



**Logistica urbana:
Attività sperimentali e Investimenti strutturali a Firenze**

Ing. Viola Nistri
Staff Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità
Comune di Firenze



Soluzioni per la logistica urbana sostenibile

La diffusione dei locker e la gestione dello spazio urbano

Giovedì 9 ottobre 2025 ore 11.00-12.30



FIRENZE – INQUADRAMENTO:

- ♦ POPOLAZIONE DI CIRCA **360.000** UNITÀ
- ♦ CENTRO STORICO ISCRITTO NELLA LISTA DEL PATRIMONIO MONDIALE **UNESCO**
- ♦ CENTRO STORICO DI MODESTE DIMENSIONI (CIRCA **4 KM2** ZTL) AD ALTA DENSITÀ
- ♦ CITTÀ A FORTE VOCAZIONE **TURISTICA** CON GRANDE AFFLUSSO **PEDONALE**
- ♦ MEDIA DI **500.000** UTENTI GIORNALIERI, CON PICCHI DI 600.000 (MOBILE ANALYTICS)
- ♦ MEDIA DI POCO INFERIORE A **80.000** INGRESSI GIORNALIERI IN ZTL



LA **GESTIONE RAZIONALE DELLO SPAZIO URBANO** RAPPRESENTA UN ELEMENTO CHIAVE PER LA CITTÀ

OBIETTIVI:

VIVIBILITÀ – RIDURRE LA **CONGESTIONE STRADALE** (NUMERO E DIMENSIONI DEI VEICOLI, EFFICIENTAMENTO SISTEMA DISTRIBUTIVO), MIGLIORARE L'**ACCESSIBILITÀ** AL CENTRO STORICO, LA CIRCOLAZIONE PEDONALE/ VEICOLARE E LA SOSTA

SICUREZZA – GARANTIRE LA **SICUREZZA** DI TUTTI GLI UTENTI CHE CONDIVIDONO E CONVIVONO NELLO SPAZIO URBANO

QUALITÀ – RIDURRE L'**INQUINAMENTO ACUSTICO E ATMOSFERICO**

PUMS 2021: MOVIMENTAZIONE DELLE MERCI PARI AL **10%** DELLE PERCORRENZE VEICOLARI COMPLESSIVE E RESPONSABILE DEL **24%** DEL TOTALE DELLE EMISSIONI DI PARTICOLATO - PM10 ALLO SCARICO



SI RENDE NECESSARIA L'ELABORAZIONE DI **MODELLI DI LOGISTICA URBANA INNOVATIVI, SOSTENIBILI, INTEGRATI E PARTECIPATI** PER FAR FRONTE A UNA DOMANDA SEMPRE CRESCENTE



PUMS



Deliberazione del Consiglio Metropolitan
N. 24 del 21/04/2021

Classifica: 010.02.01 (7308507)
Oggetto APPROVAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS) DELLA CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE.

AREE TEMATICHE E MACRO-OBIETTIVI:



- DEFINIRE AZIONI E INTERVENTI PER LA GESTIONE DELLA LOGISTICA PER RIDURNE GLI IMPATTI DIRETTI SUL SISTEMA DI MOBILITÀ E LE EMISSIONI, CON RIFERIMENTO SIA AL TRAFFICO PESANTE, IN RAGIONE DELL'ESISTENZA DI DIVERSE ZONE INDUSTRIALI DISLOCATE SUL TERRITORIO, SIA DEL TRAFFICO LEGGERO DI DISTRIBUZIONE URBANA, INFLUENZATO DALLA DIFFUSIONE DELL'E-COMMERCE
- PREVISIONE DI REDIGERE UN PIANO DELLA LOGISTICA DELLA CITTÀ METROPOLITANA CARATTERIZZATO DA UN TAGLIO OPERATIVO E FONDATO SULL'APPROCCIO FREIGHT QUALITY PARTNERSHIP

