



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)
Madrid del 26 al 30 de noviembre de 2012



PROGETTO I.MO.S.M.I.D. - LIFE+ 2009

CONAMA - 26-30 Novembre - Madrid

*Interventi e soluzioni per una mobilità integrata
ed ecosostenibile nei distretti industriali*
ass. Marcello Bulgarelli - Comune di Correggio

Progetto I.MO.S.M.I.D: OBIETTIVI

La progettazione e la successiva valutazione di un modello di governance della mobilità casa-lavoro basato su criteri di **sostenibilità, condivisione** ed **innovazione** attraverso l'applicazione di un **approccio integrato**:

- ricerca e valutazione best practice in ambito europeo
- studio ed organizzazione della domanda di trasporto locale
- valutazione sistemi di alimentazione veicoli a fonti rinnovabili
- progettazione o adattamento dei servizi integrativi per la mobilità sostenibile
- comunicazione e disseminazione



Progetto I.MO.S.M.I.D: **OBIETTIVI**

Si propone così di **integrare trasporti ed energia in un sistema capace di sfruttare l'energia prodotta da fonti rinnovabili all'interno di un distretto industriale**

Requisiti del sistema:

- **sostenibilità ambientale**
- **sostenibilità economica**
- **affidabilità**
- **efficienza**
- **replicabilità**



IL PROGETTO

Finanziato sul programma europeo **LIFE+ 2009** – Azione Politica e governance ambientali (**3° in graduatoria**)

21 settembre 2010

3 anni

31 agosto 2013

Finanziamento: il finanziamento europeo concordato è pari a **820.783,00 €** per un valore complessivo delle azioni di **2.166.566,00 €**

Partenariato: coordinatore del progetto è la **Provincia di Reggio Emilia** a cui si affiancano, come partner, **l'Agencia Locale per la Mobilità**, il **Comune di Correggio**, **EN.COR**, la **Regione Emilia-Romagna** e la **Provincia di Barcellona**



COMUNE DI CORREGGIO



78 kmq

25.000 abitanti

2 zone industriali

12.000 lavoratori
occupati in zona
industriale



CORREGGIO

zona industriale

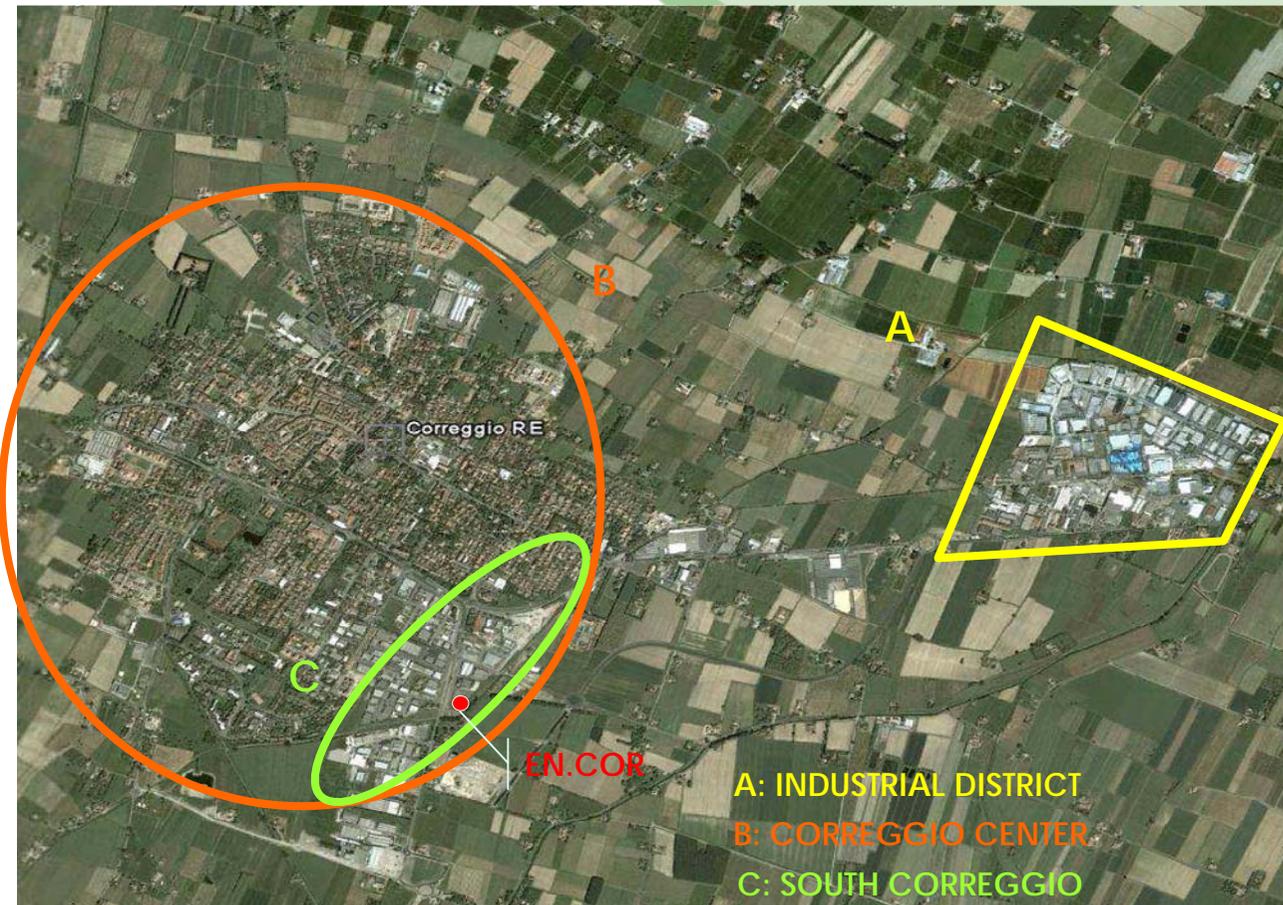
SETTORI PRODUTTIVI:

ingegneria meccanica

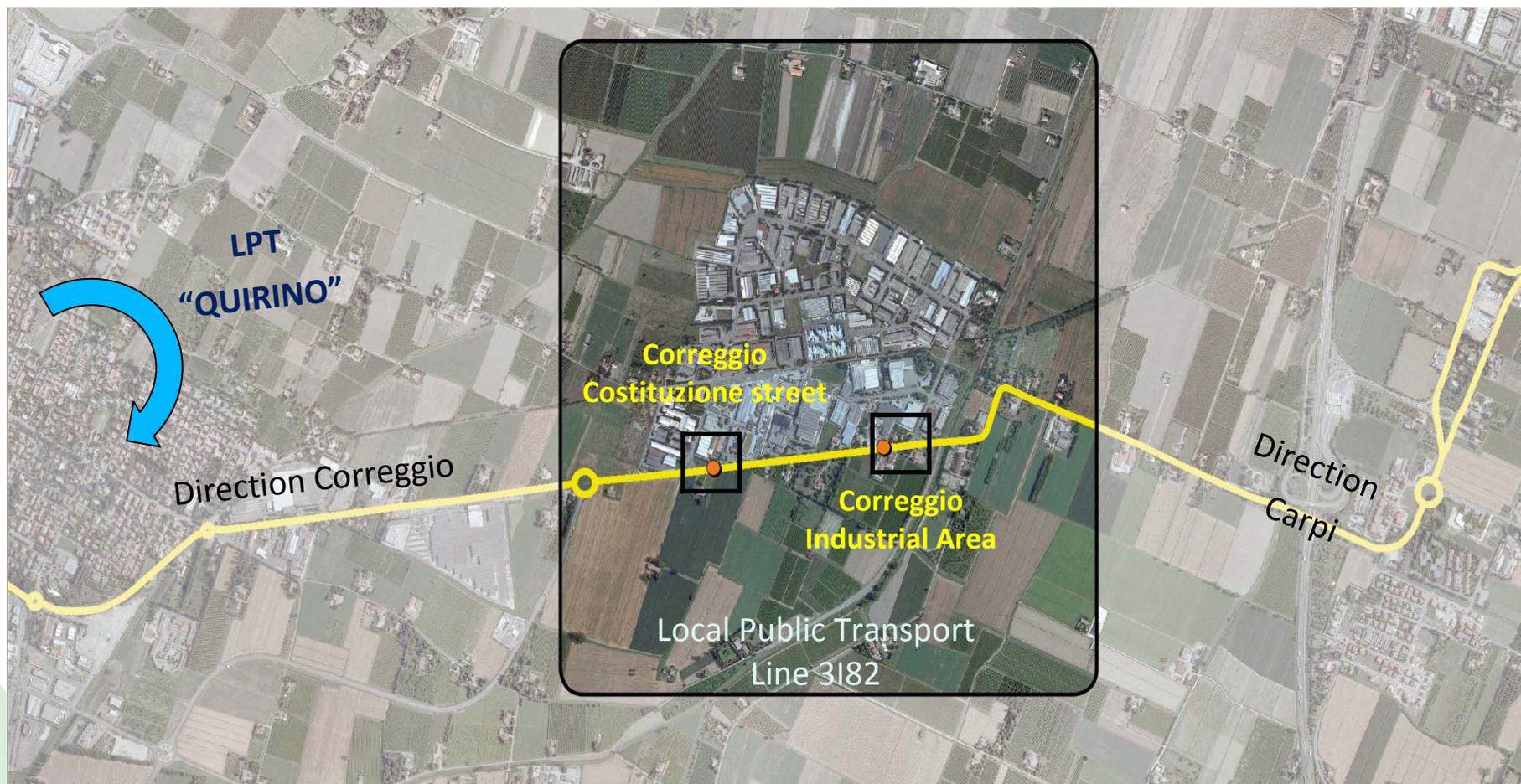
stampaggio plastico

tessile

alimentare



CORREGGIO - trasporto pubblico locale



ANALISI DELLA MOBILITÀ SISTEMATICA

DOMANDA DI MOBILITÀ SISTEMATICA “CASA-LAVORO”

