



ADVANCED LOGISTICS
PLATFORM WITH
ROAD PRICING AND
ACCESS CRITERIA TO
IMPROVE URBAN
ENVIRONMENT AND
MOBILITY OF GOODS

Il progetto LIFE ASPIRE: logistica urbana innovativa per le una città di medie dimensioni

Stefan Guerra, LUCENSE

6 novembre 2019

ECOMONDO,
Rimini – Key Energy



With the contribution of the
LIFE financial instrument
of the European Commission

LIFE16 ENV/IT/000004



Città di Lucca



KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO



Logistica merci: i progetti per la *logistica smart* in Italia

CONTESTO URBANO, SVILUPPO E ATTUAZIONE DELLA LOGISTICA URBANA SOSTENIBILE NELLA CITTÀ A LUCCA



CONTESTO URBANO, SVILUPPO E ATTUAZIONE DELLA LOGISTICA URBANA NELLA CITTÀ A LUCCA

Alcuni dati rilevanti sull'economia del centro città e sulla mobilità delle merci:

- ✓ Città storica di medie dimensioni con circa 80.000 abitanti (circa 10.000 all'interno del centro storico)
- ✓ Rilevanti flussi di turisti e visitatori
- ✓ Importanti eventi ed attrazioni (città di Puccini, Summer Festival, Comics & Games, ecc.)
- ✓ Attività commerciali nel principalmente basate su settori commerciali, servizi e turismo.
- ✓ Un numero rilevante (oltre 1600) di negozi, ristoranti, attività commerciali nel centro storico (all'interno delle antiche mura) e nelle vicinanze dei quartieri urbani circostanti.
- ✓ Circa il 27% delle imprese situate nel centro della città utilizza i propri mezzi per il trasporto di merci.
- ✓ Circa 1680 veicoli commerciali (circa il 93% al di sotto di EURO 6) entrano nell'area ogni giorno con un basso fattore di carico (<30% della capacità disponibile).
- ✓ Elevati impatti del traffico merci e dei processi di distribuzione delle città.
- ✓ Congestione della rete stradale primaria e secondaria

CONTESTO URBANO, SVILUPPO E ATTUAZIONE DELLA LOGISTICA DELLA CITTÀ A LUCCA

Impatti locali dei processi logistici urbani

- ✓ Elevati livelli di **congestione** dovuti al traffico commerciale e merci (elevato numero di veicoli nel centro storico, carichi non ottimizzati e percorsi di consegna).
- ✓ Elevati livelli di **inquinamento ambientale** (PM10) con diversi superamenti dei valori limite di legge (in particolare PM10, PM2.5 NOx)
- ✓ **Inquinamento acustico** e rischio per edifici storici a causa delle vibrazioni derivanti dal traffico merci.
- ✓ Pericoli per la **sicurezza** dei pedoni (turisti).



ATTUALI MISURE PER LA GESTIONE DELLA MOBILITÀ E LA DISTRIBUZIONE DELLE MERCI A LUCCA

ZTL con articolato regolamento per l'accesso e sosta, piani operativi, disposizioni specifiche che fanno leva su:

- Livello di emissioni (EURO 1, .., 5, FEV)
 - Categoria utente
 - Finestre temporali
 - Focus sul trasporto merci
- ✓ Il centro storico è una zona a traffico limitato (LTZ) con sistema di controllo accessi automatico
 - ✓ Sviluppo dell'area pedonale dal 1976
 - ✓ Ulteriore implementazioni in corso del sistema di controllo degli accessi per la gestione della mobilità
 - ✓ Zona ambientale che copre gran parte della città
 - ✓ Pianificazione dell'azione attraverso PGU, Piano operativo, PUMS, Piano della logistica urbana sostenibile (SULP), Piano Qualità qualità dell'aria della città

