

## Il Progetto LIFE+ del mese



LIFE09 ENV/IT/000111

**Beneficiario Coordinatore:**

**Autorità Portuale di Piombino e dell'Elba**

Piazzale Premuda, 6/a

57025 Piombino (Livorno)

Tel.: (+39) 0565 229210

Fax: (+39) 0565 229229

**E- mail:**

p.mancuso@ap.piombinoelba.it

g.costagli@ap.piombinoelba.it

antonio.liberato@memexitaly.it

**Sito web:** <http://www.elba-lifepius.eu>

**Beneficiari Associati:**

**MemEx Srl**

**CTT-Nord Srl**

**Softeco Sismat Srl**

**Comune di Rio Marina**

**Autorità Portuale di Corfù**

**Durata:** 1/10/2010 – 31/03/2014

**Budget progetto:** 1.312.038 euro

**Cofinanziamento Europeo:** 647.919

### LIFE+ ELBA “Integrated Eco-friendly Mobility Services for Small Islands”

Le isole minori, delle quali l'Isola d'Elba e le altre isole del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano sono un significativo esempio, rappresentano un contesto territoriale ed ambientale di grande rilevanza a livello Europeo e Mediterraneo. La mobilità delle persone e delle merci in tale contesto pone problematiche specifiche, strette da una parte, tra la salvaguardia ambientale e paesaggistica di un territorio per sua natura delicato ed esposto a rischi e, dall'altra, dalla necessità di assicurare servizi essenziali per il raggiungimento e mantenimento di adeguati livelli di sviluppo del tessuto sociale ed economico locale. Esigenze spesso amplificate dalla natura spiccatamente turistica delle economie locali e dalle conseguenze che la forte stagionalità della domanda di trasporto esercita sul sistema territoriale e sull'ambiente.

Il progetto ELBA affronta le problematiche della mobilità delle persone e delle merci nel contesto particolare delle realtà insulari minori, assumendo quale ambito di riferimento l'Isola d'Elba e la terraferma connessa al bacino di mobilità dell'Arcipelago Toscano, con una particolare attenzione alla mobilità insulare ed ai flussi di passeggeri e merci che transitano nei due sensi tra il porto di Piombino e i principali porti dell'isola (Portoferraio, Rio Marina e Cavo).

#### **Obiettivi**

Obiettivo primario del progetto ELBA è dimostrazione l'efficacia di diversi interventi e servizi avanzati, ecocompatibili ed integrati per la mobilità delle persone e delle merci, adattati ai bisogni, alle specificità e al contesto applicativo delle isole minori e, in particolare, del contesto Elbano.

In quest'ottica, sulla base di un'approfondita analisi dei bisogni e delle caratteristiche del territorio e della relativa domanda di mobilità, il progetto ha perseguito una visione integrata basata sulla realizzazione di diversi interventi, complessivamente mirati all'ottenimento di un

trasporto sostenibile, flessibile ed adattato alla variabilità della domanda:

- nuovi servizi di trasporto per le persone, adattati alla significativa variabilità e segmentazione della domanda (es. turisti vs. residenti) connessa alle differenti esigenze e caratteristiche di stagionalità degli spostamenti e della mobilità sull'isola;
- schemi innovativi di logistica per il transito delle merci fra Piombino e l'Elba e per la distribuzione delle merci all'interno del territorio insulare (consolidamento dei carichi lato Piombino, servizi di consegna "ultimo miglio" lato Elba, logistica inversa, servizi per categorie mirate – ad es. turisti, ecc.);
- soluzioni tecnologiche (ICT) a supporto dell'operatività dei nuovi servizi, inclusa una piattaforma informatica per la programmazione e la gestione dei servizi, un portale web di informazione e servizi per gli utenti;
- utilizzo di veicoli ecologici (ad es. furgoni elettrici, furgoni bimodali elettrico/diesel Euro5 con FAP, minibus bimodali, ecc.) per una gestione sostenibile dei servizi ELBA per i passeggeri e le merci, e per garantire la riduzione degli impatti ambientali (gas serra, inquinanti locali dovuti al traffico, rumore e vibrazioni) ed una razionalizzazione dell'utilizzo dell'energia.