ISTRETTO INDUSTRIALE CORREGGIO

10.143 SPOSTAMENTI/PUNTA MATTUTINA

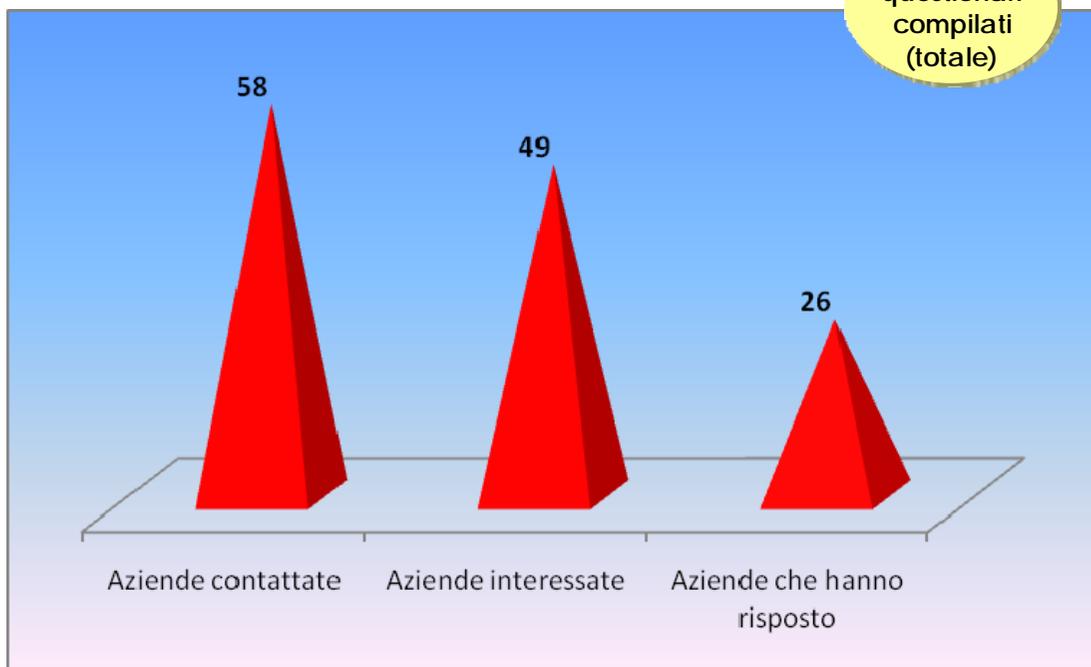
15.214 SPOSTAMENTI/GIORNO

COMUNE DI ORIGINE	SPOST. GG EMESSI
Correggio	5827
San Martino in Rio	873
Rio Saliceto	559
Reggio nell'Emilia	525
Novellara	344
Campagnola Emilia	298
Fabbrico	215
Bagnolo in Piano	154



L'INDAGINE CAMPIONARIA

circa 750
questionari
compilati
(totale)



