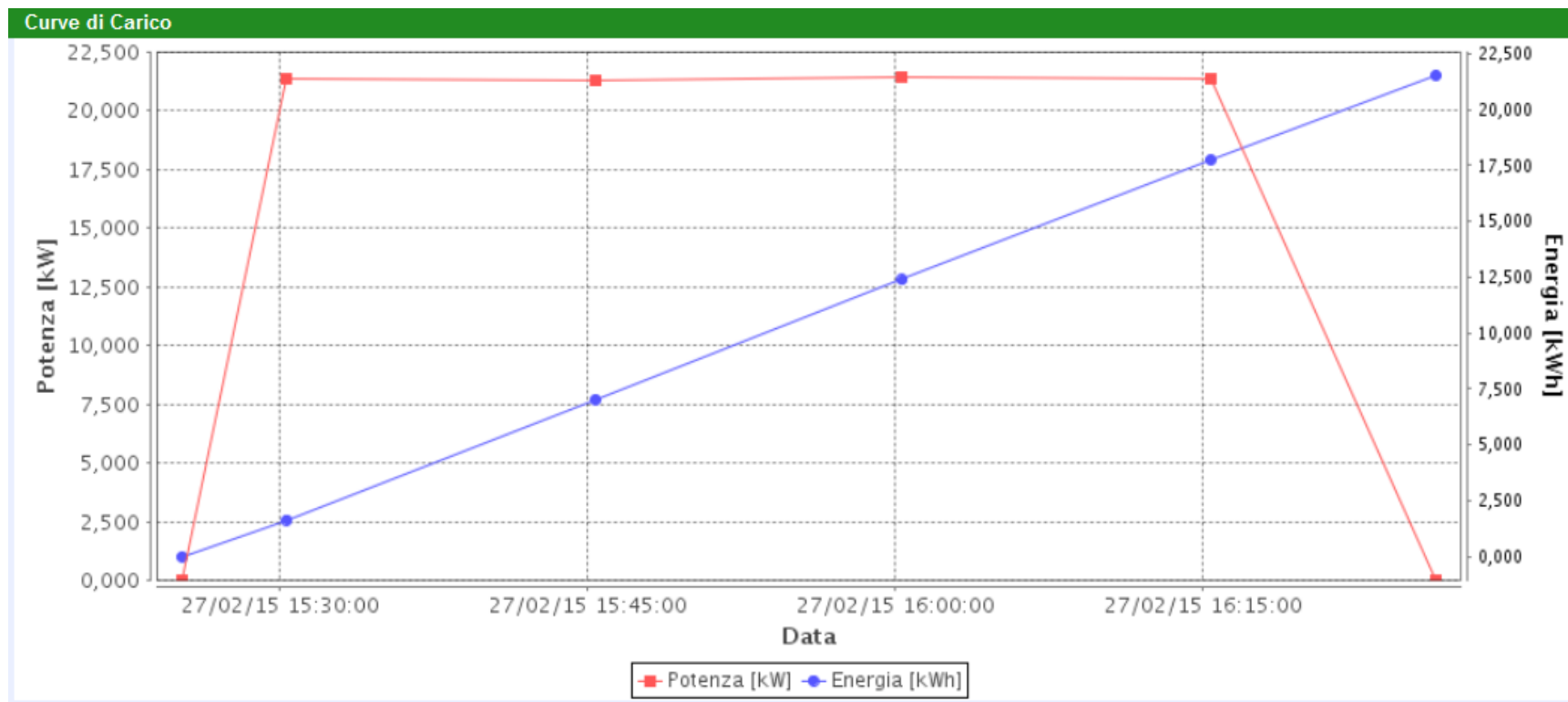
Dati e statistiche

Ricarica di una Zoe su colonnina pubblica



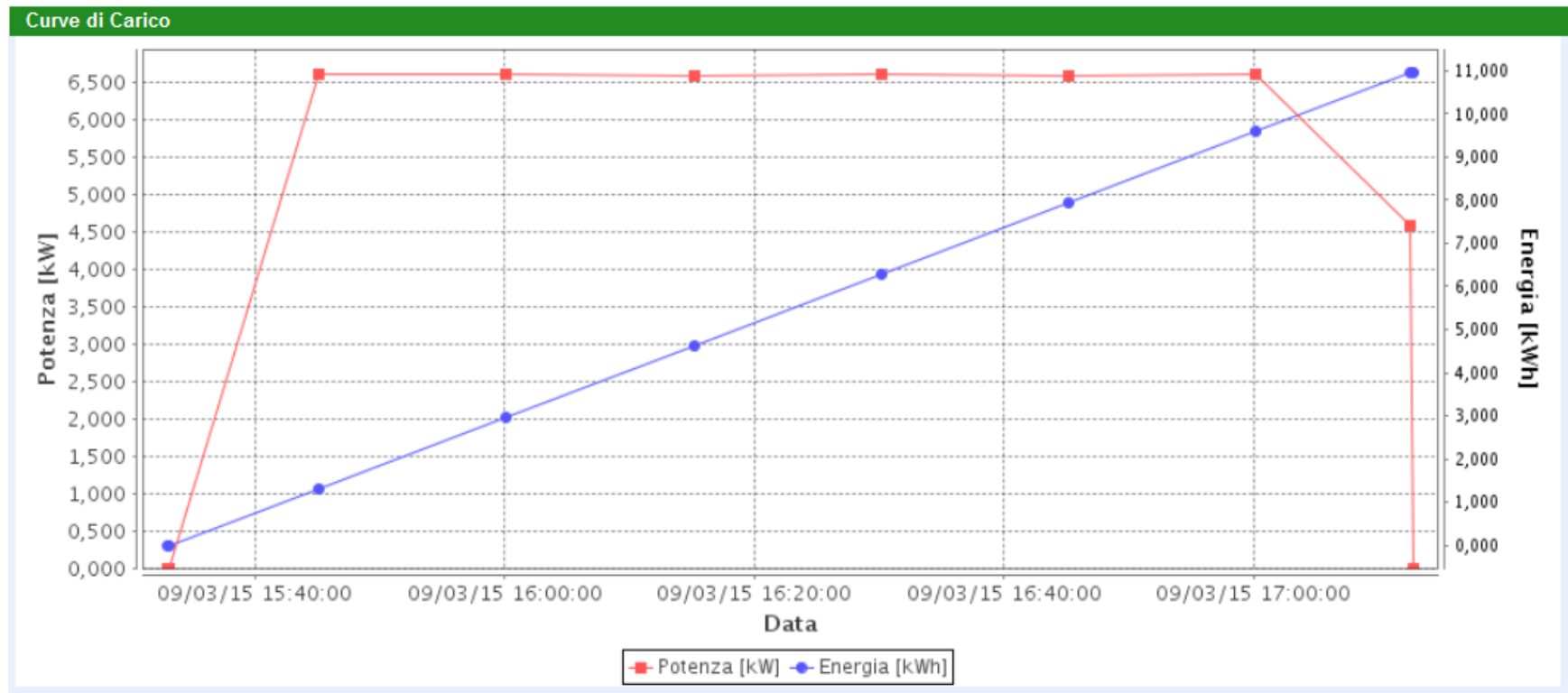
