



11^a Conferenza Nazionale Mobility Management e Mobilità Sostenibile



“La mobilità in Italia dal 1861 ad oggi”

ZEC – ZERO EMISSION CITY

PIANO DI MOBILITÀ ELETTRICA PER LA CITTÀ DI PARMA

Carlo Iacovini, Responsabile Progetto
Comune di Parma

Caratteristiche del progetto ZEC

2

Il progetto ZEC **intende implementare un sistema di mobilità elettrica**, con la possibilità di sperimentare tutti i fattori che caratterizzeranno il futuro delle città. Si tratta di ricreare in scala minore lo scenario globale di una mobilità elettrica: abbinare alle diverse utenze di mezzi (privati cittadini, aziende, flotte pubbliche, car sharing, servizi commerciali) veicoli (già in listino o che lo saranno in futuro) con caratteristiche compatibili alle esigenze.

Il progetto prevede che il Comune, sostenga un modello di *business elettrico*



Parma. Un modo di vivere.



Obiettivi del progetto Zec

3

Sostenere la transizione verso la mobilità elettrica nelle città

Realizzare un modello di applicazione della mobilità elettrica, benchmark internazionale

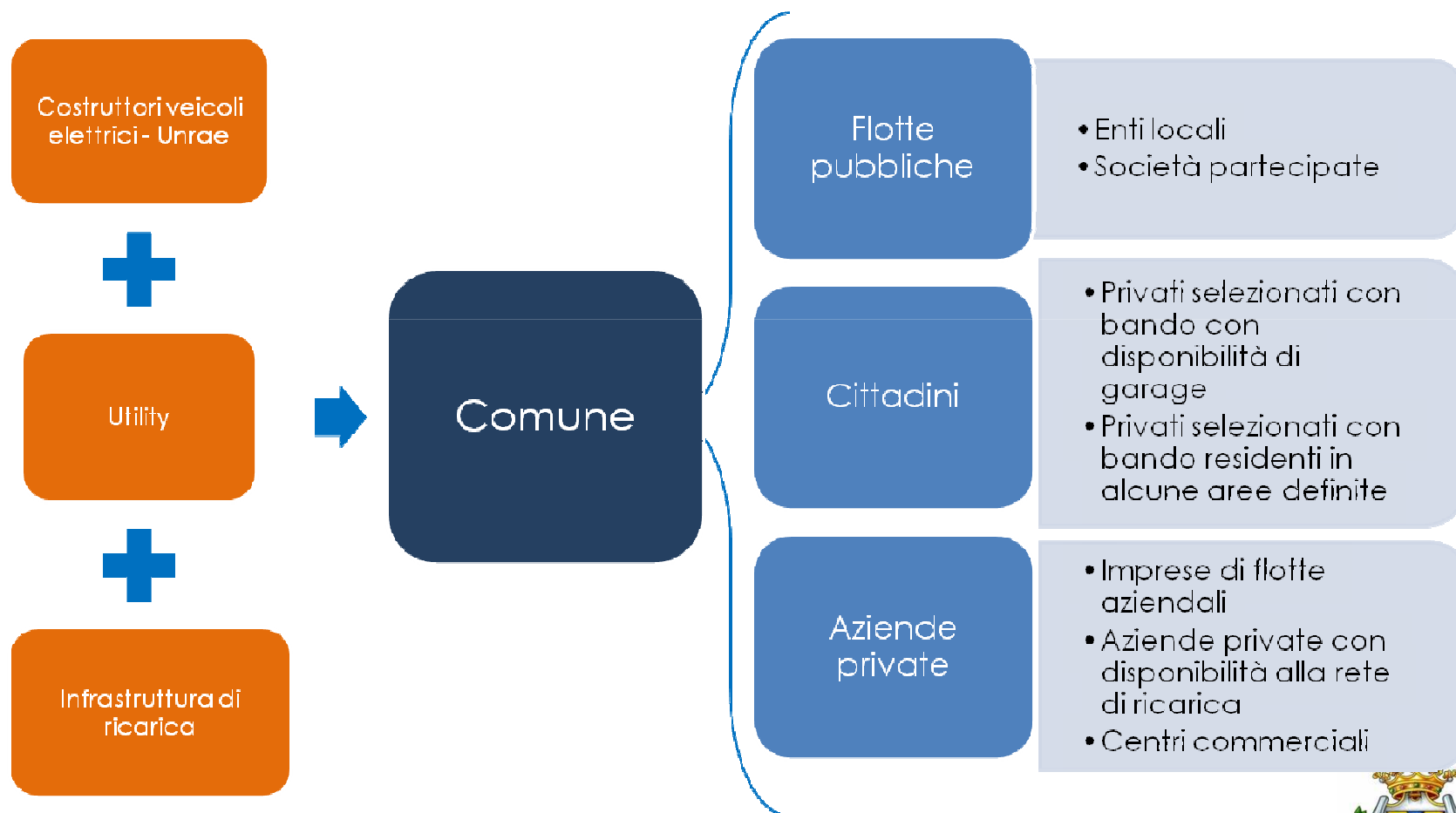
Sperimentare in tempi ridotti l'applicazione della mobilità elettrica sul sistema dei trasporti

Parma. Un modo di vivere.