L'INDAGINE, AVVIATA NEL MESE DI GENNAIO, SI È CONCLUSA ALLA FINE DEL MESE DI **MAGGIO 2011**

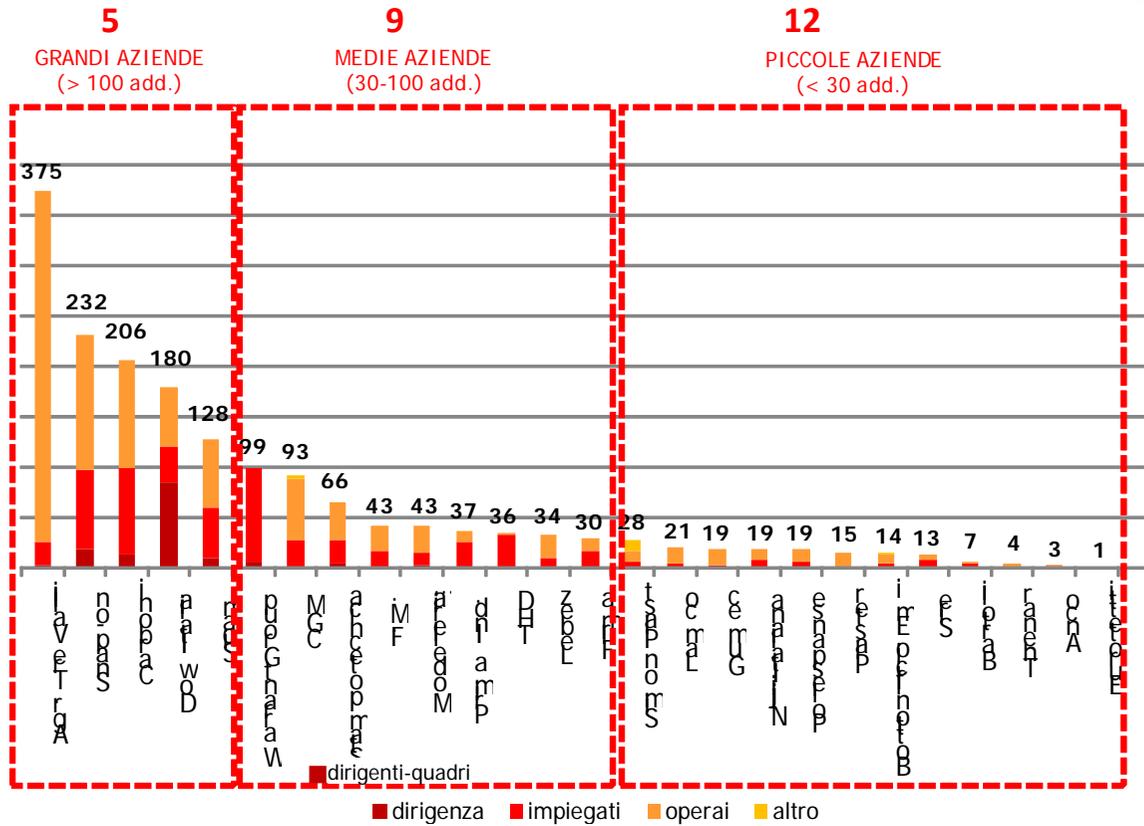
26 AZIENDE COINVOLTE

1.765 ADDETTI DELLE AZIENDE

747 DIPENDENTI INTERVISTATI (**42%** DEL TOTALE)



L'INDAGINE CAMPIONARIA



IL **50%** CIRCA DELLE
 REALTÀ PRODUTTIVE
 COINVOLTE NELL'INDAGINE
 È COSTITUITO DA
PICCOLE AZIENDE
 PER UN TOTALE DI
163 ADDETTI



LA CONCERTAZIONE

IMOSMID ha dedicato ampi spazi all'ascolto e alla concertazione, perché:

- ➡ **è importante ascoltare e costruire visioni condivise** del futuro per orientare le scelte nella giusta direzione
- ➡ **la condivisione delle scelte e delle responsabilità** sono elementi indispensabili per raggiungere **risultati efficaci e duraturi nel tempo**

La Concertazione si è sviluppata attraverso:

- ➡ **20 INTERVISTE CON TESTIMONI DEL TERRITORIO**
2 FORUM PLENARI PER ANALIZZARE E INTEGRARE LE SCELTE
1 FORUM TEMATICO PER APPROFONDIRE ELEMENTI PRIORITARI
2 FOCUS GROUP CON AZIENDE E LAVORATORI
- ➡ **OLTRE 20 INCONTRI FACE TO FACE** CON AZIENDE
5 RIUNIONI SINDACALI PER ILLUSTRARE IL PROGETTO



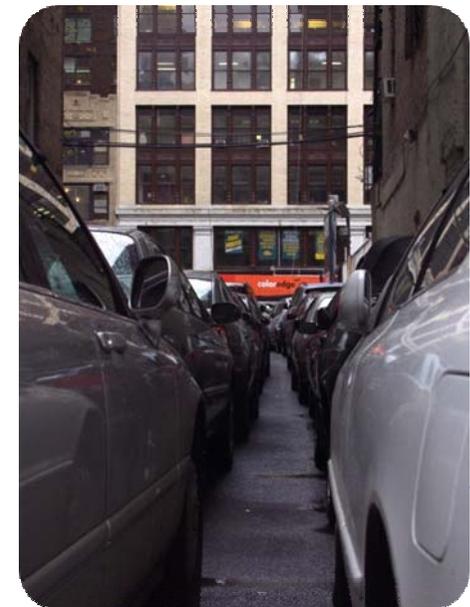
ALCUNE CONSIDERAZIONI

Il **TRASPORTO** (assieme ad industria e riscaldamento) rappresenta oggi una delle principali fonti di inquinamento dell'aria che respiriamo.

Il combustibile maggiormente utilizzato è il **PETROLIO** con i suoi diversi derivati (benzina, gasolio, kerosene, ecc.) con piccole quote di **GPL** e **GAS METANO**.

Si tratta in ogni caso di combustibili di origine **FOSSILE** che accompagnano alle emissioni inquinanti di polveri, monossido di carbonio, zolfo, ecc. anche l'emissione di **CO₂** (anidride carbonica), pericoloso gas serra ritenuto il principale responsabile dei cambiamenti climatici in atto nel nostro pianeta.

Per ovviare a questi inconvenienti è necessario **MIGLIORARE** continuamente le prestazioni energetiche dei mezzi ed introdurre l'utilizzo di combustibili a **FONTI RINNOVABILI** nel settore dei trasporti.



SCELTE PROGETTUALI

Per il progetto **I.MO.S.M.I.D.** la scelta dell'abbinamento **tecnologia di propulsione/carburante** è stata effettuata tenendo conto dei dati relativi agli indici di efficienza delle diverse fonti energetiche disponibili, ai relativi costi di produzione ed alcuni altri vincoli del progetto stesso, di seguito sintetizzati:

PER I MEZZI DI TRASPORTO

- Mezzi adatti a fare car pooling e car sharing;
- Mezzi adatti al trasporto di 4-9 persone (senza autista dedicato);
- Esistenza di veicoli commerciali da noleggiare;
- Veicoli competitivi dal punto di vista economico;
- Mezzi adatti allo spostamento su distanze medio-brevi.