Dati e statistiche

Ricarica di una Tesla su colonnina pubblica



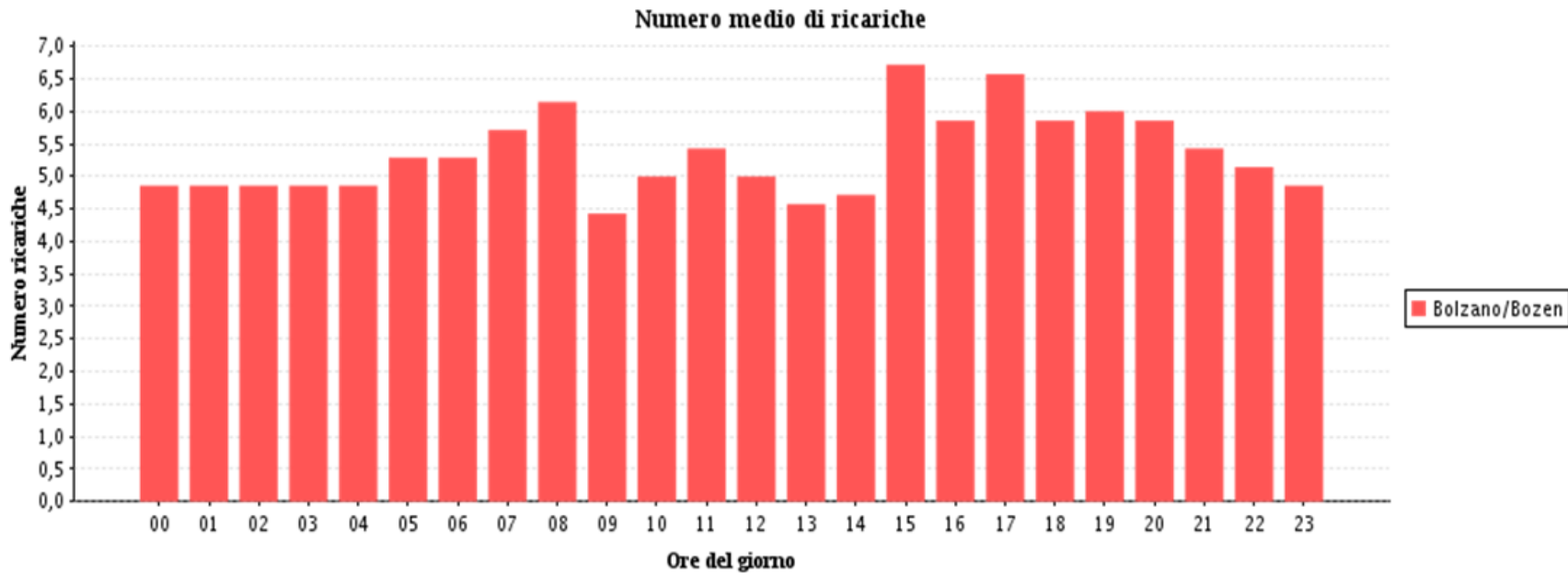
Dati e statistiche

