



## Gal Escartons e Valli Valdesi



## Schede di sintesi delle azioni

Studio di fattibilità per la realizzazione di un modello di Mobility Hub. Cuore delle Alpi - Progetto n.4079 Mobilità - Cuore Dinamico

Febbraio 2021







## Indice

---

<b>Contesto e obiettivi</b>	<b>5</b>
Il progetto Alte Valli Mobilità – Cuore Dinamico	5
Obiettivi e contenuti del presente documento	6
<b>Azione 1.1 Miglioramento dei percorsi per diversamente abili nel trasbordo tra i diversi modi di trasporto</b>	<b>8</b>
<b>Azione 1.2 Miglioramento dell'illuminazione di tutte le aree dell'Hub</b>	<b>10</b>
<b>Azione 1.3 Progettazione di un piano di informazione e di indirizzamento (wayfinding) per ciascun modo di trasporto/servizio</b>	<b>12</b>
<b>Azione 1.4 Caratterizzazione dell'Hub all'interno del contesto urbano</b>	<b>15</b>
<b>Azione 2.1 Riorganizzazione della gestione della sosta nell'intorno dell'Hub</b>	<b>17</b>
<b>Azione 3.1 Miglioramento dell'intermodalità gomma-ferro, con eventuale riorganizzazione di percorsi e orari dei bus</b>	<b>18</b>
<b>Azione 3.2 Miglioramento delle fermate del tpl gomma nei pressi dell'Hub</b>	<b>20</b>
<b>Azione 3.3 Implementazione di navette tpl stagionali/giorni festivi con origine l'Hub e destinazione i principali poli attrattori del territorio</b>	<b>22</b>
<b>Azione 4.1 Installazione di posteggi bici per favorire l'interscambio bici+treno e bici+bus</b>	<b>24</b>
<b>Azione 4.2 Creazione di itinerari ciclo-pedonali per l'accessibilità diretta e sicura all'Hub, con connessioni agli itinerari comunali e sovra-comunali</b>	<b>26</b>
<b>Azione 5.1 Implementazione di un servizio di ricarica per i mezzi elettrici</b>	<b>28</b>
<b>Azione 5.2 Implementazione di un servizio NCC nei pressi dell'Hub</b>	<b>30</b>
<b>Azione 5.3 Implementazione di un servizio di car pooling nei pressi dell'Hub</b>	<b>32</b>
<b>Azione 5.4 Implementazione di un servizio di Cyclebus, tra l'Hub e i principali poli attrattori del territorio</b>	<b>34</b>

<b>Azione 5.5 Predisposizione di un'area per deposito bagagli e armadietti di sicurezza</b>	<b>36</b>
<b>Azione 5.6 Predisposizione di un'area di bookcrossing</b>	<b>38</b>
<b>Azione 5.7 Installazione di una "bike repair station" e/o di una ciclofficina con possibilità di noleggio biciclette</b>	<b>40</b>
<b>Azione 5.8 Implementazione di un sistema di bigliettazione e di pagamento elettronico e integrato rispetto ai diversi servizi dell'Hub</b>	<b>42</b>
<b>Azione 6.1 Apertura di un tavolo di confronto con Enti e potenziali partner da coinvolgere nella progettazione/attuazione/gestione/manutenzione dei diversi interventi</b>	<b>44</b>
<b>Azione 6.2 Apertura di un distaccamento dell'ufficio turistico comunale/territoriale, con sistemi informatici innovativi e smart</b>	<b>45</b>
<b>Azione 6.3 Predisposizione di un Piano di comunicazione e informazione dei servizi dell'Hub</b>	<b>47</b>
<b>Azione 7.1 Predisposizione di appositi piani di emergenza e di evacuazione</b>	<b>48</b>
<b>Azione 7.2 Predisposizione di un sistema di videosorveglianza delle diverse aree interne/esterne dell'Hub</b>	<b>50</b>
<b>Azione 7.3 Predisposizione e attuazione di un Piano di monitoraggio dell'Hub</b>	<b>51</b>
<b>Azione 7.4 Predisposizione e attuazione di un Piano sulla customer satisfaction (qualità percepita dagli utenti)</b>	<b>53</b>

## Contesto e obiettivi

### Il progetto Alte Valli Mobilità – Cuore Dinamico

Di fronte alle questioni legate all'isolamento, all'accessibilità, all'attrattività dei territori e alla salvaguardia dell'ambiente delle aree montane, la strategia "La destinazione intelligente delle Alte Valli" mira a rendere il "cuore" della Alte Valli più accessibile attraverso i confini e rendere il territorio transfrontaliero più attrattivo e più sostenibile. Il progetto "**Alte Valli Mobilità – Cuore Dinamico**" intende ridurre l'uso dei veicoli privati e sviluppare alternative di mobilità, attraverso nuove soluzioni di connessione e informazione tra territori e modalità di trasporto.

In questo contesto il GAL EVV ha incaricato le società Citec Italia, Decisio e Bikehub di sviluppare uno studio finalizzato allo sviluppo di un **modello di Mobility Hub**.

Un Mobility Hub è un vero e proprio **polo intermodale integrato** dove, a pochi passi di distanza, l'utente ha a disposizione un ventaglio di soluzioni per spostarsi in maniera sostenibile, sfruttando facilmente ed efficacemente la multimodalità.

Un Mobility Hub è **tipicamente identificato con una stazione ferroviaria** che viene dotata di spazi e servizi aggiuntivi: ampi spazi pedonali, percorsi ciclabili protetti da e verso i principali poli attrattori del territorio, stazioni di ricarica per biciclette ed automobili elettriche, servizi Taxi ed NCC, e infomobilità oltre che servizi aggiuntivi di connettività e ristorazione.

La promozione dell'intermodalità (ossia della combinazione di più mezzi di trasporto per uno stesso spostamento) è strategica perché consente di integrare le varie forme di mobilità, le cui caratteristiche possono quindi essere **integrate** ed esaltate. Tale combinazione può risultare competitiva rispetto all'utilizzo della sola automobile privata in termini economici, di impiego utile del tempo, di salute e benessere, di divertimento e di riduzione degli impatti ambientali.

Ad esempio, un Hub ben connesso tramite percorsi ciclabili e pedonali può facilmente essere raggiunto da ragazzi e studenti – anche in autonomia – e può quindi incentivare la sostituzione dell'automobile per gli accompagnamenti scolastici.

Allo stesso modo, la combinazione bici + treno per il pendolarismo consente di combinare l'economicità del treno e della bicicletta con la possibilità di disporre liberamente del tempo di viaggio in treno (per lavorare, leggere etc.) e l'opportunità di svolgere attività fisica durante i collegamenti in bicicletta. In particolare, le potenzialità della bicicletta elettrica nel fornire un mezzo di trasporto veloce, economico ed efficiente sarebbero fondamentali nel consentire il completamento del sistema di trasporto pubblico. Questo è tanto più vero nei **contesti montani**, in cui da un lato il trasporto pubblico non può essere capillare per ragioni di sostenibilità economica, e dall'altra le pendenze non consentono spostamenti in bicicletta di lunghezza idonea. La bicicletta elettrica, e la creazione di una infrastruttura di qualità per la sua accoglienza (stalli di ricarica, velostazione) possono contribuire alla soluzione di questo problema.

In particolare, l'incentivazione della **mobilità attiva** (anche solo "di completamento" di spostamenti intermodali) è un fondamentale tassello di politiche avanzate di **prevenzione sanitaria**: le indicazioni dell'OMS prescrivono 30 minuti al giorno di attività fisica moderata per combattere la sedentarietà, e indicano nella mobilità attiva una delle forme più semplici e a portata di tutti per rimanere attivi e in salute e combattere obesità, patologie croniche come il diabete o molti tumori e la depressione. La mobilità attiva quotidiana è associata ad una riduzione di rischio del 20% di mortalità per tutte le cause (PASTA project)

Analogamente, **servizi complementari quali NCC/Taxi/Car Sharing** possono consentire di **completare il "primo o l'ultimo miglio"** anche a chi dovesse avere difficoltà di movimento (disabili, anziani).

In aggiunta, l'individuazione del Mobility Hub consente anche una semplificazione della fase di pianificazione della mobilità, perché individua in maniera univoca i "**centri**" del sistema di mobilità di un territorio, verso cui devono tendere tutte le infrastrutture ed i servizi proposti.

## Obiettivi e contenuti del presente documento

Dopo una prima fase di analisi e diagnosi dello stato di fatto del sistema della mobilità dell'Unione Montana, del GAL EVV e del contesto urbano del Comune di Avigliana, è stata avviata una fase di ascolto e confronto con i diversi Enti coinvolti nel progetto.

Sulla base anche delle best practice nazionali e internazionali raccolte, sono state individuate una serie di strategie e di azioni con un duplice scopo:

1. Redigere **una raccolta di schede** di sintesi esplicative e descrittive delle azioni che possono, **in linea generale**, essere attuate per progettare e organizzare un Mobility Hub.
2. **Declinare e contestualizzare** gli interventi in maniera maggiormente specifica **rispetto agli hub dei Comuni di Avigliana e Pinerolo**, proponendo soluzioni specifiche rispetto alle esigenze e alle dinamiche dei due territori.