PER IL COMBUSTIBILE

- produzione e disponibilità in ambito locale;
- coerenza tra la produzione e la quantità di energia utilizzata (25 mezzi);
- utilizzo di combustibili a minor impatto possibile (non solo di CO₂).

Dall'analisi di questi parametri è emersa la scelta dell'abbinamento tra **motore elettrico** ed energia prodotta da impianto **fotovoltaico**.

DIMENSIONAMENTO PENSILINA FOTOVOLTAICA

25 auto elettriche modello MICRO-VETT EDYONE da 4 posti cadauna.

Per l'utilizzo di tali mezzi nello spostamento casa/lavoro da e verso il Villaggio Piccola e Media Industria di Correggio (RE) è ipotizzata una percorrenza di **312.000 Km/anno**.

Per garantire tale percorrenza è stimata una necessità di circa **60.000-70.000 KWh/anno** di energia elettrica.

Per produrre tale energia viene realizzata una apposita **pensilina fotovoltaica** della potenzialità di **80 KWp**, nonché un'area di ricarica auto attrezzata con **16 colonnine di ricarica**.

Si prevedono le seguenti emissioni evitate:

CO: 153 Kg/anno

HC: 48,4 Kg/anno

Nox: 14,3 Kg/anno

Particolato: 3,2 Kg/anno

AUTO ELETTRICHE



PENSILINA FOTOVOLTAICA

L'impianto fotovoltaico è della potenza complessiva di **80.64KWp**, inclinato 7 gradi rispetto al piano orizzontale e 8 gradi rispetto a sud.

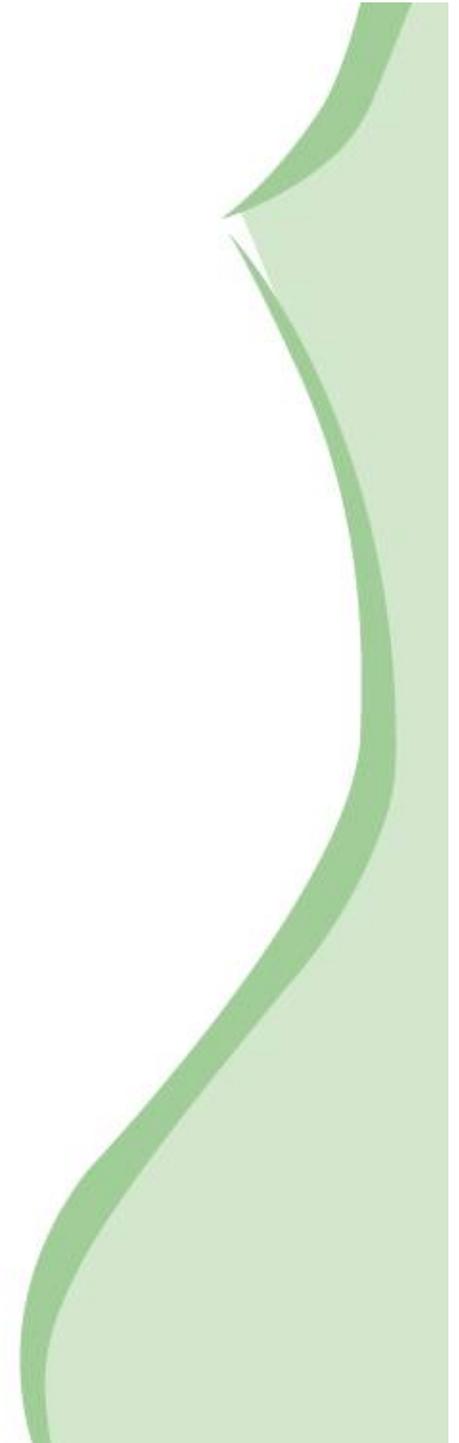
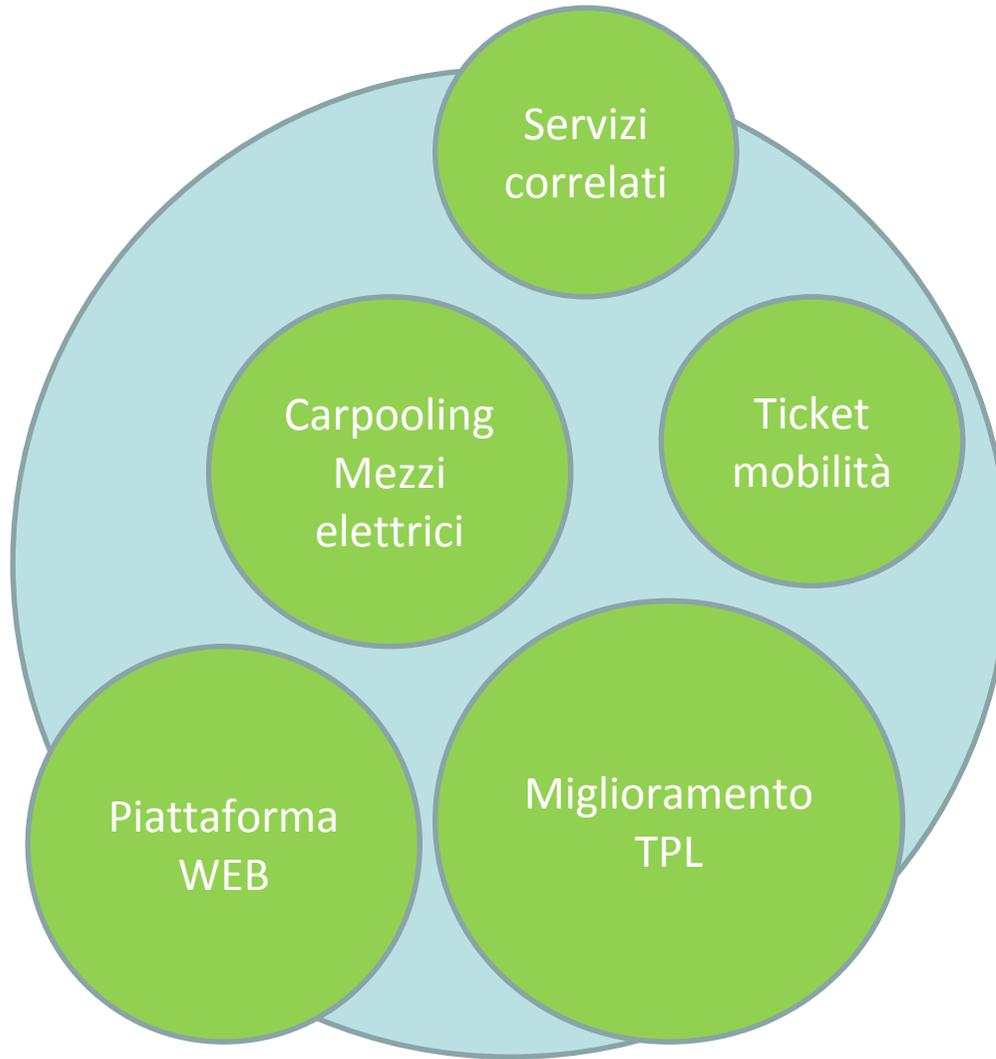