Il modello di gestione 1/3

4



Parma. Un modo di vivere.



Il modello di gestione 2/3

5

Attraverso i **2 soggetti attuatori e partnership industriali**, il Comune ha il compito di:

1. **progettare e costruire la rete di ricarica**, privilegiando l'offerta di energia elettrica da fonti rinnovabili, in modo da costruire un *ciclo chiuso* realmente ad emissione zero. (**300 colonne** di ricarica distribuite nell'area urbana)

2. **coinvolgere gli operatori della mobilità** e i poli generatori di traffico per individuare la domanda di mercato per mezzi elettrici, sia privata che pubblica; i primi **100 utenti** entro il 2012. hanno già aderito Barilla, Ikea, gruppo Proges, oltre ad Enti quali la Provincia, L'Università degli Studi e azienda Ospedaliera.



Parma. Un modo di vivere.

Il modello di gestione 3/3

6

3. incentivare l'utenza privata all'uso dei mezzi elettrici (sia con modalità di acquisto che di noleggio);
4. acquistare (o prendere in uso) una flotta di veicoli elettrici dai diversi produttori per poi fornirli sotto forma di noleggio, (o acquisto o comodato). **100 veicoli entro il 2012.**
5. agevolare la mobilità per i mezzi elettrici;
6. promuovere una sensibilizzazione sociale e stimolare nuovi comportamenti individuali

Parma. Un modo di vivere.



Le adesioni al progetto

7



Parma. Un modo di vivere.



Le adesioni al progetto

8

In corso di formalizzazione

IVECO

In corso di definizione



Parma. Un modo di vivere.



www.parmanetwork.it/zec

9

ZEC Zero Emission City - Windows Internet Explorer

http://www.parmanetwork.it/zec/

COMUNE DI PARMA

Parma. Un modo di vivere.

- ▶ HOMEPAGE
- ▶ IL PROGETTO
- ▶ PER ADERIRE
- ▶ VEICOLI ELETTRICI
- ▶ FOTO E FILMATI
- ▶ STAMPA/DICONO DI NOI
- ▶ PARTNERS
- ▶ COMUNE DI PARMA

VEICOLI ELETTRICI

- ▶ Bluecar pininfarina
- ▶ Chevrolet volt

SCEGLI UN FUTURO PULITO

guarda in anteprima i modelli elettrici, scegli quello che preferisci e rimani in contatto con ZEC, potresti far parte del nostro futuro...

ZEC "Zero Emission City" è il progetto con cui il Comune di Parma introdurrà, a partire dal 2012, la mobilità elettrica nell'ambiente urbano. Con la collaborazione, per la prima volta, di tutte le principali case automobilistiche e una

Internet | Modalità protetta: disattivata | 110% | 19:11 | 22/03/2011

Parma. Un modo di vivere.



Domanda di mobilità: tipologie

10

Car Sharing Elettrico

Flotte Aziendali

Privati cittadini

Parma. Un modo di vivere.



Strategia per la ricarica

11

La strategia segue due linee in funzione del tipo di infrastruttura

infrastruttura privata (o vincolata): a carica lenta, sarà associata all'acquisto di un veicolo elettrico e situata nel box (o parcheggio privato) del proprietario o, in caso di flotta, dell'utente del veicolo

infrastruttura di ricarica pubblica: il resto della rete di ricarica sarà composta da punti di ricarica veloce posizionati nei parcheggi pubblici e aziendali, strade comunali, centri commerciali e stazioni di interscambio modale. La ricarica extra rapida ("fast charging") sarà presa in considerazione solo nella seconda fase del progetto tenendo conto dell'evoluzione tecnologica in atto