Il presente documento costituisce l'output relativo al livello generale delle azioni, comprensivo quindi di schede che possono essere considerate un **riferimento per la replicabilità delle strategie** di sviluppo di un Mobility Hub anche oltralpe.

Le azioni sono organizzate secondo i seguenti **temi**:

- 1) **Viabilità, accessibilità, arredo urbano**
- 2) **Sosta**
- 3) **Trasporto pubblico**
- 4) **Mobilità attiva**
- 5) **Servizi**
- 6) **Comunicazione e marketing**
- 7) **Monitoraggio e sicurezza**

La lista delle azioni è riportata nella tabella a pagina seguente.

<b>Tema</b>	<b>Azione</b>
<b>1</b>	1.1 Miglioramento dei percorsi per diversamente abili nel trasbordo tra i diversi modi di trasporto
	1.2 Miglioramento dell'illuminazione di tutte le aree dell'Hub
	1.3 Progettazione di un piano di informazione e di indirizzamento (wayfinding) per ciascun modo di trasporto/servizio
	1.4 Caratterizzazione dell'Hub all'interno del contesto urbano
<b>2</b>	2.1 Riorganizzazione della gestione della sosta nell'intorno dell'Hub
<b>3</b>	3.1 Miglioramento dell'intermodalità gomma-ferro, con eventuale riorganizzazione di percorsi e orari dei bus
	3.2 Miglioramento delle fermate del tpl gomma nei pressi dell'Hub
	3.3 Implementazione di navette tpl stagionali/giorni festivi con origine l'Hub e destinazione i principali poli attrattori del territorio
<b>4</b>	4.1 Installazione di posteggi bici per favorire l'interscambio bici+treno e bici+bus
	4.2 Creazione di itinerari ciclo-pedonali per l'accessibilità diretta e sicura all'Hub, con connessioni agli itinerari comunali e sovra-comunali
<b>5</b>	5.1 Implementazione di un servizio di ricarica per i mezzi elettrici
	5.2 Implementazione di un servizio NCC nei pressi dell'Hub
	5.3 Implementazione di un servizio di car pooling nei pressi dell'Hub
	5.4 Implementazione di un servizio di Cyclebus, tra l'Hub e i principali poli attrattori del territorio
	5.5 Predisposizione di un'area per deposito bagagli e armadietti di sicurezza
	5.6 Predisposizione di un'area di bookcrossing
	5.7 Installazione di una "bike repair station" e/o di una ciclofficina con possibilità di noleggio biciclette
	5.8 Implementazione di un sistema di bigliettazione e di pagamento elettronico e integrato rispetto ai diversi servizi dell'Hub
<b>6</b>	6.1 Apertura di un tavolo di confronto con Enti e potenziali partner da coinvolgere nella progettazione/attuazione/gestione/manutenzione dei diversi interventi
	6.2 Apertura di un distaccamento dell'ufficio turistico comunale/territoriale, con sistemi informatici innovativi e smart
	6.3 Predisposizione di un Piano di comunicazione e informazione dei servizi dell'Hub
<b>7</b>	7.1 Predisposizione di appositi piani di emergenza e di evacuazione
	7.2 Predisposizione di un sistema di videosorveglianza delle diverse aree interne/esterne dell'Hub
	7.3 Predisposizione e attuazione di un Piano di monitoraggio dell'Hub
	7.4 Predisposizione e attuazione di un Piano sulla customer satisfaction (qualità percepita dagli utenti)

## Azione 1.1 Miglioramento dei percorsi per diversamente abili nel trasbordo tra i diversi modi di trasporto

### Tema 1 – Viabilità, accessibilità, arredo urbano

<b>Priorità</b>	Alta	
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Breve termine
	<input type="checkbox"/>	Medio termine
	<input type="checkbox"/>	Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune	
<b>Altri enti coinvolti</b>	RFI	
<b>Stima dei costi</b>	Medio	

#### Descrizione dell'azione:

Le **barriere architettoniche** sono elementi che limitano o impediscono alle persone con mobilità ridotta di utilizzare uno spazio o un servizio.

Per **persone con mobilità ridotta**, oltre alle persone che utilizzano una sedia a rotelle a causa di una malattia o una disabilità, si intendono anche bambini, persone con bagagli pesanti o ingombranti, persone anziane, donne in gravidanza, persone con disabilità uditive e visive, persone con problemi di comunicazione, persone in sovrappeso.

Lo **stato di diritto** nel quale viviamo deve **garantire le medesime possibilità di movimento** a tutte queste categorie, eliminando quegli ostacoli che per alcuni non rappresentano alcuna difficoltà, mentre per altri costituiscono la sostanziale differenza tra libertà e vincolo.

Per il miglioramento dell'accessibilità in un Mobility Hub, le attività principali da implementare sono:

- 1) **Indagine preliminare**
- 2) **Rilevamento in situ delle criticità** e delle necessità di abbattimento delle barriere architettoniche. Un'approfondita analisi dello stato di fatto dovrà prevedere sopralluoghi, rilievi fotografici, misurazioni di dettaglio e rilievi plano-altimetrici atti a comprendere le situazioni di difficoltà.
- 3) **Identificazione delle possibili soluzioni tecniche e progettuali** di dettaglio e sistematiche (applicabile a casistiche di maggiore ricorrenza quali ad esempio rampe, servizi igienici, ecc..)

Concretamente, in accordo con le normative vigenti in materia, gli interventi prioritari da attuare sono:

- Miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità dei percorsi e degli **attraversamenti pedonali**: riduzione delle discontinuità di **pavimentazione**, **annullamento dei dislivelli** nei percorsi di adduzione ai principali servizi dell'Hub (la soluzione ottimale prevede rampe aventi una pendenza compresa tra il 3 e il 5%), implementazione di **segnaletica** e **illuminazione** dedicata.
- Miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità delle **fermate del trasporto pubblico**, con interventi di adeguamenti geometrico-funzionali per permettere l'utilizzo del servizio pubblico a tutta la cittadinanza.
- Implementazione di **dispositivi e di sistemi dedicati** a particolari categorie di persone con mobilità ridotta, quali **percorsi tattili LOGES** e **indicatori acustici semaforici**.



- **Miglioramento del comfort** all'interno dei luoghi pubblici dell'Hub, con implementazione di sistemi per il superamento dei dislivelli (rampe, ascensori, servoscala) e di attuazione di soluzioni progettuali specifiche presso i servizi igienici e le aree pubbliche (es: portarifiuti e appendiabiti accessibili anche dalla sedia a rotelle, ecc..)

### Best practice



*Esempio di percorsi tattili alla stazione F.S. di Reggio Emilia*

## Azione 1.2 Miglioramento dell'illuminazione di tutte le aree dell'Hub

### Tema 1 – Viabilità, accessibilità, arredo urbano

<b>Priorità</b>	Alta	
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Breve termine
	<input type="checkbox"/>	Medio termine
	<input type="checkbox"/>	Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune	
<b>Altri enti coinvolti</b>	RFI	
<b>Stima dei costi</b>	Basso	

#### Descrizione dell'azione:

Uno spazio buio non viene percepito come sicuro e quindi non viene frequentato e rischia rapidamente il degrado. Questo riguarda sia gli spazi di sosta che quelli di movimento/circolazione, e in particolare gli spazi di incontro fra elementi con massa e velocità differenti, soprattutto veicoli a motore con persone in bicicletta o a piedi.

Gli utenti del Mobility Hub possono usufruire del servizio durante l'intera giornata lavorativa ed oltre. Pertanto, è opportuno e **necessario assicurare un'illuminazione congrua** per garantire **sicurezza e comfort**. Tale condizione è indispensabile **non solo all'interno del Hub, ma anche nelle zone limitrofe e in corrispondenza degli attraversamenti ciclo/pedonali** ove è da garantire un'ampia visibilità ai pedoni e agli automobilisti.

In linea generale, la maggior parte degli incidenti nei quali sono coinvolti pedoni e ciclisti accade nelle aree urbane, e di questi quasi un quarto si verifica sugli attraversamenti pedonali, ovvero **proprio nel luogo dove il pedone dovrebbe essere più sicuro**.

In generale, tra le cause di conflitto auto-pedone vi sono: azione "avventata" del pedone, mancata pianificazione degli itinerari pedonali, disordinata organizzazione delle funzioni urbane, scarsa o errata pianificazione del traffico veicolare, errata progettazione dell'infrastruttura stradale e **mancanza d'illuminazione sufficiente**.

Nelle ore notturne e di scarsa visibilità, gli attraversamenti pedonali devono essere opportunamente illuminati e segnalati (il piano orizzontale con un valore minimo consigliato pari a 100 lux e il piano verticale per la percezione da parte dei veicoli in avvicinamento pari a 50 lux).