Occupa una superficie complessiva di **438** mq e si compone di 6 inverter Power One e **336** moduli in silicio monocristallino della ditta Sanyo, ciascuno da 0,240 KW di potenza



**PIAZZOLE
DI RICARICA**

Mobidì



Mobidì – Mission e Servizi offerti

Mobidì promuove e gestisce dal 2011 iniziative di mobilità sostenibile (carpooling, trasporto ciclo-pedonale e intermodale) nel Distretto di Correggio (RE)

La mission

- Mobidì promuove e gestisce nuove opportunità di mobilità nel territorio di Correggio, in particolare per gli spostamenti casa-lavoro, con l'obiettivo di:
 - ✓ decongestionare il traffico
 - ✓ ridurre l'inquinamento atmosferico
 - ✓ far risparmiare denaro
 - ✓ favorire la socializzazione
- Nasce nel 2011 come Ufficio di Mobility Management del Distretto industriale di Correggio, nel contesto di IMOSMID, il progetto LIFE+ dedicato a promuovere il car pooling a Correggio nella mobilità da e per le aree industriali

I servizi offerti

- Gestione dei servizi di carpooling attraverso la piattaforma web «mobidi.it» per i dipendenti delle imprese del Distretto, per l'offerta/ricerca di passaggi condividendo il proprio mezzo privato
- Pianificazione e sviluppo dei servizi di Trasporto Pubblico Locale (es. bus urbano Quirino e la linea bus extraurbana Reggio-Correggio-Carpi)
- Pianificazione e sviluppo di servizi integrativi di mobilità a basso impatto ambientale, quali il trasporto ciclo-pedonale e quello intermodale
- Gestione delle relazioni con gli utenti e le imprese

Mobidì – Il servizio di carpooling

Per agevolare il servizio di carpooling, Mobidì mette a disposizione dei dipendenti del distretto di Correggio anche un parco di 25 auto elettriche prenotabili

Gli elementi fondamentali del servizio di carpooling

- Il car pooling è l'innovativa modalità di trasporto collettivo caratterizzato dalla condivisione di veicoli privati tra persone per effettuare insieme un percorso
- Il car pooling non richiede investimenti infrastrutturali e ha un elevato rapporto costi-benefici
- Mobidì promuove il carpooling mettendo a disposizione, a rotazione, dei dipendenti 25 veicoli elettrici:
 - ✓ Veicoli Micro-Vett Electric Edyone, 4 posti più il vano di carico
 - ✓ Autonomia di viaggio con una carica completa di circa 70 km
 - ✓ Garanzia assicurativa completa e manutenzione ordinaria e straordinaria a carico di Mobidì
 - ✓ Punti di ricarica all'interno delle aziende aderenti al progetto e in luoghi pubblici ben accessibili*
- La creazione degli equipaggi e dei tragitti può essere effettuata anche via web da parte dei singoli dipendenti**
- Il servizio è utilizzabile sia per gli spostamenti casa-lavoro sia per il tempo libero