Ricarica di una BMW I3 su colonnina pubblica



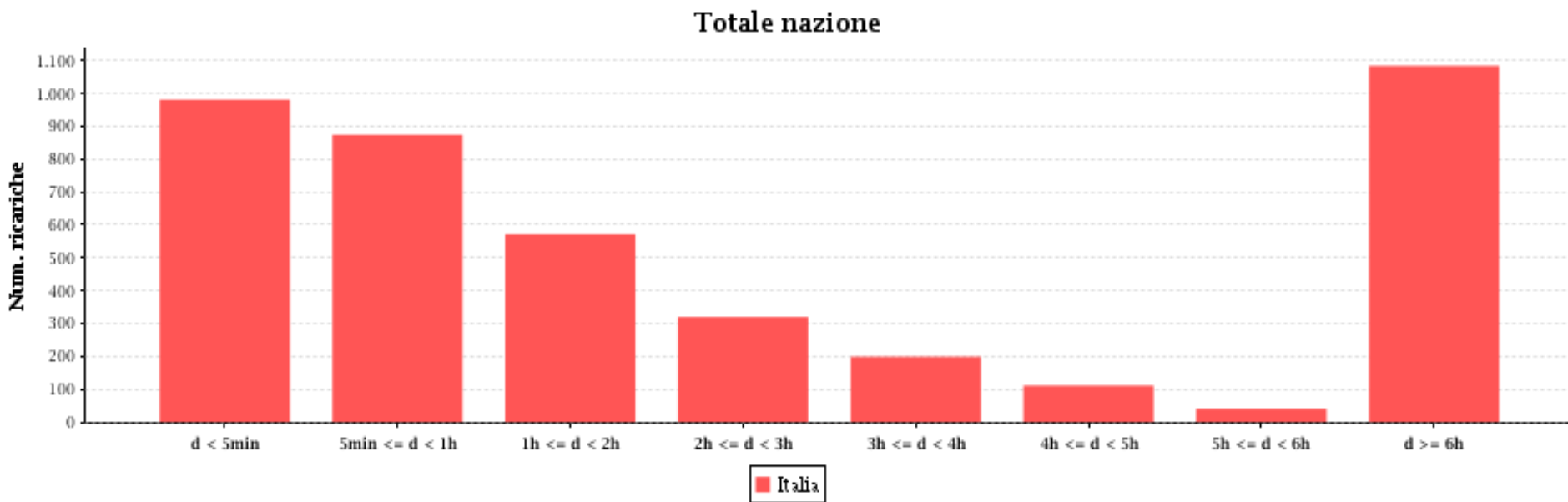
Dati e statistiche

Quante ricariche durante una giornata?