Nella progettazione degli attraversamenti pedonali o nella messa in sicurezza di quelli esistenti all'interno e nell'intorno dell'Hub devono essere messe in pratica diverse azioni tra le quali:

- Adeguare la segnaletica verticale e orizzontale
- Introdurre elementi per **moderare la velocità** del flusso veicolare
- Prevedere elementi di **protezione per l'utenza debole**
- **Evitare zone cieche**, installando punti luce schermati verso l'alto

- Puntare alla **distribuzione uniforme dell'illuminazione**, garantendo almeno (e possibilmente superando) i livelli minimi di legge ed evitando di lasciare zone non illuminate.
- Realizzare le condizioni ottimali per **massimizzare la percezione dell'attraversamento per gli automobilisti**
- Garantire una corretta illuminazione per i percorsi pedonali e ciclabili. Molto spesso viene fornita illuminazione solo "per le automobili", mentre è necessario prevedere punti luce dedicati a illuminare i percorsi del così detto "utente debole". In particolare, e a seconda della larghezza della sezione, si possono prevedere due punti luce su uno stesso supporto, orientati a 180°, o supporti differenti e dedicati.

### Best practice



*Esempio di attraversamento pedonale illuminato (Fonte: articolo rivista tecnica Strade&Autostrade)*

## Azione 1.3 Progettazione di un piano di informazione e di indirizzamento (wayfinding) per ciascun modo di trasporto/servizio

### Tema 1 – Viabilità, accessibilità, arredo urbano

<b>Priorità</b>	Media	
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Breve termine
	<input type="checkbox"/>	Medio termine
	<input type="checkbox"/>	Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune	
<b>Altri enti coinvolti</b>	RFI / Gestore TPL / Città Metropolitana / Regione / Agenzia della Mobilità	
<b>Stima dei costi</b>	Basso	

#### Descrizione dell'azione:

*Quale bus devo prendere per andare da A a B ? Dove si trova il parcheggio più comodo provenendo dalla direzione A? Dove posso parcheggiare la mia bicicletta?*

La risposta a queste ed altre (apparentemente semplici) domande deve essere facilmente accessibile all'utenza, per poter permettere e incentivare una mobilità che sia il più possibile sostenibile e multimodale.

Un buon **sistema multimodale** per funzionare al meglio infatti, oltre ad essere efficace deve essere **fruibile** dall'utenza. Con il termine **info-mobilità** si intende proprio l'insieme delle procedure, degli strumenti e delle tecnologie dell'informazione a supporto della mobilità e degli spostamenti di persone e merci.

Per consentire la più ampia diffusione delle informazioni essenziali per la fruizione del sistema della mobilità comunale in tutte le sue componenti (trasporto privato, trasporto pubblico, sosta, mobilità dolce), si può prevedere la creazione di un **portale web** dedicato, con eventualmente lo sviluppo aggiuntivo di un'applicazione per l'utilizzo da smartphone/dispositivo portatile. Il portale web, costituito da un sito internet, sarà "il luogo" dove **accentrare le diverse informazioni**, permettendo all'utenza di fruire di contenuti multidisciplinari, interattivi e interconnessi. Solitamente, questo tipo di piattaforma è sviluppata e gestita a livello di area vasta o direttamente a scala regionale, garantendo quindi il massimo livello di integrazione tra le informazioni provenienti da diversi territori. Gli aspetti fondamentali da considerare per ottenere uno strumento utile ed efficace per l'utenza sono:

- **veste grafica** del portale semplice e di facile comprensione
- **organizzazione** dei contenuti **chiara e ordinata**
- contenuti utili e **concretamente fruibili dall'utenza**
- gestione continuativa e **"in real time"**, per fornire informazioni sempre aggiornate e non obsolete

Dalla pagina principale dovrà essere possibile accedere a **pagine web dedicate** (es: sito del gestore del trasporto pubblico, pagina dedicata ai percorsi ciclabili comunali, ecc..), consentendo una navigazione che permetta di reperire in maniera efficace e rapida le informazioni necessarie. Di seguito è riportato l'esempio del portale di info-mobilità realizzato dal Comune di Parma; la sua struttura semplice e leggibile e i contenuti presentati lo rendono uno strumento efficace e utile.

Tramite **link e finestre dedicate**, si potranno trasmettere aggiornamenti e informazioni alla cittadinanza (es: variazioni tariffarie, variazione di percorsi delle linee del TPL, ecc.), nonché permettere l'accesso a modulistica e documenti di pubblica utilità (es: modulo di permesso per il transito in ZTL, format per l'abbonamento al P&R, ecc.).

La creazione e l'inserimento di **mappe interattive multimodali** permetterà l'investigazione di specifiche informazioni da parte dell'utenza (es: localizzazione delle rastrelliere per le bici, nome delle fermate delle linee bus, ecc.). Un esempio di tali mappe, tratto dal portale del Comune di Milano, è riportato di seguito.

In aggiunta, è consigliabile prevedere uno spazio dedicato all'**interattività diretta** da parte dei cittadini, ove questi possano indicare particolari necessità, criticità, opportunità di miglioramento dei servizi offerti.

Strumenti di info-mobilità eventualmente sviluppati a scala comunale potranno essere integrati all'interno del portale di livello sovraordinato (ad esempio in Piemonte è già attivo il portale "Muoversi in Piemonte").

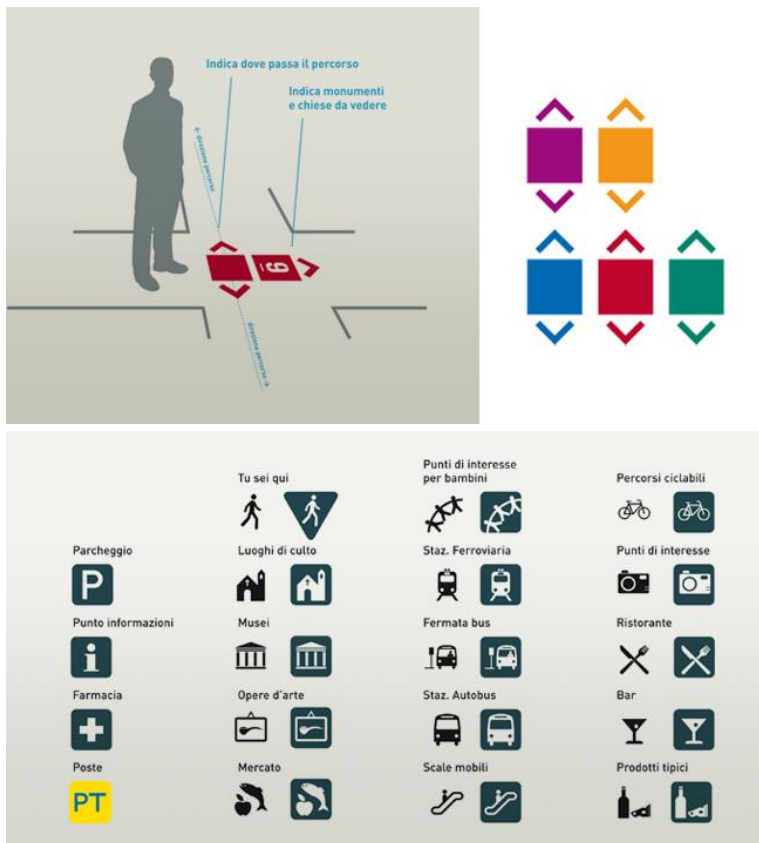
Tutte queste informazioni devono essere rese **fruibili fisicamente anche presso il Mobility Hub**, consentendo all'utenza di **individuare facilmente il proprio percorso modale**, le informazioni di viaggio necessarie e i servizi disponibili nell'area. **Simbolismi tematici e cromatici** possono contribuire ad una facile e immediata individuazione dei percorsi, mentre **pannelli direzionali comprensivi di simbolismi** facilmente comprensibili aiuteranno l'utenza ad orientarsi e trovare la propria via.

È importante che questi elementi siano ben visibili, quindi di **grandi dimensioni**, ma anche **chiari nella grafica e dal linguaggio universale** e **adatti alla lettura da parte di persone di diversa altezza** o con difficoltà nella visione. Particolarmente efficaci sono infine mappe e indicazioni riguardanti **i tempi di percorrenza e i poli di attrazione raggiungibili** con ogni modo di trasporto in un certo tempo.

Best practice



Esempio di un portale per l'infomobilità (Comune di Parma)



Esempio di applicazione di segnaletica wayfinding (Citta di Belluno)

## Azione 1.4 Caratterizzazione dell'Hub all'interno del contesto urbano

### Tema 1 – Viabilità, accessibilità, arredo urbano

<b>Priorità</b>	Media	
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/>	Breve termine
	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio termine
	<input type="checkbox"/>	Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune	
<b>Altri enti coinvolti</b>	-	
<b>Stima dei costi</b>	Medio	

#### Descrizione dell'azione:

La creazione di un elemento caratterizzante come il Mobility Hub offre anche l'occasione di valorizzare l'area circostante e creare i presupposti per **riqualificare, riprogettare** e definire gli spazi a misura d'uomo. Esso deve essere interpretato come **elemento valorizzante** con un ruolo ben definito e integrato all'interno del contesto urbano e, a tal proposito, oltre alle funzioni tipiche per cui esso è stato progettato può svolgerne altre ausiliari quali:

- **Hub per attività sociali**
  - **Luogo dove organizzare workshop, incontri, tavoli di confronto** e attività di **sensibilizzazione** al fine di promuovere la mobilità sostenibile
  - **Luogo dove organizzare incontri ed eventi** promossi dalle **scuole** al fine di sviluppare attività formativa sin dalla piccola età
  - **Offrire aree e spazi per le attività di gruppi organizzati** quali ad esempio i comitati di quartiere o le associazioni
- **Volano per la riqualificazione**
  - Un elemento caratterizzante e valorizzante come il Mobility Hub può essere "sfruttato" quale incentivo per proporre interventi di **riqualificazione** urbana e architettonica delle aree limitrofe, ma anche per **rivalorizzare** l'area dell'Hub (spesso coincidente con la stazione ferroviaria o il terminal del TPL).
- **Incubatore di elementi innovativi**
  - Un Mobility Hub può diventare un luogo chiaramente identificabile e riconoscibile nel tessuto urbano, collettore di servizi per la mobilità e non solo. Elementi di **innovazione tecnologica** e **smart** possono qui trovare un punto di partenza per lo sviluppo e la diffusione all'utenza.