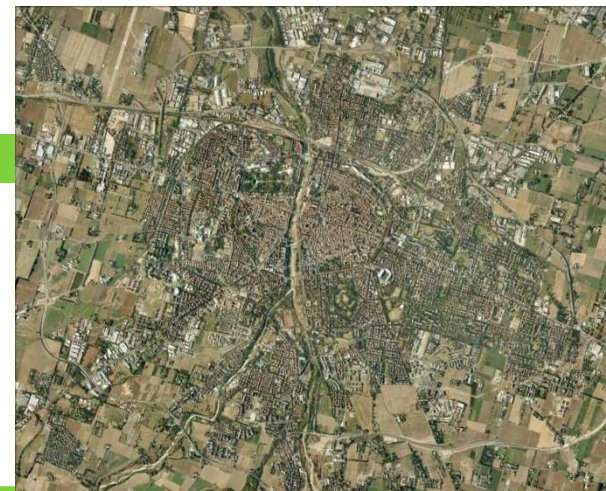
In entrambi i casi l'energia elettrica necessaria alla ricarica dei veicoli sarà proveniente da fonti rinnovabili, fattore essenziale a perseguire l'obiettivo di ciclo completo a zero emissioni

Parma. Un modo di vivere.

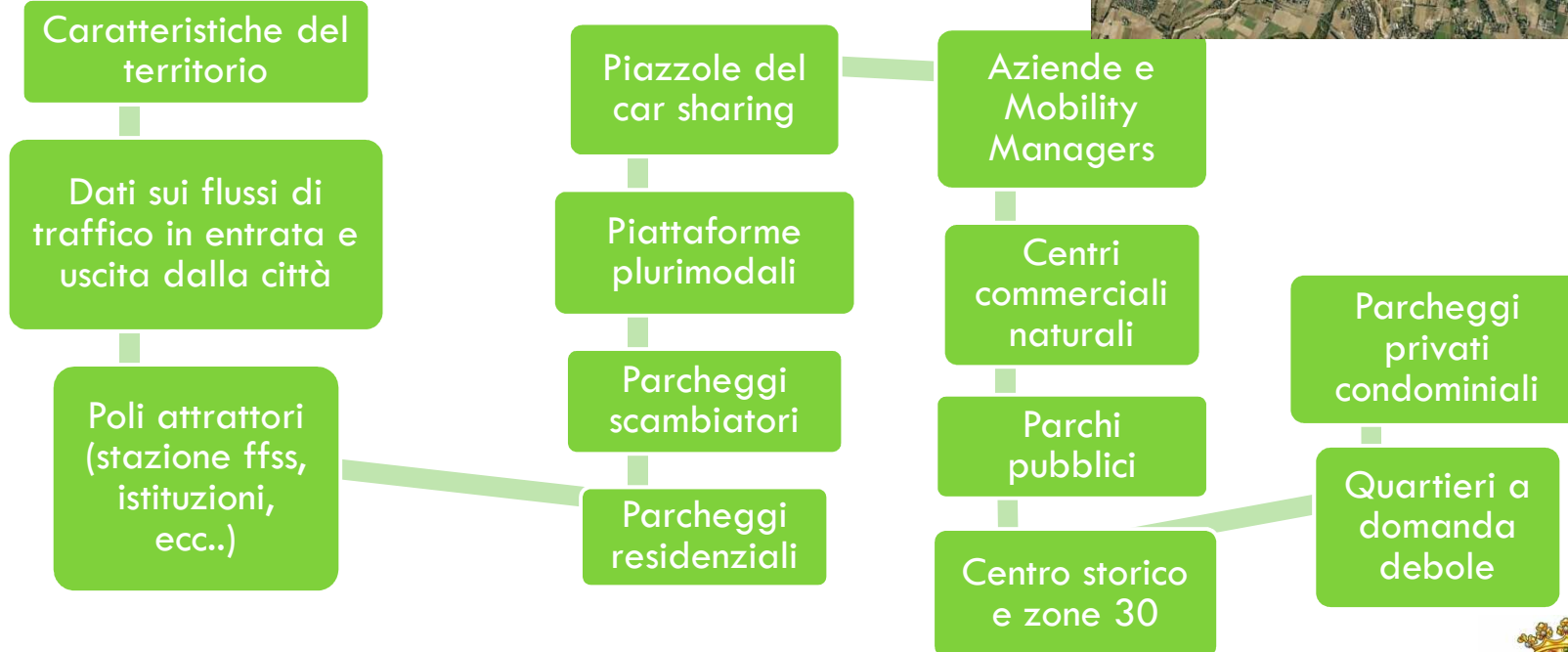


Localizzazione

12



Per la localizzazione delle infrastrutture di ricarica, sono stati presi in considerazione i seguenti elementi



Parma. Un modo di vivere.