Foto 1 Centro storico Portoferraio (foto MemEx Srl)

La realizzazione integrata di tali interventi è finalizzata al conseguimento di importanti risultati sul piano della salvaguardia ambientale ed in particolare:

1. uno spostamento significativo dei flussi di mobilità interna all'isola, dall'auto privata al servizio di trasporto collettivo effettuato con veicoli ecologici, grazie all'offerta di servizi di qualità e attrattività maggiore per l'utenza, quali i servizi di trasporto complementari per residenti e per turisti;
2. la riduzione degli impatti dei flussi merci in entrata all'isola, grazie alla razionalizzazione e all'ottimizzazione delle consegne già a partire dalla terraferma (consolidamento dei carichi, ottimizzazione dei flussi di trasporto, ottimizzazione della capacità di carico sul tratto in mare dalla terraferma all'isola);
3. razionalizzazione dei processi di distribuzione e trasporto ("ultimo miglio" della catena di trasporto) e dei servizi logistici (es. logistica interna, flussi in uscita) sull'isola d'Elba, grazie all'applicazione di modelli di gestione e strategie di ottimizzazione dinamica in grado di meglio disciplinare i flussi di trasporto delle merci sulla base della domanda effettiva e delle condizioni di traffico sull'isola.



Foto 2 Veicoli merci in arrivo all'Isola Elba (foto MemEx Srl)

Le aree dimostrative interessate, a vario titolo, dai diversi interventi previsti dal progetto ELBA costituiscono un unico vasto sito pilota comprendente l'Isola d'Elba ed una zona significativa sulla terraferma (Piombino). La parte insulare comprende di fatto l'intero territorio Elbano, con un centro di gravità in due zone principali:

i porti e le aree di Portoferraio e Rio Marina. Situate ai due estremi del sistema regionale di trasporto intermodale, tali località costituiscono siti di fondamentale importanza per i flussi di mobilità delle persone e delle merci entranti e uscenti dall'isola.

Il progetto ELBA si articola in diverse attività: dall'analisi delle necessità delle categorie locali interessate ai diversi aspetti della mobilità alla progettazione dei nuovi servizi di trasporto e all'installazione e verifica delle tecnologie e dei sistemi necessari alla gestione ed operazione dei servizi, fino alla fase di sperimentazione e valutazione. Complessivamente, nel corso del progetto sono stati realizzati e sperimentati i seguenti servizi:

1. trasporto di persone, servizi **"ELBA Spiagge"** e **"ELBA Est"**: operati da CTT-Nord con veicoli a basso o zero impatto (ibridi, elettrici). ELBA Spiagge è un servizio stagionale attivo nel periodo estivo e mirato ad offrire un'alternativa sostenibile per raggiungere le spiagge del vasto comprensorio attorno a Portoferraio. Il servizio ELBA Est si rivolge alla mobilità di collegamento tra i porti della zona nord-est dell'isola, Cavo e Rio Marina, e i centri dell'entroterra, nell'ambito del programma di potenziamento di questi due approdi e di alleggerimento del traffico sull'approdo principale di Portoferraio.



Foto 3 Minibus bimodali in servizio durante la sperimentazione (foto CTT-Nord Srl)

2. trasporto merci, servizio **"ELBA Merci"**: si tratta di un servizio "ultimo miglio" operato con la collaborazione di soggetti locali e finalizzato alla distribuzione sull'isola delle merci provenienti dalla terraferma. Vengono utilizzati sia veicoli bimodali per le consegne sulle distanze maggiori, sia furgoni elettrici, impiegati principalmente per le consegne nel centro storico di Portoferraio e per le brevi distanze.



Foto 4 e 5 Veicoli merci bimodale ed elettrico impiegati nella sperimentazione (foto MemEx Srl)





3. trasporto merci, servizio **“ELBA Elettronica”**: questa misura riguarda la distribuzione interna all’isola nello specifico segmento dell’elettronica di consumo, compresi elettrodomestici, computer, sistemi audio-video, ecc. Il servizio è operato in collaborazione con il più importante gruppo di vendita al dettaglio che opera sull’isola con il marchio Euronics, una delle principali catene nazionali della Grande Distribuzione Organizzata nel settore dell’elettronica di consumo. Nell’ambito del servizio sono stati utilizzati veicoli bimodali.