Type of goods	Permit area(s)	Time and other limitations
Perishable goods	LTZ, A Area, B Area	7:00-10:30, 15:00-16:30 and 18:30-20:00
Medicines & drugs	LTZ	Any time of the day (max. 20 mins parking)
	A Area, B Area	7:00-10:00, 12:00-13:00, 16:00-17:00, 18:30-19:30 (max. 20 mins parking)
Fuels	LTZ	Any time of the day
	A Area, B Area	8:30-13:00, 14:30-15:30
Sales representatives (yearly duration permit)	LTZ	Any time of the day. Parking allowed only in dedicated yellow marked lots
	A Area, B Area	8:00-14:00, 14:30-15:30, 19:30-20:00
Tobacco and state monopoly goods (yearly duration permit)	LTZ	Any time of the day. Parking allowed only in dedicated yellow marked lots
	A Area, B Area	8:00-12:00

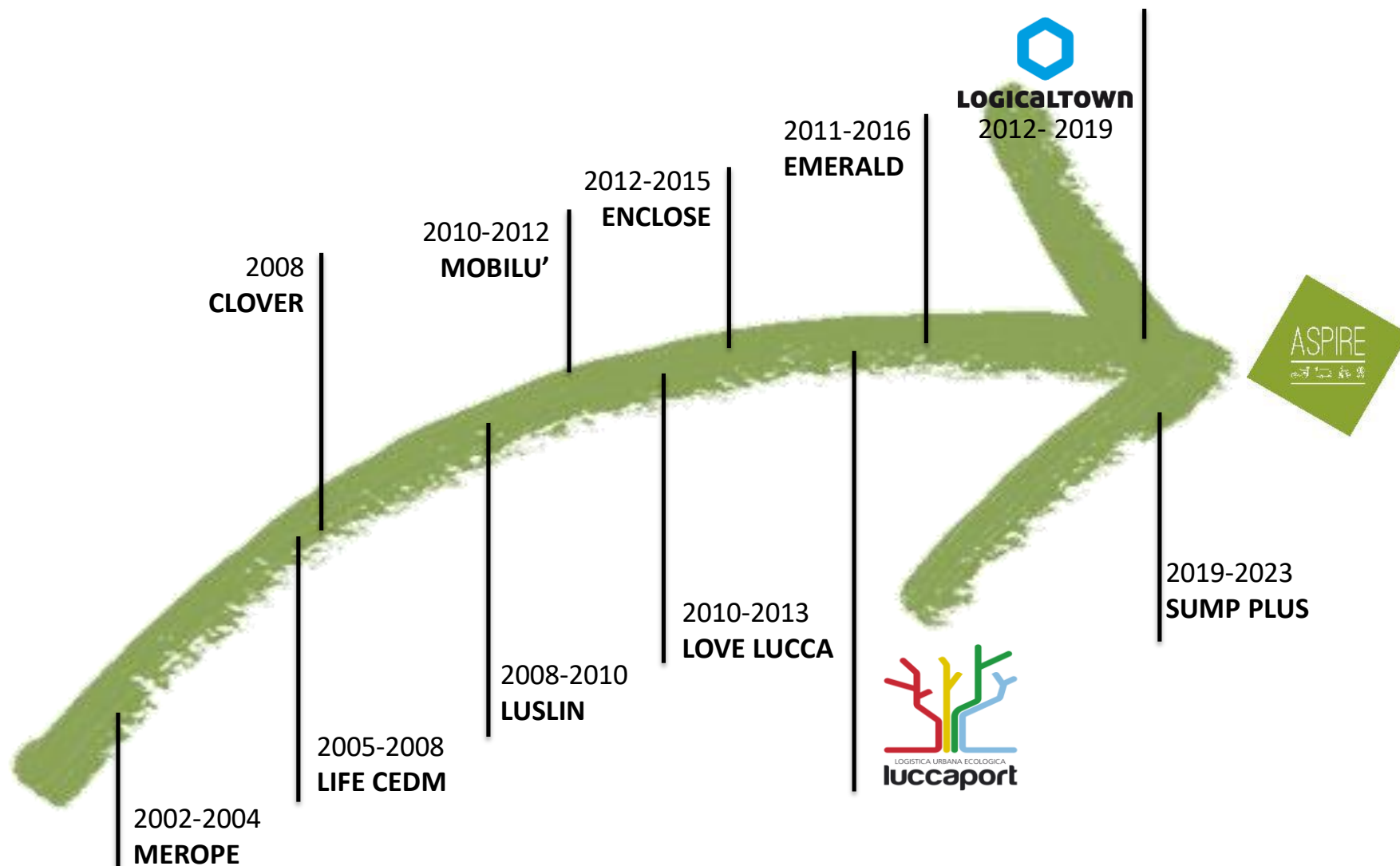


ASPIRE LOGISTICS
PLATFORMS
ROAD PRICING AND
ACCESS - R&D TO
IMPROVE URBAN
ENVIRONMENT AND
EFFICIENCY OF GOODS

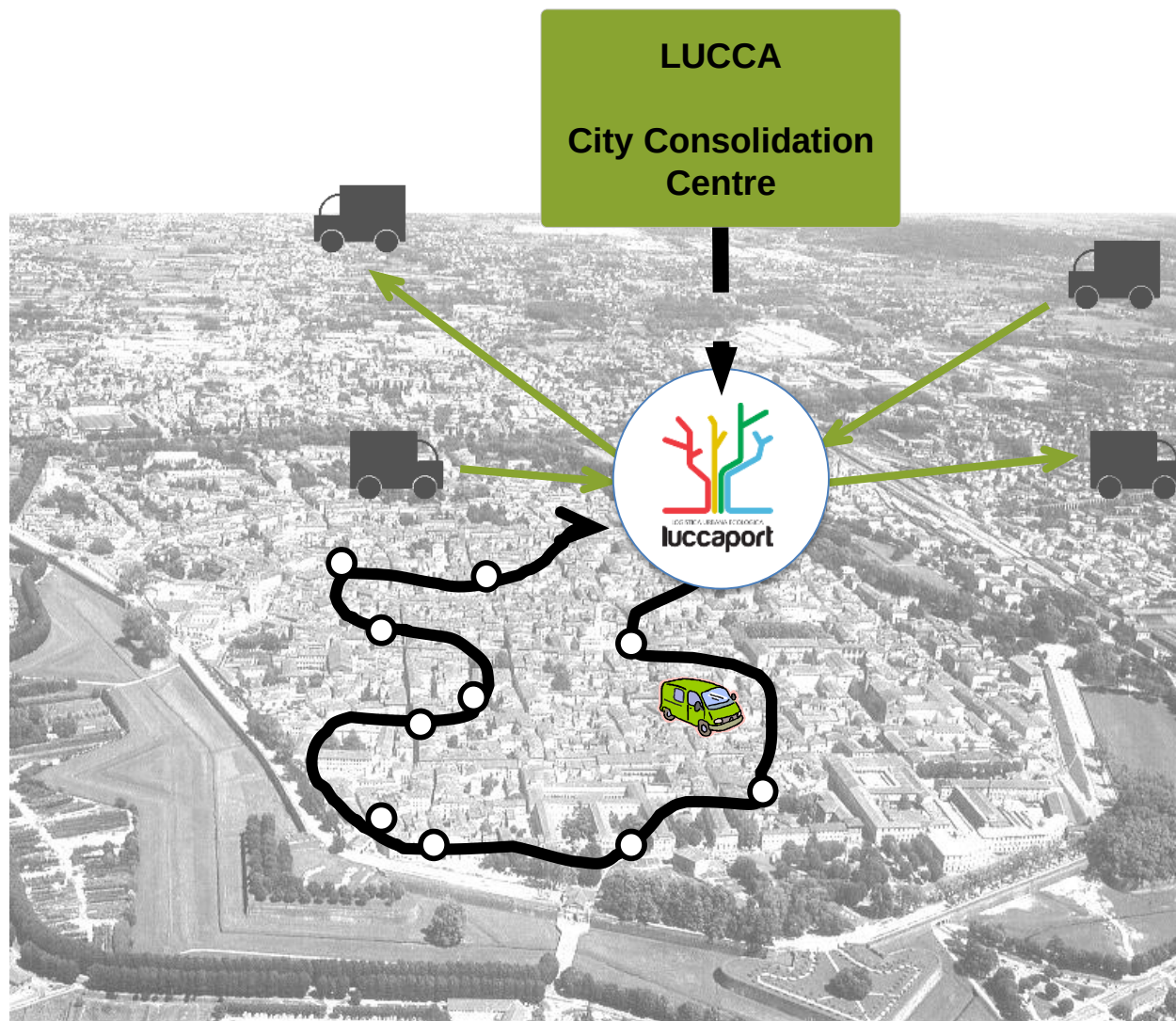


With the contribution of the
LIFE financial instrument
of the European Commission