**Best practice**

**Mobility Hub Concept**

1 Bikeshare	5 Package delivery	9 Wireless EV charging
2 Carshare	6 Mobile retail services	10 Neighborhood electric vehicles (NEVs)
3 Scootershare	7 Microtransit	11 Rideables
4 On-demand rideshare	8 Smart parking	12 Shared, connected, and autonomous vehicles







**MOBILITY HUB HOME**



**ACTIVE TRANSPORTATION**



**SHARED MOBILITY**



**SUPPORT SERVICES**



**I.T.S.**

*Illustrazione di un Hub intermodale (Fonte: <http://impact.du.edu/initiative/mobility-hub>)*



## Azione 2.1 Riorganizzazione della gestione della sosta nell'intorno dell'Hub

<b>Ambito 2 – Sosta</b>	
<b>Priorità</b>	Media
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Breve termine
	<input type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune
<b>Altri enti coinvolti</b>	Ente gestore del sistema di controllo dei parcheggi
<b>Stima dei costi</b>	Bassa

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>Per incentivare la diversificazione modale e indurre nuove abitudini è fondamentale assicurare aree per la <b>sosta sicura e confortevole</b> nelle vicinanze dell'Hub. E' pertanto opportuno prevedere un <b>piano di gestione della sosta</b> al fine di portare al <b>corretto utilizzo l'offerta disponibile</b>, differenziando l'uso del suolo pubblico adibito al parcheggio dei mezzi privati e garantendone la corretta valorizzazione.</p> <p>L'offerta di parcheggio deve considerare gli usi attuali ma anche quelli futuri e adottare modelli flessibili e adattabili a seconda dei cambiamenti della domanda di parcheggio.</p> <p>I principali <b>obiettivi</b> alla base di una riorganizzazione della sosta nell'intorno di un Mobility Hub sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Scaricare le aree nell'intorno dell'Hub dalla sosta di lunga durata</b> (aumentando la rotazione) per offrire maggiore capacità di sosta con minor uso di suolo pubblico;</li> <li>▪ <b>Contenere l'utilizzo prevalente e predominante dell'auto per recarsi nell'area dell'Hub</b>, inducendo un progressivo cambiamento delle abitudini degli utenti verso altri modi di trasporto più sostenibili;</li> <li>▪ <b>Garantire una sufficiente offerta per la domanda di auto "pendolari"</b>, parcheggiate per un periodo di media lunga durata (6 – 8 ore) corrispondente alla durata della giornata lavorativa; tali aree, tuttavia, non devono essere "abusate" da sosta parassita, pertanto politiche tariffarie con formule di integrazione tra ticket del parcheggio e titolo di viaggio sul trasporto pubblico sono da preferire rispetto alla sosta libera.</li> </ul> <p>Sono da incentivare azioni che mirino a <b>diversificare la sosta nell'intorno dell'Hub</b> al fine di incentivare altre tipologie di trasporto. Possono quindi prevedersi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stalli riservati ai veicoli elettrici</li> <li>▪ Stalli riservati al carsharing</li> <li>▪ Stalli riservati al carpooling</li> <li>▪ Stalli per le biciclette</li> </ul> <p>Essendo un tema particolarmente sensibile per la cittadinanza, un <b>percorso di condivisione e di partecipazione attiva</b> è da preferire a monte della messa in esercizio delle politiche gestionali/tariffarie delle aree di sosta.</p>

## Azione 3.1 Miglioramento dell'intermodalità gomma-ferro, con eventuale riorganizzazione di percorsi e orari dei bus

### **Tema 3 – Trasporto pubblico**

<b>Priorità</b>	Alta	
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/>	Breve termine
	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio termine
	<input type="checkbox"/>	Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Ente gestore TPL / Agenzia della mobilità	
<b>Altri enti coinvolti</b>	Comune / RFI	
<b>Stima dei costi</b>	Medio	

#### **Descrizione dell'azione:**

Al fine di migliorare l'intermodalità tra gomma e ferro è opportuno effettuare una dettagliata **ricostruzione e analisi dello stato di fatto** tramite indagini e rilievi sulle linee esistenti per comprendere la domanda attuale e verificare che sia soddisfatta dall'offerta.

Se così non fosse risulta fondamentale individuare apposite **soluzioni** di miglioramento del servizio tenendo in considerazione sempre **l'Hub quale punto nevralgico** per gli spostamenti sia come origine che come destinazione.

Tra le diverse **strategie** che si possono attuare vi sono la riorganizzazione dei percorsi delle linee e la modifica degli orari al fine di **cadenzare il TPL su gomma con il servizio ferroviario di livello sovra-comunale** e metropolitano.

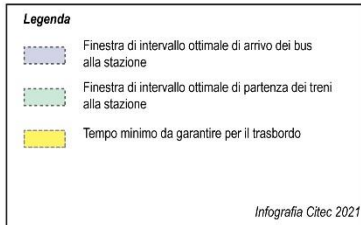
Per quanto concerne il miglioramento delle coincidenze, il **concetto primario** da seguire è quello riportato nello schema grafico seguente: **il tempo minimo di trasbordo da garantire deve essere pari ad almeno 15 minuti**, ovvero il tempo necessario per passare da un mezzo all'altro (da bus a treno o viceversa). Tale tempo "tecnico" deve essere considerato **nello sviluppo dei quadri orari dei servizi** (in accordo e stretto coordinamento tra gestore del servizio, RFI e Agenzia della mobilità). Solitamente, gli orari del sistema ferroviario sono maggiormente rigidi, mentre gli orari della gomma sono maggiormente flessibili e adattabili.

In generale, inoltre, per ottenere un efficientamento del sistema di TPL possono essere considerati una serie di principi di riorganizzazione del trasporto pubblico locale quali ad esempio:

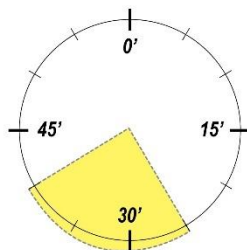
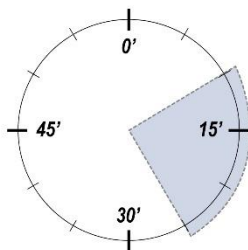
- Strutturazione di una rete chiara e leggibile
- Implementazione di una linea di trasporto pubblico ad alta frequenza con orari facilmente ricordabili (es ogni ora e 30min) su quegli itinerari identificati quali forti della domanda (collegamenti tra Hub e centralità urbane, direttrice verso il capoluogo ecc..)
- Cadenzamento del servizio pubblico locale almeno nelle ore di punta mattutine e serali
- Miglioramento delle informazioni all'utenza (mappa percorsi, orari leggibili)
- Miglioramento degli spazi di trasbordo eliminando le barriere architettoniche e incrementando il comfort per l'utenza.

## Best practice

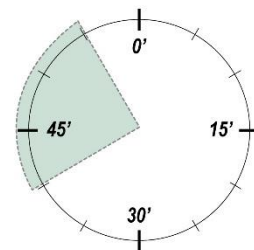
### CONCETTO RIORGANIZZAZIONE - INTERSCAMBIO CON LINEE BUS , TVA E TRENI IN ORA DI PUNTA DEL MATTINO (HPM)



STAZIONE F.S.



STAZIONE F.S.



Rappresentazione del fattore "tempo di trasbordo" per la coincidenza tra servizio TPL gomma e ferro (Fonte: Citec)

## Azione 3.2 Miglioramento delle fermate del tpl gomma nei pressi dell'Hub

### Tema 3 – Trasporto pubblico

<b>Priorità</b>	Media	
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/>	Breve termine
	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio termine
	<input type="checkbox"/>	Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Ente gestore TPL / Agenzia della mobilità	
<b>Altri enti coinvolti</b>	Città Metropolitana / RFI	
<b>Stima dei costi</b>	Medio	

#### Descrizione dell'azione:

Le fermate del trasporto pubblico e le stazioni sono **nodi strategici** di accesso ai luoghi urbani, fungendo da veri e propri "portali di accesso" alle città e ai paesi. Sono oggi spesso luoghi disomogenei sia per qualità del servizio offerto che per caratteristiche.

La grande varietà di fermate incide spesso negativamente sulla loro riconoscibilità e attrattività, rendendole luoghi inospitali. Questa caratteristica è particolarmente problematica poiché questi sono luoghi "di attesa", e la percezione del tempo si dilata in un ambiente inospitale e, viceversa, si accorcia se vi sono elevati livelli di comfort e stimoli.