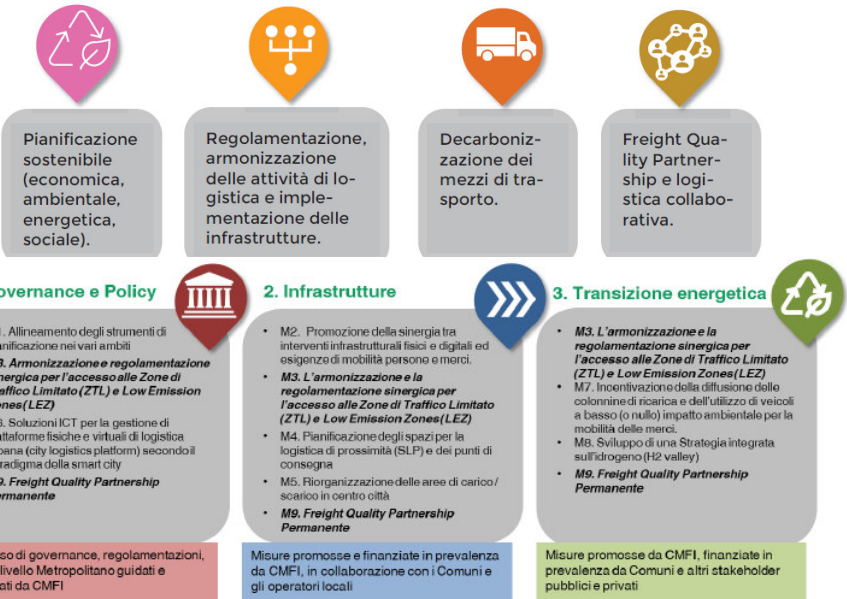
PULS



Deliberazione del Consiglio Metropolitan
N. 19 del 22/03/2023

Classifica: 010.02.01 (Proposta 15/2023)
Oggetto PIANO URBANO DELLA LOGISTICA SOSTENIBILE (PULS) DELLA CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE E DEL RELATIVO RAPPORTO AMBIENTALE - ADOZIONE

LINEE STRATEGICHE:



SCENARI DI PIANO:



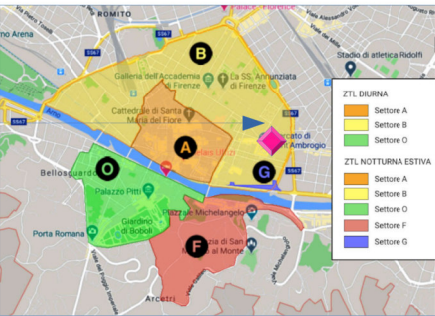
URBAN LOGISTICS AND PLANNING: ANTICIPATING URBAN FREIGHT GENERATION AND DEMAND INCLUDING DIGITALISATION OF URBAN FREIGHT

FOCUS/ ROMPERE LE CATENE DELLA LOGISTICA URBANA TRADIZIONALE APRENDO UN PERCORSO VERSO SOLUZIONI PIÙ SOSTENIBILI ED EFFICIENTI

MICRO-HUB/ FIRENZE, COME CITTÀ PILOTA E LIVING LAB, SVILUPPERÀ DIVERSI SERVIZI URBANI INNOVATIVI E, CON LA COLLABORAZIONE DI **UPS – OL PARTNER UNCHAIN** – PROVVEDERÀ ALL’ALLESTIMENTO TEMPORANEO DI UN MICRO-HUB LOGISTICO



- ◆ PERIODO DI SPERIMENTAZIONE/ **6 MESI**
- ◆ UBICAZIONE IN CORSO DI VALIDAZIONE
- ◆ NUOVI MEZZI DA IMPIEGARE NELLA SPERIMENTAZIONE/
2 CARGOBIKES PER CONSEGNE ULTIMO MIGLIO DI VOLUMI MEDIO-PICCOLI (PREVALENTEMENTE B2C)



OPPORTUNITÀ

- ◆ **OTTIMIZZAZIONE** DEI VIAGGI ED **EFFICIENTAMENTO** CONSEGNE NEI CENTRI URBANI CON **ROTTURA DI CARICO** E TRASFERIMENTO MERCI SU MEZZI ECOLOGICI E DI PICCOLE DIMENSIONI, COME CARGOBIKES
- ◆ **RIDUZIONE DEL TEMPO** IMPIEGATO NELLE CONSEGNE DELL’ULTIMO MIGLIO
- ◆ POSSIBILITÀ DI ACCESSO LIBERO ALLA ZTL PER LE CARGOBIKES, **DILATAZIONE DEGLI ORARI DI CONSEGNA** CON ATTENUAZIONE DEI FENOMENI DI PICCO E **DIFFERENZIAZIONE DEL SERVIZIO** IN FUNZIONE DELLE ESIGENZE DELLE DIVERSE AREE URBANE
- ◆ OCCUPAZIONE DI **MINORE SPAZIO** DA PARTE DEI MEZZI CHE EFFETTUANO CONSEGNE NELL’ULTIMO MIGLIO CON CONSEGUENTE IMPATTO POSITIVO SUI PROBLEMI DI **CONGESTIONE** E DI **SICUREZZA STRADALE** DEI CENTRI URBANI
- ◆ **BENEFICI AMBIENTALI** CON RIDUZIONE DELL’INQUINAMENTO ACUSTICO E ATMOSFERICO NEI CENTRI URBANI
- ◆ **INVESTIMENTO LIMITATO, MODULABILE E SCALABILE**
- ◆ **HUB DIGITALE**, ELABORAZIONE STATISTICA DATI