Foto 6 Servizio “ELBA Elettronica” (foto MemEx Srl)

4. trasporto merci, servizio **“ELBA Lavanderie”**: un servizio sperimentale dedicato agli operatori del settore HO.RE.CA (Hotel, ristorazione, catering) di tradizionale e particolare importanza per l’economia elbana. In collaborazione con la principale lavanderia industriale dell’isola, il servizio ELBA Lavanderie ha consentito la sperimentazione dell’impiego di veicoli bimodali per il ritiro e la consegna di biancheria (lenzuola, asciugamani, tovaglie, ecc.) da e per gli operatori di hotel, ristoranti, *bed and breakfast*, ecc. Anche questo servizio ha uno spiccato carattere stagionale subordinato alla stagionalità tipica delle attività del settore HO.RE.CA nell’isola.

5. trasporto merci, servizio **“ELBA Consolidamento”**: si tratta di un servizio di consolidamento e ottimizzazione del carico effettuato sulla terraferma nei pressi di Piombino, sfruttando la base logistica dell’operatore del trasporto che ha collaborato alla sperimentazione. Il consolidamento del carico consente un significativo accorpamento delle spedizioni effettuate tra la terraferma e i porti dell’Elba (in particolare, Portoferraio) con conseguente riduzione del numero di veicoli viaggianti con carico parziale verso l’isola e del numero di viaggi di distribuzione per le destinazioni finali. Il servizio è stato ottimizzato mediante l’introduzione di strumenti informatici (ICT) di pianificazione e ottimizzazione delle missioni



Foto 7 Merci in consegna “Servizio ELBA consolidamento” (foto MemEx Srl)



Foto 8 Fermata servizio spiagge con QR Code  
(foto Softeco-Sismat Spa, MemEx Srl)

L’introduzione di soluzioni ICT per la programmazione e gestione operativa dei servizi ELBA è una misura comune ai diversi servizi realizzati nel corso del progetto. Strumenti ICT sono stati realizzati e installati per la gestione dei processi di consegna delle merci operati dalle flotte degli operatori coinvolti nella sperimentazione – programmazione e monitoraggio delle flotte di veicoli impiegati nel trasporto e nella distribuzione – e per la gestione dei servizi ELBA di trasporto passeggeri operati da CTT-Nord – sistema di monitoraggio dei veicoli e

applicazione per *smartphone* (App) per gli utenti, per facilitare l'accesso alle informazioni e agli orari di passaggio degli autobus alle fermate.

## Risultati

Una prima valutazione dei risultati ottenuti con la sperimentazione dei nuovi servizi ELBA per persone e merci ha evidenziato significativi benefici in termini di riduzione degli impatti ambientali e dei consumi energetici. Tali vantaggi derivano dalla razionalizzazione delle operazioni di trasporto e distribuzione delle merci (consolidamento dei carichi, ottimizzazione delle missioni), dall'impiego di veicoli a zero o basso impatto (in sostituzione di veicoli a trazione termica) dall'introduzione di servizi di trasporto per le persone operati con mezzi ibridi ed elettrici, servizi che per la loro elevata qualità ed attrattività possono determinare significativi riduzioni dell'uso dell'auto privata e rilevanti benefici soprattutto nei periodi di maggior affluenza turistica.

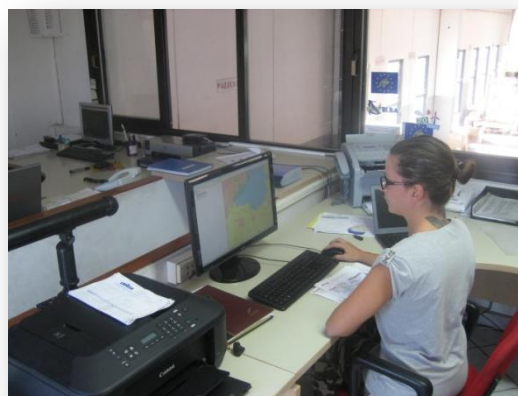


Foto 9 Tecnologie ELBA (foto Softeco-Sismat Spa, MemEx Srl)