Promozione del Progetto

13

Il sostegno all'applicazione del progetto si concretizza in due modalità

Interventi a favore della mobilità dei mezzi elettrici

Nessuna limitazione alla circolazione

Nessuna limitazione all'accesso al centro storico (prima fase)

Riduzione tariffe sosta o gratuità della stessa



Interventi a favore della conoscenza e utilizzo del servizio

Campagna di comunicazione

Co-marketing con tutti i soggetti coinvolti nel progetto

Campagna di CRM per singoli utenti

Parma. Un modo di vivere.



Lo sviluppo del progetto

14

- **la progettazione definitiva** ed esecutiva del servizio e del modello di business locale
- **la costruzione della domanda di mobilità** reale e la definizione puntuale dei target e di primi utilizzatori
- **la definizione della linea di offerta** e la stipula degli accordi con gli operatori dell'industria automobilistica
- **la realizzazione dell'infrastruttura** di ricarica basata sulla domanda reale della prima fase
- **il lancio del servizio** attraverso la campagna di marketing e la comunicazione del nuovo prodotto

Prima fase

18 mesi

La seconda fase vede il consolidamento dello start up e lo sviluppo verso tre linee guida

Seconda Fase

(5 anni)

- **La crescita della domanda**
- **La messa a regime dell'offerta** con la commercializzazione di nuovi prodotti da parte dell'industria
- **La diffusione della rete di ricarica** e il conseguente aumento dell'utenza sia privata che aziendale

Parma. Un modo di vivere.



Gli economics del progetto

15

L'investimento complessivo da prevedere nell'arco di 5 anni è di poco superiore ai **9 milioni di €**.

Nella prima fase di start up si prevede un investimento di 1.916.000 € (quasi integralmente previsti in conto capitale).

A seguire nella seconda fase (fino a regime), l'investimento supererà di poco i 7 milioni €.

Una volta avviato il progetto, **il servizio a regime contiene costi tra 500/700 mila €** di gestione caratteristica annui, comprensivi di attività di manutenzione e promozione.

I costi di gestione indicano le voci relative alla conduzione del servizio ma restano esclusi dai conteggi gli importi relativi ai consumi di elettricità. Nella fase esecutiva del progetto andranno definiti i rapporti con Iren (o eventuali altri fornitori di energia) e i relativi costi derivanti dalle stime previsionali di percorrenza e di ricarica.

Parma. Un modo di vivere.



Esternalità del progetto 1/2

16

Nel progetto si è deciso di assumere per l'indice SCC il valore indicato nel Rapporto Stern (Stern Review, 2006) di 75 euro a tonnellata. Per quanto riguarda invece gli inquinanti atmosferici sono stati considerati l'anidride solforosa (SO₂), gli ossidi di azoto (NOX), le polveri sottili (PM2.5 e PM10 particelle con diametro inferiore a 2,5 o a 10 micron), il monossido di carbonio (CO) e i composti organici volatili (COV). I costi monetari associati all'inquinamento atmosferico (polveri sottili, ossidi di azoto, monossido di carbonio, ...) si sono adottati quelli dello studio INFRAS - IWW, *Externals costs of transport* (2004), fonte accreditata dalla Comunità europea.

In sintesi, i valori medi di costo utilizzati per la stima sono:

- inquinanti: 1,27 centesimi di euro/passeggero per km;
- climalteranti: (CO₂): 0,94 centesimi di euro/passeggero per km,
- rumore: 0,52 centesimi di euro/passeggero per km.

Parma. Un modo di vivere.



Esternalità del progetto 2/2

17

Considerando le seguenti ipotesi di calcolo:

- 1) 900 veicoli elettrici in sostituzione di altrettanti veicoli con motore a combustione interna;
- 2) energia utilizzata per ricaricare le batterie da fonte rinnovabile;
- 3) un'occupazione media del veicolo di 1 passeggero;
- 4) una percorrenza media di 12.500 chilometri/anno

si ottiene, a regime, **un valore di oltre 250.000 euro l'anno**, risparmiati con l'adozione di un parco di 900 veicoli elettrici ricaricati con energia ricavata da fonti rinnovabili. Un importo che va a pareggiare i costi di gestione caratteristica annuali previsti dal piano.

In particolare l'attenzione deve essere rivolta all'aspetto ambientale che consente a regime di tagliare ogni anno le emissioni di CO₂ da **traffico veicolare di 1.600 tonnellate**, oltre a quelle degli altri inquinanti, oltre a quelle, più difficilmente quantizzabili, di polveri sottili, ossidi di azoto, monossido di carbonio e composti organici volatili.

Parma. Un modo di vivere.



Grazie per l'attenzione



Carlo Iacovini

c.iacovini@comune.parma.it

Parma. Un modo di vivere.