L'obiettivo generale deve essere il miglioramento della fruibilità, della **sicurezza e del comfort** per gli utenti. Le fermate sono spesso il punto iniziale e terminale degli spostamenti sistematici e sono i luoghi dove converge una categoria di utenza vulnerabile: i **pedoni**. Sono pertanto auspicabili alcune azioni per migliorare le fermate esistenti e ove necessario per installarne di nuove:

- ripristino/miglioramento/installazione degli arredi di fermata: lavaggio e pulizia di paline e pensiline, pulizia e taglio del verde nella zona circostante, riverniciature e ripristini degli elementi strutturali, sostituzione di eventuali elementi ammalorati;
- ripristino/miglioramento delle opere a protezione e corredo della fermata: rinnovo e adeguamento delle barriere di protezione, ripristino/sostituzione/rinnovamento della segnaletica verticale e orizzontale, ripristino della pavimentazione del marciapiede e sistemazione dei cordoli nel tratto di carreggiata in corrispondenza della fermata;
- eliminazione delle barriere architettoniche: miglioramento del comfort e della sicurezza dei percorsi pedonali, con realizzazione di rampe di raccordo e percorsi dedicati alle persone con mobilità ridotta;

In un'ottica di **poli-funzionalità dell'Hub intermodale**, inoltre, le fermate del TPL e gli spazi interni delle stazioni non dovrebbero essere concepite come luoghi "di servizio", ma possono e dovrebbero **integrare elementi di stimolo, di gioco e di formazione** (es: dedicando spazi per la conoscenza del territorio, suggestioni tematiche, percorsi sensoriali e funzionali per i più piccoli, ecc..).

## Best practice



*Esempio di una fermata del trasporto pubblico recante mappa e tabella orari (Poschiavo, Svizzera, Fonte foto: Citec)*

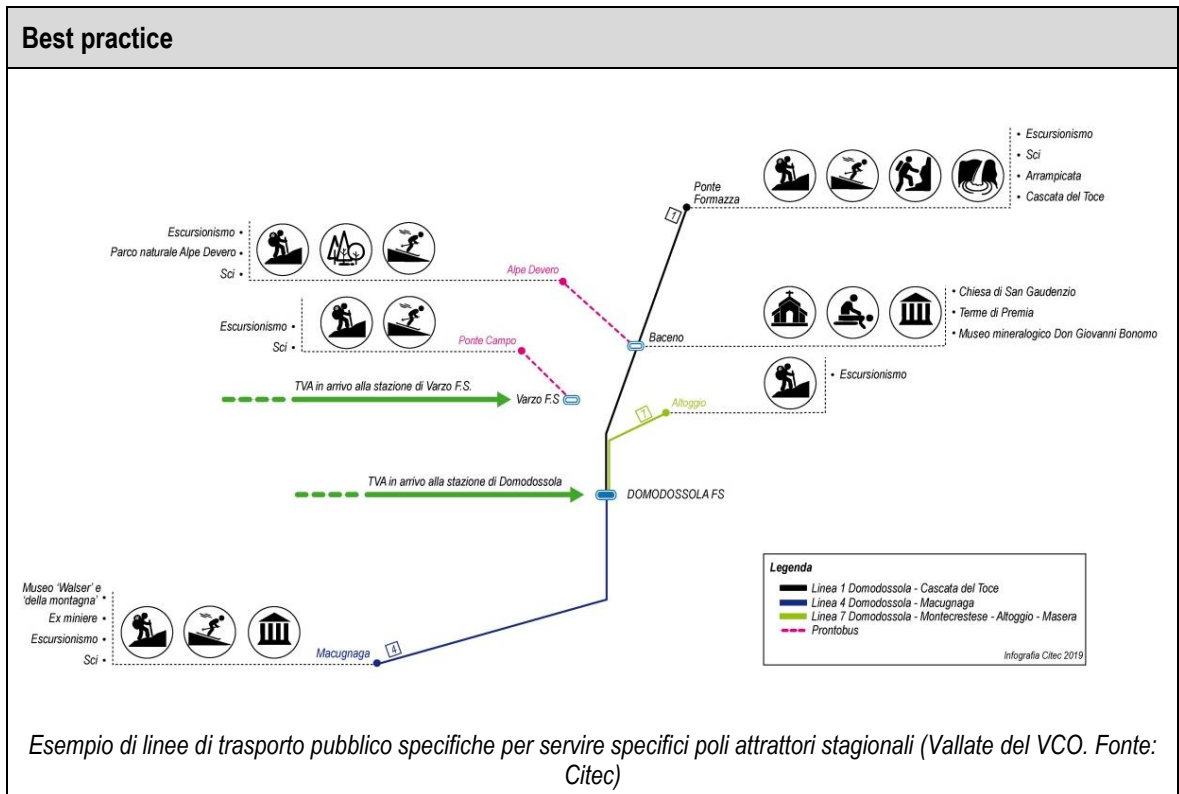


*Esempio di una fermata del trasporto pubblico con biblioteca integrata (Varna, Alto Adige, Fonte foto: Citec)*

## Azione 3.3 Implementazione di navette tpl stagionali/giorni festivi con origine l'Hub e destinazione i principali poli attrattori del territorio

<b>Tema 3 – Trasporto pubblico</b>	
<b>Priorità</b>	Bassa
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/> Breve termine
	<input type="checkbox"/> Medio termine
	<input checked="" type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Ente gestore TPL / Privato
<b>Altri enti coinvolti</b>	Città Metropolitana / Agenzia della mobilità / Unione Montana / Ente gestore del polo attrattivo
<b>Stima dei costi</b>	Medio

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>Il mobility Hub è un polo d'interscambio attivo tutti i giorni ed usufruibile non solo dall'utenza <b>sistemica</b> ma anche da quella <b>turistica</b>.</p> <p>A tal proposito, nelle aree maggiormente attrattive e dove vi sono numerosi poli di interesse, è auspicabile prevedere un servizio che serva queste aree avendo il Mobility Hub quale origine e destinazione degli spostamenti.</p> <p>Tale servizio potrebbe essere organizzato in maniera specifica a seconda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Dalla stagionalità</b>, offrendo quindi un servizio diverso in base alla stagione invernale e primaverile/estiva, prevedendo percorsi ed orari differenti e tematici</li> <li>▪ <b>Dei Giorni festivi / feriali</b>, prevedendo un servizio potenzialmente attrattivo per diversi target.</li> </ul> <p>In linea generale, l'approccio metodologico da seguire per l'implementazione del servizio dovrebbe prevedere di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare le aree e i poli d'interesse più attrattivi entro una distanza dall'Hub compatibile con il servizio</li> <li>▪ Verificare l'offerta di trasporto pubblico sulle dorsali principali di attrattività</li> <li>▪ Confrontare la domanda attuale con l'offerta al fine di calibrare al meglio il servizio</li> <li>▪ Connettere in maniera efficace gli attrattori turistici principali con il Mobility Hub attivando servizi da hoc.</li> </ul> <p>Il modello di gestione di tale servizio potrebbe essere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Totalmente pubblico</li> <li>- Misto pubblico-privato</li> <li>- Totalmente privato</li> </ul> <p>La valutazione specifica delle necessità e delle potenzialità di ogni Hub e l'analisi di domanda sono le discriminanti rispetto alla scelta del modello da attivare.</p>



## Azione 4.1 Installazione di posteggi bici per favorire l'interscambio bici+treno e bici+bus

<b>Tema 4 – Mobilità attiva</b>	
<b>Priorità</b>	Alta
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Breve termine
	<input type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune
<b>Altri enti coinvolti</b>	RFI
<b>Stima dei costi</b>	Basso

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>La necessità di recarsi alla stazione o alla fermata del Trasporto Pubblico con l'automobile per effettuare un successivo trasbordo su un altro mezzo (TPL, treno, metro) può rappresentare una significativa barriera all'utilizzo di quest'ultimo mezzo. Infatti, per molte persone la necessità di utilizzare la macchina per recarsi in stazione o alla fermata è motivazione sufficiente per "proseguire" con l'automobile privata anche per il resto del viaggio, soprattutto per distanze intermedie (10-20km).</p> <p>L'utilizzo della bicicletta in sostituzione dell'automobile può rappresentare una valida alternativa e può incentivare a sua volta l'uso del mezzo pubblico, soprattutto per specifiche categorie di persone che non possono fruire direttamente dell'auto (ad esempio gli studenti).</p> <p>Uno dei <b>prerequisiti fondamentali</b> per incentivare tale intermodalità "bici+treno" o "bici+bus" è la presenza di adeguata <b>infrastruttura di sosta</b>, elemento necessario tanto quanto un percorso sicuro verso la stazione/fermata.</p> <p>Gli spazi per la sosta ciclabile andrebbero sempre adeguati alle esigenze e ai flussi di domanda (attuali e attesi) con differenti caratteristiche degli spazi e delle tipologie di stalli da impiegare. In particolare, si possono individuare i seguenti <b>criteri progettuali di posizionamento e caratteristiche</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lo sforzo fisico legato al pedalare dovrebbe essere compensato dal posizionamento degli spazi di sosta ciclabile in posizioni ottimali rispetto alle destinazioni e in diretta prossimità dei punti di interesse quali, ad esempio, biglietterie, punti di ingresso o di ristoro.</li> <li>▪ Tutti gli impianti di sosta dovrebbero garantire la possibilità di agganciare alla struttura dello stallo il telaio della bicicletta e non solamente la ruota, facilmente smontabile.</li> <li>▪ Per gli spazi di sosta ad accesso libero, un elemento molto importante è il controllo sociale che agisce come deterrente a furti e vandalismi. È quindi importante che le aree di sosta, se non sorvegliate, siano poste il più possibile in aree di passaggio, non nascoste o difficili da raggiungere e ben segnalate se non prossime ai percorsi ciclabili.</li> </ul> <p>Le tipologie di sosta si possono classificare <b>a seconda della struttura</b> (all'aperto o al chiuso) e <b>in base al tipo di accesso</b> (libero o controllato). In un contesto quale quello del Mobility Hub, si può prevedere di utilizzare un mix delle diverse tipologie, ma è preferibile optare per soluzioni proporzionali rispetto al rango dell'Hub (velostazioni o aree riparate/con controllo accessi per Hub a maggior frequentazione, soluzioni più semplici per Hub di ridotta entità).</p>