MISURE SPERIMENTALI E PROGETTI PER LA GESTIONE DELLA MOBILITÀ DELLE MERCI E LA LOGISTICA URBANA SOSTENIBILE A LUCCA



UN ESEMPIO DI PROGETTO DI LOGISTICA DELLA CITTÀ REALIZZATO A LUCCA. IL PROGETTO LIFE CEDM



SERVICE SUSPENDED

2018

- Incerta sostenibilità economica a lungo termine
- Scarso interesse da parte degli operatori dei trasporti (nuovi operatori con base logistica ottimizzata nelle vicinanze della città e con veicoli ecologici)
- Quadro operativo nazionale poco chiaro
- Quadro giuridico poco chiaro
- Mancanza di coordinamento tra i comuni e enti gerarchicamente superiori
- Tre tentativi falliti di coinvolgere operatori privati nella gestione attraverso gare d'appalto pubbliche
- Emergente consenso su nuovi e diversi modi di gestire il flusso logistico cittadino (LIFE ASPIRE)



ADVANCED LOGISTICS
PLATFORMS
ROAD PRICING AND
ACCESS - ASPIRE -
IMPROVING URBAN
ENVIRONMENTS AND
SUSTAINABILITY OF ROADS



LIFE16 ENV/IT/000004



Informazioni generali

LIFE ASPIRE è un progetto finanziato dal programma LIFE nel **settore prioritario “Ambiente e uso efficiente delle risorse”** del sottoprogramma “Ambiente”:

- 5 partners di 3 paesi: Città di Lucca, LUCENSE, Kiunsys/Municipia SpA Group Engineering e MemEx (Italia), Città di Stoccolma (Svezia), Città di Zara (Croazia)
- Inizio: 1 Ottobre 2017 – Fine: 30 Settembre 2020

Obiettivo del progetto LIFE ASPIRE è sperimentare ed implementare nuovi approcci per regolamentare e gestire i processi di logistica urbana, in particolare per quelle città di piccole e medie dimensioni come Lucca, con un centro storico da salvaguardare e con la presenza di un elevato traffico di veicoli commerciali.

Il progetto LIFE ASPIRE vuole attuare una serie di azioni – di tipo regolativo, organizzativo, operativo e tecnologico - per raggiungere un significativo miglioramento della sostenibilità dei processi di mobilità delle merci nelle aree urbanizzate con una conseguente riduzione delle emissioni inquinanti e il miglioramento delle qualità dell'aria.