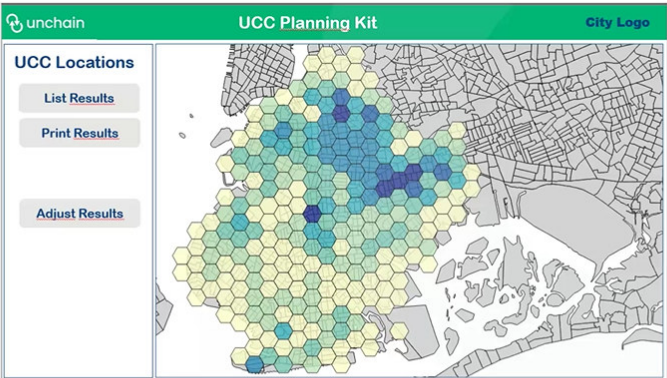
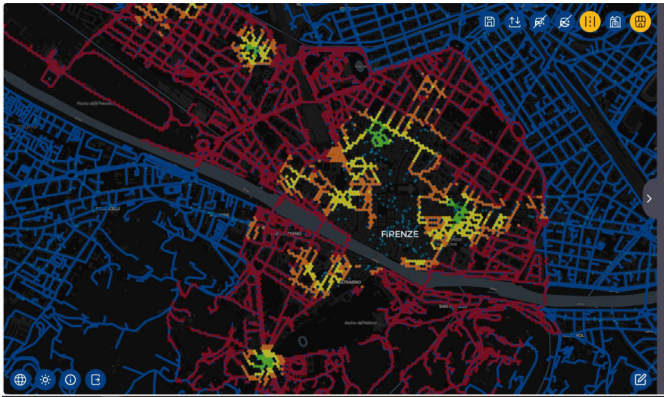
SFIDE

- ◆ MODELLO DI GOVERNANCE STRUTTURATO E **COLLABORATIVO** CHE COINVOLGE AUTORITÀ LOCALI, OPERATORI LOGISTICI PRIVATI E STAKEHOLDERS
- ◆ **DISPONIBILITÀ DI SPAZI** DA DESTINARE A CENTRI DI CONSOLIDAMENTO URBANO/ MICRO-HUBS IN AREE PROSSIME O INTERNE AL CENTRO URBANO (RANGE 1-5 KM DALLE DESTINAZIONI FINALI DELLE MERCI)



URBAN LOGISTICS AND PLANNING: ANTICIPATING URBAN FREIGHT GENERATION AND DEMAND INCLUDING DIGITALISATION OF URBAN FREIGHT

SOLUZIONI DI PROSSIMITÀ / SVILUPPO DI TOOLS PER INDIVIDUAZIONE AREE PIÙ IDONEE PER NUOVI CENTRI DI CONSOLIDAMENTO URBANO E NUOVI STALLI CARICO-SCARICO MERCI - CSM (A CURA DI DUE PARTNER DEL PROGETTO)



CONDIVISIONE DATI DI INPUT –
QUADRO DELLA **DOMANDA**:

- ◆ DISTRIBUZIONE ATTIVITÀ ECONOMICHE
- ◆ DISTRIBUZIONE SERVIZI SANITARI, SCUOLE E ATTIVITÀ
- ◆ DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE
- ◆ DISTRIBUZIONE DEL POTERE DI ACQUISTO (REDDITO PER SEZIONE DI CENSIMENTO)

.....