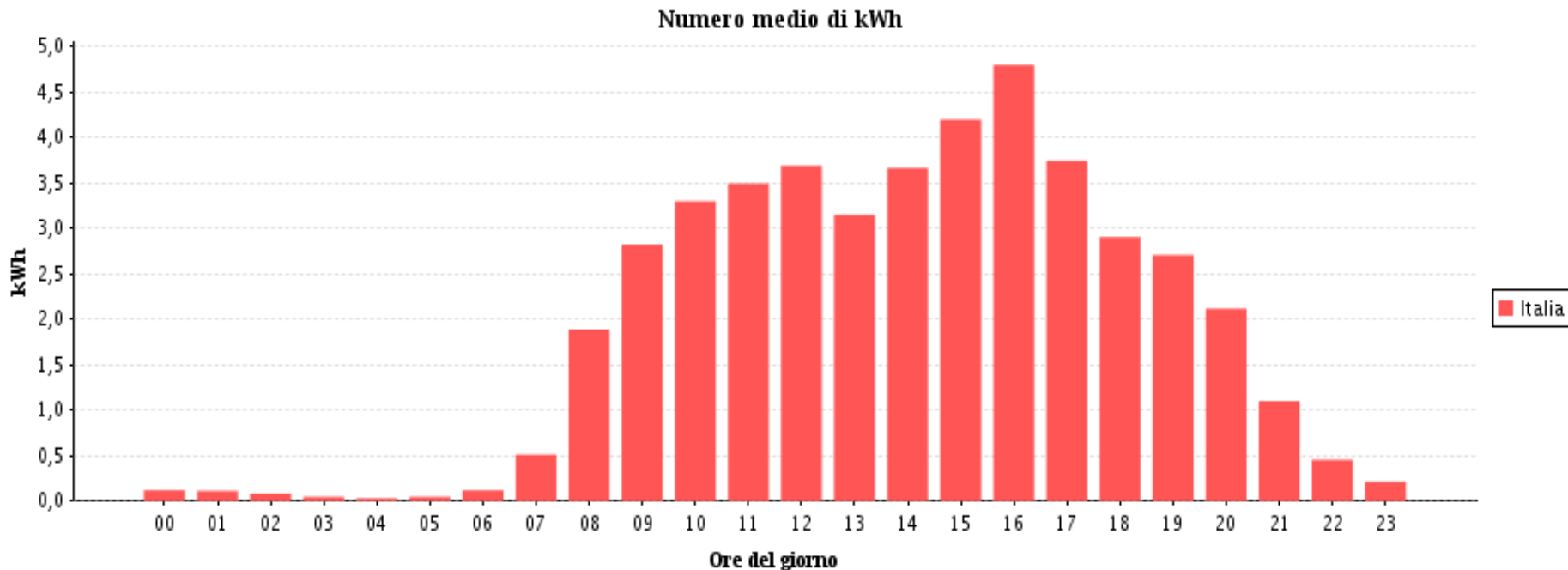
Dati e statistiche

Quanto durano le ricariche?



Dati e statistiche

Quanti kWh durante una giornata?



Matrici criticità

Sistema di gestione

Operatore telefonia	Rapporti con fornitore	Complessità fatturazione	Monitor. ricariche	Ricchezza dati	Flessibilità
Red	Green	Yellow	Green	Green	Green

Colonnine

Iter autorizz.	Scelta sito	Montaggio	Vandalismo	Abusi park	Manutenz.
Red	Yellow	Green	Green	Yellow	Green

Grazie per
l'attenzione