Gli impatti del progetto ELBA sono stati misurati attraverso una capillare e continua raccolta di dati e informazioni, effettuata prima, durante e dopo il periodo di dimostrazione. Sulla base dei dati raccolti, è stata ricavata una prima stima delle emissioni e degli impatti ambientali secondo le linee guida generali della metodologia COPERT (*COmputer Programme to calculate Emissions from Road Traffic*) la metodologia di riferimento raccomandata dall'Agenzia Europea per l'Ambiente nell'ambito del programma EMER/CORINAIR quale strumento per la valutazione degli impatti del traffico veicolare. Inoltre, per poter estendere la valutazione al di là delle aree specificatamente interessate dai servizi pilota ELBA, è stato utilizzato uno strumento di simulazione ampiamente validato e utilizzato nell'ambito delle analisi del traffico veicolare (AIMSUN v7.0). Mediante la simulazione della rete di trasporto stradale di primo livello dell'intera isola e della rete di dettaglio dei suoi centri principali, è stato possibile ottenere una stima affidabile degli impatti e dei benefici dei servizi ELBA sull'intero territorio elbano.

Complessivamente, le valutazioni effettuate hanno riguardato l'effettivo periodo dimostrativo dei vari servizi e una proiezione sul medio e lungo periodo, ottenendo una prima stima degli impatti su base annua e una realistica proiezione sull'orizzonte di riferimento del 2020 (Figura 1).

	periodo dimostrativo		proiezione annuale		proiezione 2020	
	tCO <sub>2</sub> e	toe	tCO <sub>2</sub> e	toe	tCO <sub>2</sub> e	toe
LIFE+ ELBA Spiagge	5,42	1,62	8,04	2,40	11,81	3,51
LIFE+ ELBA EST	3,29	0,94	4,88	1,40	10,07	2,88
LIFE+ ELBA Linea 5					24,37	
LIFE+ ELBA MERCI	1,23		1,23		8,18	
LIFE+ ELBA Lavanderie	0,91		1,31		3,65	
LIFE+ ELBA Elettronica	1,64		2,81		3,28	
LIFE+ ELBA Consolidamento	10,35	3,45	10,35	3,45	20,71	6,89
<b>TOTALE</b>	<b>22,84</b>	<b>6,01</b>	<b>28,62</b>	<b>7,24</b>	<b>82,07</b>	<b>13,28</b>

Figura 1 – Sintesi della valutazione preliminare degli impatti dei servizi ELBA

## ELBA dopo il progetto LIFE+

Il progetto LIFE+ ELBA terminerà a Marzo 2014 con la valutazione finale dei benefici ambientali ed energetici ottenuti tramite i nuovi servizi e la formulazione di linee guida per il trasferimento del modello sperimentato ad altre realtà nazionali ed Europee nell'ambito specifico delle isole minori.

Già oggi sono stati conseguiti importanti risultati nel contesto del territorio elbano, anche e soprattutto in un'ottica di consolidamento dei servizi e di una loro stabile adozione al di là del periodo di sperimentazione messo in atto nella fase pilota. I servizi LIFE+ ELBA sono stati infatti presi in considerazione nella redazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) della Provincia di Livorno, all'interno della quale si trova l'Arcipelago Toscano. Avviata a seguito dell'adesione della Provincia al Patto dei Sindaci, tale iniziativa si sviluppa con il coordinamento dalla Provincia in qualità di struttura di supporto ai Comuni. Essa mira in particolare a rendere l'Isola d'Elba la prima isola "oil free" del Mediterraneo, elaborando opportune strategie volte a caratterizzare l'isola come destinazione privilegiata di un turismo sostenibile e a basso impatto ambientale, a promuovere la qualificazione energetica del territorio elbano e ad agevolarne lo sviluppo economico stimolando l'attrazione di investimenti. Il progetto LIFE+ ELBA ha fornito una significativa dimostrazione di come un'opportuna innovazione del trasporto di persone e merci nell'isola e da/per l'isola possa contribuire al raggiungimento di tali obiettivi strategici. Ciò è significativamente testimoniato dall'inclusione nel PAES di raccomandazioni relative all'utilizzo, per quanto riguarda la promozione dei servizi di mobilità sostenibile delle persone, di veicoli elettrici ed ibridi del tipo sperimentato nell'ambito dei servizi "ELBA Spiagge" ed "Elba Est", nonché dell'inserimento dei servizi ELBA per le merci quali riferimenti per lo sviluppo di una logistica eco-compatibile sull'isola.