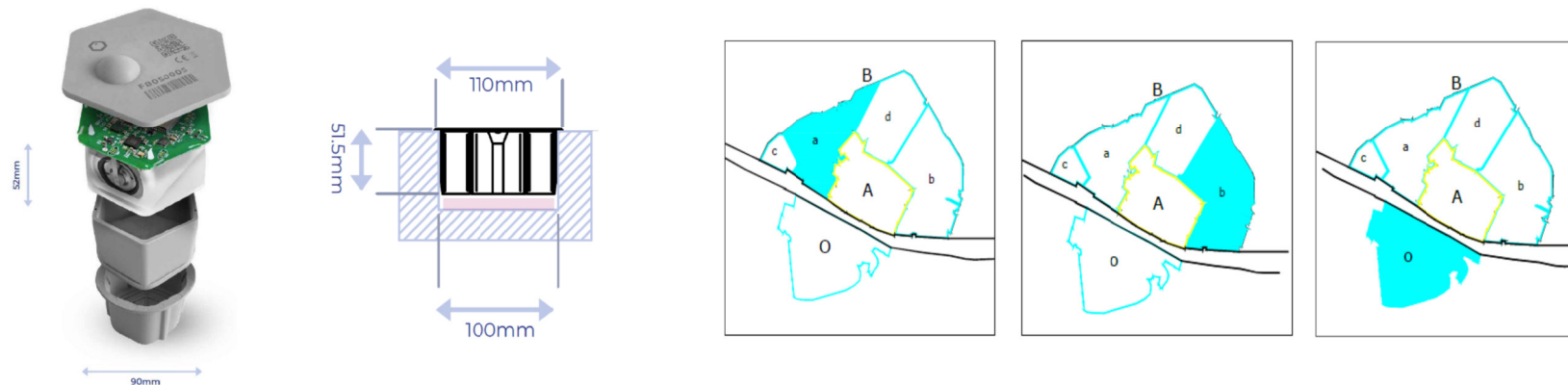
SFIDE DI PIANIFICAZIONE E ORIENTAMENTI:

- ◆ **STRATEGICITÀ E DISPONIBILITÀ** DELLE AREE
- ◆ SPAZI **PUBBLICI CHIUSI O APERTI** (NUOVE REALIZZAZIONI O TRASFORMAZIONE/ RIQUALIFICAZIONE DI INFRASTRUTTURE ESISTENTI)
- ◆ **LOGISTICA CONDIVISA E COLLABORATIVA** CON **INFRASTRUTTURE MULTI-SERVIZIO APERTE** A TUTTI GLI OL (**MICRO- HUB / PUDO / LOCKERS**)
- ◆ SOLUZIONI **SCALABILI, ADATTABILI E RIPETIBILI**
- ◆ ANALISI DELLE PECULIARITÀ DELLE SINGOLE **FILIERE** (INCLUSO SETTORE RIFIUTI)
- ◆ **QUADRO REGOLATORIO** INTEGRATO E MULTI-LIVELLO



URBAN LOGISTICS AND PLANNING: ANTICIPATING URBAN FREIGHT GENERATION AND DEMAND INCLUDING DIGITALISATION OF URBAN FREIGHT

SENSORI SMART PARKING/ INSTALLAZIONE DI SENSORI DI SOSTA (FORNITI DA UN PARTNER DEL PROGETTO) IN CORRISPONDENZA DI **80 STALLI CSM** UBICATI ALL'INTERNO DELLA **ZTL**



PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLA SPERIMENTAZIONE:

- ♦ **TECNOLOGIA SENSORI: NBIoT**, COMUNICAZIONE CAMBIAMENTO DI STATO STALLI CSM (OCCUPATI - LIBERI)
- ♦ **APP DI FRONT-END PER OL:** TRAVEL PLANNER, SUGGERIMENTO STALLI CSM LIBERI, POSSIBILITÀ DI **PRENOTAZIONE/ CHECK-IN E CHECK-OUT**
- ♦ **APP DI BACK-END PER COMUNE DI FIRENZE: MONITORAGGIO** STATO EFFETTIVO DI OCCUPAZIONE STALLI CSM

SPERIMENTAZIONE CORRELATA:

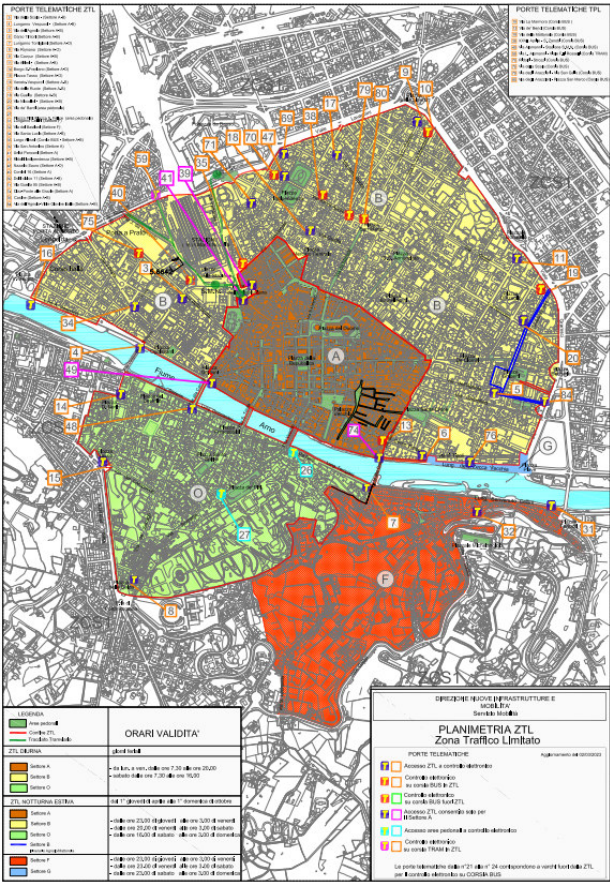
SVILUPPO DI UN'APPLICAZIONE PER **GAMIFICATION** E ATTRIBUZIONE DI **PREMIALITÀ** PER COMPORTAMENTI VIRTUOSI DEGLI OL (IN PARTICOLARE, CORRETTO UTILIZZO DELLE FUNZIONALITÀ DI PRENOTAZIONE, CHECK-IN E CHECK-OUT)