**Best practice**

*Esempio di una velostazione presso la stazione di Briançon (Fonte foto: Citec)*



*Esempio di archetti portabici semplici*

## Azione 4.2 Creazione di itinerari ciclo-pedonali per l'accessibilità diretta e sicura all'Hub, con connessioni agli itinerari comunali e sovra-comunali

<b>Tema 4 – Mobilità attiva</b>	
<b>Priorità</b>	Alta
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Breve termine
	<input checked="" type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune, Città Metropolitana, Regione
<b>Altri enti coinvolti</b>	RFI
<b>Stima dei costi</b>	Medio

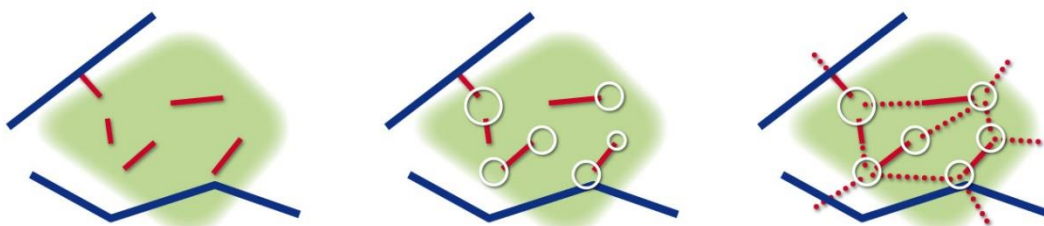
<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>La mobilità lenta, a piedi o in bicicletta, assume un ruolo importante nell'ambito delle strategie di mobilità, presentandosi come alternativa al veicolo individuale motorizzato per distanze brevi (inferiori ai 5 km, superiori se si tratta di biciclette elettriche).</p> <p>I suoi effetti non si limitano pertanto all'ambito della mobilità, ma si estendono a quelli degli insediamenti, del paesaggio e della loro qualità. È quindi fondamentale disporre di una <b>rete della mobilità lenta continua</b>, sicura, attrattiva, adeguatamente segnalata e <b>ben integrata nel contesto territoriale</b> e paesaggistico e <b>connessa all'Hub</b>.</p> <p>Gli itinerari a disposizione dell'utenza attiva, per essere fruibili, devono essere connessi con la rete ciclopedonale esistente e con gli itinerari <b>comunali</b> e <b>sovracomunali</b> presenti sul territorio, ma anche e soprattutto con il <b>Mobility Hub</b>.</p> <p><b>L'importanza di garantire collegamenti sicuri e confortevoli per pedoni e ciclisti con il polo d'interscambio (Mobility Hub) è condizione fondamentale per promuovere la mobilità dolce e garantire un alto livello di servizio.</b></p> <p>In particolare, i <b>percorsi ciclabili e pedonali dovrebbero essere progettati</b> tenendo presente le diverse tipologie di mezzi (persone a piedi, carrozzine, biciclette normali, elettriche, cargobike, con carrellino, passeggini etc.), i diversi utenti (anziani, bambini etc.) e le diverse motivazioni per pedalare e spostarsi (pendolarismo, turismo, ricreazione, logistica etc.).</p> <p>Dal punto di vista progettuale, dunque, si possono tradurre questi principi nei <b>seguenti criteri</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Accessibilità:</b> la tipologia di infrastruttura ciclabile e pedonale e la sua capillarità sono due elementi essenziali. Per garantire la massima fruibilità, l'infrastruttura deve essere raggiungibile comodamente da chi è a piedi o in bicicletta (ad esempio garantendo la presenza di un marciapiede e di una pista ciclabile da ciascun lato della strada) e deve permettergli di raggiungere agevolmente la sua destinazione</li> <li>▪ <b>Linearità e velocità:</b> le infrastrutture devono essere progettate in modo tale da supportare l'efficienza e la velocità degli spostamenti in bicicletta e a piedi tra partenza e destinazione, e dovrebbero pertanto essere <b>più diretti possibile e mai meno diretti del percorso in automobile</b>. Si devono evitare i percorsi tortuosi, con deviazioni o con frequenti soste e ripartenze.</li> </ul>

- **Sicurezza:** La sicurezza (sia oggettiva che soggettiva) è un requisito fondamentale per qualsiasi infrastruttura ciclabile e pedonale, e la percezione di pericolo è il primo motivo per cui si pedala poco o, ad esempio, è sempre più difficile consentire ai bambini di muoversi in autonomia.
- **Comfort:** pedalare o camminare sono attività che richiedono sforzo, pertanto è importante che si progettino infrastrutture che riducano la fatica fisica e mentale, rendendo i percorsi confortevoli, attrattivi, illuminati, ombreggiati, piacevoli da percorrere e con la fornitura di servizi complementari ove possibile.

In linea generale al fine di ridurre i fattori di rischio e aumentare la sicurezza e il comfort per pedoni e ciclisti, sono da garantire sulla **rete esistente e sui nuovi collegamenti interventi quali:**

- **Ripristino, manutenzione delle condizioni ottimali della pavimentazione,** per garantire la massima fruibilità da parte degli utenti e, ove necessario, intervenire con il rifacimento dello strato di base e di usura dell'area di circolazione utilizzando materiali di qualità;
- **Installazione e ripristino della segnaletica orizzontale e verticale,** in modo da garantire una corretta informazione del percorso (strisce di delimitazione esterne, pittogrammi indicatori, strisce di attraversamento ecc...);
- **Ripristino, manutenzione, e realizzazione degli attraversamenti ciclo/pedonali,** comprensivi di tutti gli elementi delle normative vigenti, prestando particolare attenzione alle aree di interferenza tra i flussi veicolare e gli utenti deboli, al fine di rendere ben visibile la zona di attraversamento pedonale e ciclabile e garantire sicurezza;
- **Installazione e integrazione di illuminazione,** per permettere l'utilizzo delle corsie ciclabili anche nelle ore di poca luce naturale contribuendo a rendere più sicuro il percorso.
- **Garantire manutenzione ordinaria alle infrastrutture ciclo/pedonali,** al fine di garantire un alto livello di servizio.

### Best practice



*Esempio completamento della rete di percorsi ciclo-pedonali per servire poli attrattori e Hub di mobilità (Fonte: Citec)*

## Azione 5.1 Implementazione di un servizio di ricarica per i mezzi elettrici

<b>Tema 5 – Servizi</b>	
<b>Priorità</b>	Media
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Breve termine
	<input type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune, Ente privato gestore del servizio di ricarica
<b>Altri enti coinvolti</b>	RFI
<b>Stima dei costi</b>	Medio

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>La promozione della mobilità elettrica è una delle misure che il sistema della mobilità può adottare per conseguire i target di riduzione delle emissioni di gas climalteranti e cercare di contenere gli impatti ambientali a livello globale.</p> <p>Attraverso la riorganizzazione e la <b>diversificazione della sosta</b> è possibile prevedere una serie di misure per <b>incentivare la diffusione e l'utilizzo dei veicoli elettrici</b>, a scapito dei mezzi alimentati a gasolio.</p> <p><b>Il Mobility Hub</b> è il luogo ideale in cui prevedere la predisposizione e l'installazione di <b>postazioni di ricarica</b> per i mezzi elettrici tramite un sistema di infrastrutture per la ricarica pubblica dei veicoli (le cosiddette colonnine di ricarica)</p> <p>Le colonnine per la ricarica nei luoghi pubblici potranno essere a ricarica <b>lenta</b> (ideale per il pendolare che lascia la macchina per 6-8 ore in sosta) o <b>veloce</b> (utente che usufruisce di un servizio o effettua uno spostamento di corta durata) e dovranno essere conformi al Modo 3 e al Modo 4 della normativa internazionale IEC 61851-1 attualmente in vigore, al fine di garantire <b>i massimi standard di sicurezza</b> per le persone che utilizzano la stazione e per i veicoli elettrici che si ricaricano.</p> <p>Il tempo necessario per la ricarica è variabile in funzione del tipo di veicolo, della potenza disponibile e dei sistemi di connessione utilizzati, ma a livello indicativo la ricarica completa di un'auto elettrica consuma circa 4Euro di energia elettrica e circa 2-5 ore di tempo di ricarica.</p>