* Compresi i punti di ricarica situati presso la Centrale EVA di Correggio

** Piattaforma web www.mobidi.it in fase di rilascio

Mobidì – La piattaforma web di carpooling

Mobidi.it è la piattaforma web dedicata alla gestione dei servizi di carpooling in particolare per i dipendenti del Distretto di Correggio

www.mobidi.it

- Motore di ricerca passaggi efficace e parametrizzabile (in funzione del grado di similitudine dei passaggi da condividere)
- Gestione integrata nel carpooling di un parco auto / flotta aziendale
- Registrazione profilata dell'utente sulla base delle preferenze di viaggio (fumatore, musica, altro...)
- Criteri di sicurezza (registrazione documento di identità e/o estremi, feedback utente, passaggi solo per donne)
- Sistema di crediti per l'incentivazione all'uso del carpooling
- Reportistica per l'amministratore del sistema

The screenshot displays the Mobidi website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Chi siamo, Servizi, Cerca, Calcola il tuo risparmio, Memorizza un tuo Passaggio, Registrati gratis, Newsletter, Stampa, Informati, and Contatti. The main content area features a search section titled "Trova un passaggio in Car Pooling" with input fields for "Partenza" (km), "Arrivo" (km), "Cerca un" (conducente/passeggero), and "Data" (giorni). Below the search fields is a "Cerca" button and a "Ricerca Avanzata" link. To the right of the search section, there are social media icons for Facebook, YouTube, and Flickr, and a "Iscriviti alla Newsletter mobidi" button. Further down, there is a section titled "I nostri amici" with logos for Carboni, Quality Production, G.E. (Enjoy the Garden), and pb. The bottom of the page shows a section for "Ultimi passaggi inseriti" with various icons representing different user preferences and a legend for "Passaggio per uomini e donne" and "Passaggio solo per donne".

Mobidì – I benefici: risparmio economico per i Dipendenti

Il Dipendente che condivide in car pooling un percorso con un'altra persona può avere un risparmio economico medio annuo da circa **190 euro a 940 euro**.

Spostamenti effettuati con carpooling alla settimana	Volte di utilizzo del car pooling a settimana		Differenza rispetto al viaggiare da soli
	1	5	
Beneficio economico annuo per il singolo dipendente (risparmio)	€ 190	€ 940	-50%

N.B. Il risparmio economico di un dipendente nel singolo spostamento è calcolato considerando un **equipaggio medio a viaggio di 2 persone** e i parametri seguenti:

Spostamento medio giornaliero casa-lavoro A/R:	16 km
Costo dello spostamento per km:	0,5 € / km
Costo dello spostamento per il dipendente per singolo viaggio A/R (esclusi parcheggi e pedaggi):	8,0 €
Settimane lavorative / anno:	47

Mobidì – I benefici: risparmio economico per una comunità

Anche in ipotesi conservative*, il carpooling consente benefici rilevanti sotto il profilo economico e ambientale per una comunità

Stima benefici da utilizzo car pooling

	1° anno	2° anno	3° anno	Totale 3 anni
Ipotesi numero dipendenti carpooler	200	350	500	
Ipotesi numero medio volte / sett. di utilizzo del car pooling per dipendente	3	3	3	
Benefici economici Dipendenti €	€112.800	€197.400	€282.000	€592.200
Veicoli non spostati #	14.100	24.700	35.300	74.100
Km risparmiati km	225.600	394.800	564.000	1.184.400
CO2 risparmiata ton	50	80	110	240

* Spostamento medio giornaliero: 16 km casa-lavoro A/R
 Costo dello spostamento per km (esclusi parcheggi e pedaggi): 0,50 €/km
 Numero spostamenti in car pooling: 3 volte alla settimana x 47 settimane lavorative
 Numero medio di persone che condividono il veicolo: 2

Equivalente a
12.000 alberi
in tre anni

Ticket per la Mobilità Sostenibile

= 10€

I lavoratori iscritti al programma riceveranno 1 ticket ogni 300km percorsi da equipaggi di almeno 3 persone

Spendibili per servizi di mobilità sostenibile, bus ticket



Ticket per la Mobilità Sostenibile vantaggi

PER L'ENTE/AZIENDA

- Detraibilità dei costi sostenuti per il ticket trasporto ed esclusione dalla base imponibile contributiva aziendale
- Servizio che promuove una mobilità sostenibile migliora l'immagine aziendale

PER IL LAVORATORE

- Esclusione dal campo di applicazione delle imposte sul reddito da lavoro dipendente (non costituisce reddito) ed esclusione dalla base imponibile della contribuzione (**)
- E' segnale di sensibilità dell'Ente/Azienda nei confronti delle esigenze di spostamento dei propri collaboratori

PER LE AZIENDE DI TRASPORTO

- Aumento della domanda soddisfatta e dei passeggeri
- Semplificazione amministrativa e certezza del credito rispetto al contatto diretto con il mercato business e alle relative implicazioni organizzativo-gestionali
- Promozione dell'azienda di trasporto attraverso una particolare attenzione alle esigenze dell'utenza business