INVESTIMENTO STRUTTURALE / PROGETTO DI ESTENSIONE DEL SISTEMA TELEMATICO DI CONTROLLO ACCESSI ZTL

ATTUALE SISTEMA DI CONTROLLO ACCESSI ZTL/ **27 PORTE TELEMATICHE ZTL (+2 ACCESSI AREE PEDONALI CON CONTROLLO ELETTRONICO)**



NUOVO PROGETTO DI ESTENSIONE DEL SISTEMA/ **COMPLETAMENTO VARCHI TELEMATICI IN INGRESSO E REALIZZAZIONE NUOVI VARCHI IN USCITA**



OPPORTUNITÀ

- ◆ POSSIBILITÀ DI VERIFICA DELL’**ORARIO DI USCITA** DEI VEICOLI DALLA ZTL
- ◆ CONTROLLO PIÙ STRINGENTE SU DETERMINATE CATEGORIE DI VEICOLI, COME VEICOLI ADIBITI AL **TRASPORTO MERCI**
- ◆ POSSIBILITÀ DI CONTROLLO DEI VEICOLI SU **BASE TARGA**



- ◆ SARÀ POSSIBILE PROCEDERE CON IL SANZIONAMENTO BASATO SUI **TEMPI DI PERMANENZA** IN ZTL SOLO DOPO L’ENTRATA IN VIGORE DEL “DECRETO ACCESSI” (MIT)



GOVERNING, OPTIMISING AND LEVERAGING INNOVATIONS PROACTIVELY FOR SHAPING FUTURE PROOF HOLISTIC MOBILITY SYSTEM THROUGH DATA-DRIVEN AND SOCIAL OPTIMUM-LED MODEL

- ◆ FOCUS SULL'ASPETTO SOCIALE DELLA MOBILITÀ, CONCETTO DI **MaaS MOBILITY AS A RIGHT**
- ◆ APPROCCIO ALLA PIANIFICAZIONE **INTEGRATO, MULTI-LIVELLO, PARTECIPATO, COLLABORATIVO** E BASATO SULLA **CONDIVISIONI DI DATI**
- ◆ MAIN TOPICS PER IL CASE STUDY DEL COMUNE DI FIRENZE: UTILIZZO DELLO **SPAZIO PUBBLICO, SICUREZZA STRADALE E LOGISTICA URBANA**
- ◆ SPERIMENTAZIONE PILOTA IN FASE DI DEFINIZIONE

PROGETTO **VIVERE, LAVORARE E SPOSTARSI A FIRENZE. UNA LOGISTICA PER LA CITTÀ, CON LA CITTÀ**



ENTE PROMOTORE



COORDINAMENTO TECNICO
E METODOLOGICO



SVILUPPO TECNICO
CONTENUTI PROGETTUALI

- ◆ SVILUPPO DI UN **MODELLO INNOVATIVO** DI LOGISTICA URBANA NEL CENTRO STORICO DI FIRENZE
- ◆ ATTIVITÀ DI ANALISI COMPARATIVA, CREAZIONE DI UN **LIVING LAB** CON IL COINVOLGIMENTO ATTIVO DEGLI STAKEHOLDER, ELABORAZIONE DI UN MODELLO DI GOVERNANCE PARTECIPATA
- ◆ DEFINIZIONE CONDIVISA DI UN **FREIGHT QUALITY PARTNERSHIP**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

viola.nistri@comune.fi.it



**Logistica urbana:
Attività sperimentali e Investimenti strutturali a Firenze**

Ing. Viola Nistri
Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità
Comune di Firenze



Soluzioni per la logistica urbana sostenibile

La diffusione dei locker e la gestione dello spazio urbano

Giovedì 9 ottobre 2025 ore 11.00-12.30