**Best practice**

*Esempio di pannello per l'alimentazione di colonnine di ricarica presso la stazione di Briançon (Fonte foto: Citec)*



*Esempio di segnaletica per la localizzazione dei parcheggi riservati ai veicoli elettrici (Fonte: Parkingrome)*

## Azione 5.2 Implementazione di un servizio NCC nei pressi dell'Hub

<b>Tema 5 – Servizi</b>	
<b>Priorità</b>	Media
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/> Breve termine
	<input checked="" type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune
<b>Altri enti coinvolti</b>	Suap
<b>Stima dei costi</b>	Bassa

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>Nella pianificazione di interventi strutturali od organizzativi volti alla valorizzazione dell'Hub, la risorsa rappresentata dai servizi NCC si inserisce nella proposta di soluzioni mirata a completare una variegata offerta di servizi e facilitazioni per la mobilità territoriale.</p> <p>Il servizio di <b>noleggio con conducente</b> (N.C.C.) è definito come <b>un sistema di trasporto pubblico non di linea</b>, ovvero un servizio per il trasporto passeggeri che non segue orari, percorsi e fermate prestabiliti.</p> <p>Il servizio di noleggio con conducente è un servizio simile a quello effettuato dai taxi ma, a differenza di questi, opera su prenotazione e con alcune limitazioni normative, quali ad esempio la regolamentazione sulle aree di sosta e sui punti di partenza del servizio.</p> <p>I servizi NCC per loro caratteristica sono rappresentati, nella norma, da vettori di limitata capienza ed alta flessibilità di esercizio, spesso si tratta di minibus che possono essere impiegati con diversi approcci, sia in ambito turistico che di mobilità quotidiana, non hanno limiti territoriali per il loro esercizio e possono riconfigurare la tipologia di lavoro in maniera immediata effettuando ad esempio transfert per aeroporti, tratte di bike shuttle o di trasporto socioassistenziale o sanitario.</p> <p>In condizioni di esercizio normali gli NCC rispondono alla domanda di mobilità richiesta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Persone sprovviste di autonomia (non patentati, problemi deambulatori, etc.),</li> <li>▪ Persone che effettuano spostamenti non sistematici (disoccupati, anziani, etc.)</li> <li>▪ Turisti</li> <li>▪ Persone che si spostano per il tempo libero o per specifiche necessità lavorative</li> </ul> <p>Di particolare interesse è la <b>capacità</b> dei servizi NCC di servire <b>aree sprovviste di collegamenti organizzati</b> oppure con debole domanda o di difficile accessibilità orografica; questa qualità consente di ipotizzare, in aree alpine o pedemontane che gravitano sul Mobility Hub, un servizio strategico di supporto e servizio diretto.</p> <p>Purtroppo, la limitazione normativa non concorre però a rendere immediata e lineare questa soluzione; gli NCC rimangono vincolati a servizi da rimessa con eccezioni al servizio di piazza riferite alle singole condizioni locali, che devono essere analizzate nello specifico contesto.</p> <p>In linea di principio, dove possibile, gli NCC <b>possono trovare una collocazione fisica nei pressi dell'Hub</b>, alla pari delle piazzole taxi che in taluni casi possono utilizzare. Tale occupazione sarebbe subordinata ad eventuali accordi con amministrazioni comunali o organizzazioni turistiche finalizzate alla organizzazione di tratte condivise massimizzando il valore del risparmio sia economico che di consumo di carburanti.</p>

**Best practice**

*Esempio di stalli riservati agli N.C.C. presso l'aeroporto di Brescia (Fonte: Brescia ncc)*

## Azione 5.3 Implementazione di un servizio di car pooling nei pressi dell'Hub

<b>Tema 5 – Servizi</b>	
<b>Priorità</b>	Bassa
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/> Breve termine
	<input checked="" type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Operatore del sistema di carpooling/ Comune
<b>Altri enti coinvolti</b>	RFI
<b>Stima dei costi</b>	Bass

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>All'interno del Mobility Hub è possibile prevedere la presenza anche di <b>stalli dedicati alla sosta</b> per coloro i quali <b>utilizzano il servizio di carpooling</b>. Questa modalità di trasporto consiste nella condivisione del mezzo privato per effettuare un percorso comune, riducendo il numero di mezzi privati circolanti e conseguentemente, riducendo i costi e le emissioni.</p> <p>Il carpooling rappresenta uno dei metodi alternativi all'utilizzo dell'auto privata e contribuisce, insieme ad altri, al contenimento delle emissioni nonché alla riduzione dell'impatto ambientale.</p> <p>Inoltre, la pratica del carpooling offre ulteriori benefici tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Miglioramento della sicurezza: è stato dimostrato come gli utenti che guidino un'automobile condividendo il viaggio siano molto più prudenti, prestando maggior attenzione alle manovre e riducendo le velocità</li> <li>▪ Abbattimento del livello di traffico: l'occupazione media di un'automobile con all'interno dei carpooler è sicuramente maggiore rispetto a chi non condivide il viaggio</li> <li>▪ Abbattimento dei costi: condividere un viaggio significa condividere le spese dello stesso, riducendone i costi altrimenti sostenuti individualmente.</li> </ul> <p>Il Mobility Hub costituisce <b>un luogo ideale per la pratica del carpooling</b>, in quanto tipicamente luogo conosciuto e facilmente identificabile per il ritrovo dei diversi utenti, offre la possibilità di raggiungere il luogo di incontro con altri mezzi (es bici o treno) e se presente area di sosta è possibile lasciare la macchina per i passeggeri del viaggio condiviso.</p>



**Best practice**

*Esempio di parcheggi riservati ai carpooler in California, Channel Islands University  
(Fonte: <https://www.csuci.edu/publicsafety/parking/carpooling.htm>)*

## Azione 5.4 Implementazione di un servizio di Cyclebus, tra l'Hub e i principali poli attrattori del territorio

<b>Tema 5 – Servizi</b>	
<b>Priorità</b>	Bassa
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/> Breve termine
	<input type="checkbox"/> Medio termine
	<input checked="" type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Operatore del servizio/ Comune
<b>Altri enti coinvolti</b>	RFI
<b>Stima dei costi</b>	Medio

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>Un Bicibus o <b>CycleBus</b> è un servizio di trasporto collettivo (anche se non necessariamente pubblico) che utilizza veicoli a pedali, con o senza motore elettrico, per trasportare un numero variabile di persone (solitamente intorno alla decina) che pedalano tutte o quasi.</p> <p>Questi mezzi possono essere utilizzati come <b>trasporto pubblico, scolastico</b> o <b>turistico</b> ed essere gestiti anche da privati su determinati percorsi.</p> <p>In particolare, potrebbero essere utilizzati <b>per collegare un Mobility Hub con particolari destinazioni turistiche</b> tramite un servizio di tipo <b>stagionale</b> o, se esiste una domanda sufficiente, annuale.</p> <p>Inoltre, in molti casi potrebbero sostituire un servizio di <b>scuolabus</b>.</p> <p>Il requisito fondamentale di tale servizio, d'altra parte, risiede nella possibilità di <b>avere a disposizione un percorso protetto</b>, separato, sicuro e diretto verso le destinazioni prescelte. In questo caso, infatti, un servizio di bicibus potrebbe essere competitivo sia con servizi analoghi di trasporto pubblico sia con gli spostamenti in automobile, soprattutto in zone ad accesso ristretto come Parchi Naturali, Laghi etc.</p> <p>Un servizio di bicibus dovrebbe essere progettato in ogni caso per brevi distanze (3-5km "da capolinea a capolinea") ma può essere adattato soprattutto se implementato con veicoli elettrici, che consentono un ampliamento delle distanze percorse.</p> <p>Come indicazione, il dimensionamento dovrebbe essere fatto sulla base dell'utenza prevista o, in alternativa, sulla base dell'offerta esistente che si volesse eventualmente sostituire o integrare.</p> <p>A titolo di esempio, un veicolo "classico" può trasportare 8-10 passeggeri ad una velocità media di 15km/h; da notare che i tempi di fermata e ripartenza possono essere più rapidi di quelli di un veicolo tradizionale (circa 1 minuto a fermata), soprattutto grazie ai ridotti tempi di fermata e di salita/discesa dal veicolo.</p> <p>Con queste ipotesi, un tragitto di 3.5km con una fermata ogni 500m (ad esempio, il tragitto dalla stazione di Avigliana ai Laghi) può essere percorso in circa 20 minuti totali.</p> <p>Un servizio di 4 bicibus su tale tratta, pertanto, potrebbe garantire passaggi ogni 10 minuti.</p> <p>Questo tipo di applicazione è particolarmente adatta per il trasporto dei bambini da/verso scuola, sia perché le distanze da percorrere sono tipicamente brevi, sia per l'elemento di gioco e divertimento intrinseco. D'altra parte, un sistema di questo tipo potrebbe efficacemente essere impiegato anche come complemento o sostituzione di alcune tratte bus, e attrarre anche un pubblico adulto. Da notare infine che esiste anche la possibilità di trasportare persone "non pedalanti", siano esse anziani, disabili o altro.</p>