PER LA COLLETTIVITA'

- Incentivo all'utilizzo del mezzo pubblico con la fluidificazione del traffico e la diminuzione dell'inquinamento



SVILUPPO DELLE TASK NEL BREVE/MEDIO TERMINE

- ➡ Diffusione dell'esperienza di Correggio presso analoghe realtà della regione caratterizzate dalla presenza di FUA con significativi problemi di mobilità
- ➡ Svolgimento di azioni di sensibilizzazione sia nei riguardi di particolari categorie (cittadinanza di Correggio, popolazione scolastica, etc) che verso un pubblico più vasto
- ➡ Coinvolgimento della popolazione scolastica della Provincia di Reggio-Emilia e di almeno 10 scuole delle altre Province
- ➡ Sviluppo della comunicazione concernente il progetto a livello nazionale ed europeo effettuata mediante strumenti informatici quali newsletters, brochures elettroniche, documenti di approfondimento, sito web, etc



Progetto I.MO.S.M.I.D : Conclusioni preliminari (1/3)

L'approccio progettuale risulta altamente innovativo contemplando una pluralità di metodi volti all'integrazione d'informazioni georeferite, ivi incluso lo sviluppo delle analisi, degli studi, delle ricerche e degli strumenti ad esse correlate;

Nel contesto progettuale i potenziali benefici derivanti dall'adozione delle tecnologie innovative coinvolte potranno costituire un mezzo per implementare soluzioni di trasporto compiutamente sostenibili, fungendo altresì da incentivo per le regioni e le città europee nella redazione di specifici piani di settore, nella definizione di target preferenziali di popolazione, nella realizzazione di partnership tra il settore pubblico e quello privato, etc.;

Qualora disgiuntamente adottate, né le soluzioni tecniche né l'ottimale gestione della domanda potranno eliminare le emissioni di carbonio derivanti dai trasporti;

Nel lungo termine i veicoli elettrici potranno eliminare le emissioni di carbonio qualora l'elettricità venga prodotta da fonti rinnovabili.

Progetto I.MO.S.M.I.D : Conclusioni preliminari (2/3)

- Un valevole contributo può derivare dalla promozione di misure specifiche relative all'intero novero dei modi più efficienti di utilizzare le auto al fine di conseguire:
 - ✓ la riduzione della domanda di trasporto
 - ✓ l'incremento dell'efficienza energetica di ciascun modo di trasporto
 - ✓ il trasferimento del traffico verso modi energeticamente meno intensivi
 - ✓ l'istituzione di strumenti economici e d'incentivi
 - ✓ Informazione, sensibilizzazione ed educazione su tali temi
- Tra i molteplici obiettivi di un progetto rinveniamo quello di rendere la cittadinanza consapevole degli effetti dei cambiamenti climatici e delle esternalità indotte dai trasporti, basandosi su una visione condivisa di attività comuni con i diversi soggetti interessati (cittadini, imprenditori, rappresentanti di organizzazioni non governative, leader locali, politici, etc.)
- La protezione del clima dovrebbe essere finanziata nell'ambito di una comune, condivisa e diffusa responsabilità sociale, al fine di creare nuove opportunità d' inquadramento del problema dei cambiamenti climatici, trasponendo la conoscenza/consapevolezza passiva in impegno/preoccupazione attiva e sviluppando una rete di strumenti educativi per giovani ed adulti.



Progetto I.MO.S.M.I.D : Conclusioni preliminari (3/3)

Quali sono le finalità **ULTIME** degli esempi d'*interventi e di soluzioni per una mobilità integrata ed ecosostenibile nei distretti industriali* adottate?



Operare per una **mobilità sostenibile** assicurando ai cittadini ed ai lavoratori delle diverse aziende la **migliore accessibilità dell'intero territorio regionale**



Integrare i sistemi, attraverso:

- l'attuazione di politiche "ad hoc" per i diversi ambiti
- l'ottimizzazione del trasporto pubblico e delle capacità di accesso ai servizi, anche mediante il coordinamento degli orari
- la realizzazione di politiche di fidelizzazione al tpl
- la promozione dei servizi e creazione di diversione modale



Promuovere la diffusione di **veicoli elettrici** e l'infrastrutturazione necessaria



Attuare politiche ambientali e di promozione di forme complementari al TPL



Operare per una **diversa ripartizione modale degli spostamenti** (riequilibrio delle modalità di trasporto), da perpetuare anche in ambito urbano



Promuovere e diffondere il **Mobility Management, l'innovazione tecnologica, organizzativa e di sistema**, al fine di assicurare sviluppo e crescita nel rispetto dei limiti di consumo delle risorse e del territorio



Riferimenti di Contatto

Marcello Bulgarelli

Comune di Correggio

Tel.: + 39 0522 630711

E mail: mbulgarelli@comune.correggio.re.it

Web Site di Progetto: www.imosmid.it

Web Site del Programma Life+

<http://ec.europa.eu/environment/life>

Grazie per l'attenzione!