LIFE ASPIRE LOCMAP and REWARDING POLICY

Monitoraggio del trasporto merci tramite l'installazione una rete di antenne **RFID** per il controllo dell'ingresso e l'uscita dalla ZTL di



Cargo bike sharing service



Monitoraggio e controllo degli **stalli carico/scarico**



Logistics Credit Management Platform- LOCMAP:

Piattaforma per la gestione integrata delle tecnologie installate e del sistema di premialità

Regole per incentivare comportamenti più sostenibili da parte degli operatori del trasporto



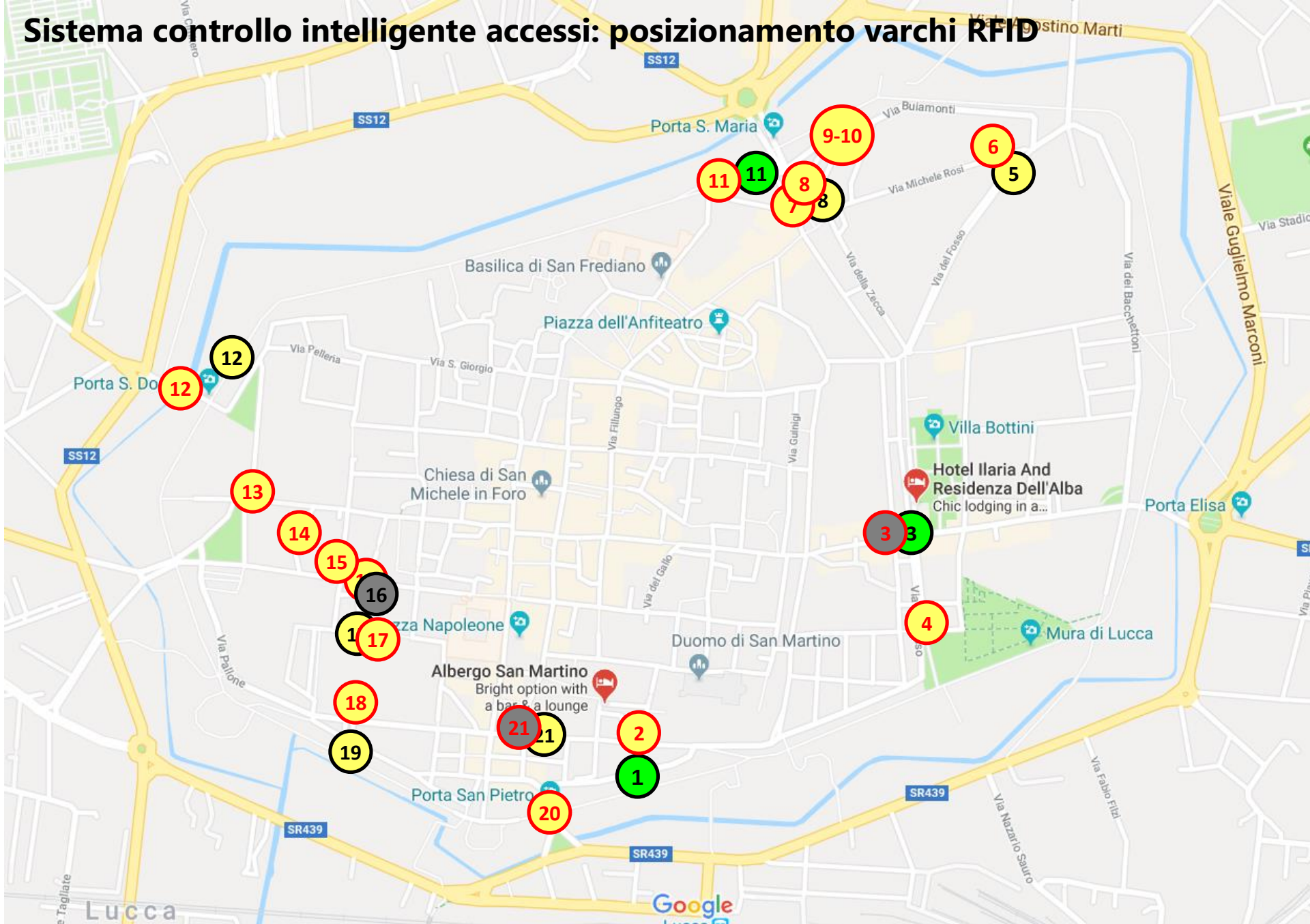
L'innovativa piattaforma **Logistics Credit Management Platform** (LOCMAP) gestirà **l'intero Sistema tecnologico installato**, e scambierà dati e informazioni con gli altri sistemi rilevanti ai fini delle analisi dei diversi fattori sensibili Life ASPIRE



Supportare la diffusione di comportamenti più sostenibili tra gli operatori della logistica e dei trasporti locali

Miglioramento della qualità dell'ambiente urbano e della qualità dell'aria, dovuti alla riduzione degli impatti della logistica urbana nella città di Lucca

Sistema controllo intelligente accessi: posizionamento varchi RFID



IL MODELLO DI POLICY «PREMIANTE» di LIFE ASPIRE

Due diverse categorie di PARAMETRI

Parametri statici:

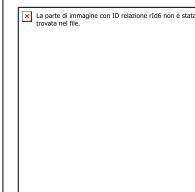
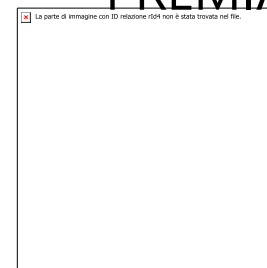
- caratteristiche tecniche del veicolo: tipologia di motore / carburante e dimensioni / classe di emissione
- Uso di un centro di consolidamento vicino al centro città

Parametri dinamici

- Frequenza dei viaggi giornalieri
- Durata della permanenza all'interno della ZTL
- Finestra temporale utilizzata (mattino/pomeriggio)
- Utilizzo degli stalli per carico/scarico
- Utilizzo dei servizi Cargo-bike sharing

Accumulo di
"Eco Point"

PREMIALITA'





ASPIRE LOGISTICS
PLATFORMS
ROAD PRICING AND
ACCESS - AS TO
IMPROVE URBAN
ENVIRONMENT AND
EFFICIENCY OF ROADS



With the contribution of the
LIFE financial instrument
of the European Commission

LIFE ASPIRE: impatti attesi

- **Miglioramento dell'efficienza delle operazioni logistiche urbane**
 - Riduzione del numero di veicoli merci circolanti e promozione dell'uso di veicoli meno inquinanti
- **Miglioramento complessivo della mobilità urbana**
 - Riduzione della congestione del traffico
 - Riduzione della sosta non autorizzata
- **Miglioramento ambientale**
 - Riduzione delle emissioni inquinanti (CO, PM, NOx, VOC, rumore)
 - Riduzione delle esternalità del traffico pesante (ad es. impatti sulla salute / sicurezza, danni al patrimonio culturale)
 - Miglioramento della qualità della vita per residenti, turisti e visitatori



ASPIRE LOGISTICS
PLATFORM WITH
ROAD PRICING AND
ACCESS TO
INTEGRATED
SERVICES AND
EFFICIENCY OF ROADS



With the contribution of the
LIFE financial instrument
of the European Commission

Trasferimento dell'approccio del progetto LIFE ASPIRE : da Zara e Stoccolma a altre città Europee



Lucca

Stockholm

Zadar

Altre
città EU



ADVANCED LOGISTICS
PLATFORM WITH
ROAD PRICING AND
ACCESS CRITERIA TO
IMPROVE URBAN
ENVIRONMENT AND
MOBILITY OF GOODS



With the contribution of the
LIFE financial instrument
of the European Commission

Grazie per l'attenzione!

Stefan Guerra

stefan.guerra@lucense.it

Responsabile Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico


LUCENSE



ADVANCED LOGISTICS
PLATFORM WITH
ROAD PRICING AND
ACCESS CRITERIA TO
IMPROVE URBAN
ENVIRONMENT AND
MOBILITY OF GOODS



LIFE16 ENV/IT/000004

With the contribution of the
LIFE financial instrument
of the European Commission