**Best practice**

*Esempio di un cyclebus acquistato dal Comune di Segrate (MI) (Fonte: <http://www.giornale-infolio.it/it/articoli/segrate/tutto-pronto-per-andare-a-scuola-in-bicibus.html>)*

## Azione 5.5 Predisposizione di un'area per deposito bagagli e armadietti di sicurezza

<b>Tema 5 – Servizi</b>	
<b>Priorità</b>	Media
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Breve termine
	<input type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune / RFI
<b>Altri enti coinvolti</b>	-
<b>Stima dei costi</b>	Basso

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>La necessità di un sistema di ricovero temporaneo di bagagli è legata alla presenza di un flusso di utenti che, per diverse necessità, hanno esigenza di custodire questi effetti personali in un luogo fisico con specifiche caratteristiche quali l'accessibilità, il confort di utilizzo e la sicurezza.</p> <p>La custodia, pertanto, si articola con diversi livelli di organizzazione anche in funzione della dimensione del <b>flusso di persone</b>, della <b>tipologia</b> di utenze e degli <b>attrattori</b> serviti dal sito. Questa considerazione si rende necessaria al fine di individuare, nel caso specifico del Mobility Hub, un corretto dimensionamento del servizio.</p> <p><b>Tipologie di deposito bagagli</b></p> <p>I siti di custodia si classificano prevalentemente in depositi <b>gestiti direttamente da personale o automatizzati</b>. Nella prima tipologia, oltre al classico sito in stazioni o porti, si sta affermando una nuova tipologia di servizio delocalizzato nei pressi di questi nodi, soprattutto ferroviari, come negozi o strutture di ospitalità, le quali integrano la funzione primaria fornendo anche questa possibilità di custodia.</p> <p>I servizi automatizzati invece sono costituiti da installazioni di armadi di varie dimensioni utilizzabili in modalità self service dall'utente; tale tipologia presenta meno svincoli rispetto agli orari di servizio delle attività commerciali.</p> <p><b>Il Mobility Hub</b></p> <p>La valutazione di un servizio di deposito bagagli deve essere approfondita in una visione di sostenibilità economica anche per il solo sistema automatico. Esso richiede, oltre ai costi di impianto, un'organizzazione di <b>manutenzione e pulizia</b> dei manufatti e una garanzia di assistenza a supporto all'utenza.</p> <p>La soluzione che prevede il <b>coinvolgimento delle attività commerciali limitrofe</b> alla stazione deve essere valutata in funzione delle disponibilità di spazi del gestore (deve essere prevista anche la custodia di colli voluminosi come ad esempio due valige) degli orari di apertura al pubblico, che siano compatibili con le esigenze di visitatori o turisti, e delle eventuali normative fiscali e comunali a cui deve adempiere il gestore.</p> <p>L'implementazione di un servizio di custodia legata alla mobilità di sistema dolce, la volontà di valorizzare percorsi ciclabili e modalità di accesso ed interscambio al Mobility Hub può vedere la necessità di offrire facilitazioni specifiche per questa utenza.</p>

Nel particolare è d'interesse valutare l'impianto di un **sistema di armadi dedicati** alla custodia di caschi e piccoli effetti personali (vestiario antipioggia, gilet rifrangenti, sistemi di illuminazione asportabili etc..) che potrebbero facilitare il pendolare nel suo interscambio bicìtreno. Depositando così queste attrezzature ricoverate nel sito di parcheggio della bici, i pendolari possono proseguire il loro itinerario verso il luogo di lavoro in maniera più agile.

Questi servizi possono essere organizzati con **sistemi automatici** di pagamento e chiusura in modalità self service e/o per utilizzatori estemporanei oppure legandoli a tariffazioni di abbonamento che ne riservano l'utilizzo. Questa soluzione consente di creare sistemi modulari che possono essere implementati in funzione alla crescita della domanda, auspicata dalla valorizzazione di percorsi ciclabili.

La realizzazione di questi depositi deve essere limitrofa ai posteggi bici, al riparo dalle intemperie al fine di permettere all'utente di poter sostare al riparo durante il deposito e il prelievo dei suoi effetti.

Il sito deve essere inoltre **videosorvegliato**, adeguatamente **illuminato** e possibilmente posto in un'area di transito al fine di aumentarne la **sicurezza**, sia dagli atti vandalici o dei tentativi di furto, sia per offrire una condizione di sicurezza psicologica agli utenti che non si trovino da soli in un luogo isolato.

Sono pertanto da evitare siti posti in sotterranei, dal recupero di aree marginali degli edifici ferroviari o del fabbricato viaggiatori o strutture che pongano le condizioni per commettere illeciti in maniera riservata, divenendo pertanto luogo di incuria.

### Best practice



Esempio di un sistema di deposito bagagli a Roma (Fonte: <https://www.stowyourbags.com/it/shop/roma/>)

## Azione 5.6 Predisposizione di un'area di bookcrossing

<b>Tema 5 – Servizi</b>	
<b>Priorità</b>	Bassa
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Breve termine
	<input type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune / RFI
<b>Altri enti coinvolti</b>	
<b>Stima dei costi</b>	Basso

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>Il <b>book crossing</b> consente di far circolare in maniera libera e gratuita i libri tra i lettori. Questa circolazione può essere forzata con liste di interessati (che si scambiano al loro interno i libri) oppure totalmente libera, allestendo specifici siti dove depositare i libri. Questi luoghi sono necessariamente siti di interesse o di passaggio, possono essere <i>locali pubblici o strutture dedicate allo stoccaggio dei libri (cassette, recupero di cabine telefoniche etc..)</i></p> <p>Formalmente il sistema funziona appoggiandosi a piattaforme on line di tracciatura. Il procedimento prevede da parte dei gestori di siti, o semplici appassionati la produzione di un'etichetta con codice identificativo da abbinare ad un libro erogata dal sito di riferimento. Questo codice deve essere reinserito sul sito da ogni persona che entra in possesso del libro o quando lo "libera" in una lista di appassionati o direttamente in un luogo fisico.</p> <p>Questo sistema presuppone però <b>un'organizzazione</b>, seppur minima, che sovrintenda alla gestione di sito ed etichette oltre che alla registrazione di entrate ed uscite da un eventuale luogo fisico dei libri. Una procedura che può avvenire su base volontaria o da parte di proprietari di bar o negozi in cui è attivo, o ancora all'interno di biblioteche comunali e pertanto in carico al personale di presidio.</p> <p>La <b>semplicità</b> di attuazione di questo servizio e il <b>ritorno</b> in termini di immagine e di adesioni, rende questa un'attività di interesse sia per i privati ma anche per gli enti pubblici attenti a <b>veicolare un messaggio di cultura</b> e di creare presidi "del sapere" a contrasto del rischio di degrado a cui sono esposti i luoghi pubblici. Strutturalmente il book crossing necessita di semplici librerie o scaffali adatti al contenere i libri, devono ovviamente essere riposti in luoghi riparati dalle intemperie ma comunque facilmente accessibili, sia nelle 24 ore oppure in orari predeterminati da aperture al pubblico del sito.</p> <p>Il sistema, come già specificato, può essere organizzato all'interno del Mobility Hub in maniera aderente a piattaforme informatiche di tracciatura o in maniera libera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nel primo caso, in ambito pubblico, deve essere valutata la capacità dell'ente interessato di gestire registrazioni, etichettature e transiti dei libri, richiedendo un impiego quotidiano di personale che movimenta libri e inserisca dati. Un onere non indifferente che può essere assoggettato, ad esempio, ai servizi bibliotecari già esistenti, i quali dovrebbero impiegare personale per portarsi ad operare sul sito distaccato.</li> <li>▪ La soluzione in modalità libera rimane di più semplice gestione, in teoria senza alcun impiego di personale. Bisogna però considerare alcuni aspetti che ne rendono comunque obbligatoria la messa</li> </ul>



in esercizio di una minima organizzazione di vigilanza per operare con un controllo cadenzato che prevede:

- pulizia del sito
- riordino di scaffali
- stoccaggio degli esuberanti lasciati nel sito in altro luogo
- controllo periodico dei titoli presenti per la congruità ed integrità morale (apologia del fascismo, pornografia etc..)

Questa organizzazione può essere delegata ad associazioni di volontariato (ecovolontari, reti civiche etc..) in quanto non presuppone la necessità di strutturare procedure particolari, ma solo visite periodiche di controllo che non richiedono formazione o dotazioni strumentali.

### Best practice



*Esempio di struttura riservata al bookcrossig (Aeroporto di Malpensa)*

## Azione 5.7 Installazione di una “bike repair station” e/o di una ciclofficina con possibilità di noleggio biciclette

<b>Tema 5 – Servizi</b>	
<b>Priorità</b>	Bassa
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/> Breve termine
	<input checked="" type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune/ ente privato
<b>Altri enti coinvolti</b>	
<b>Stima dei costi</b>	Basso

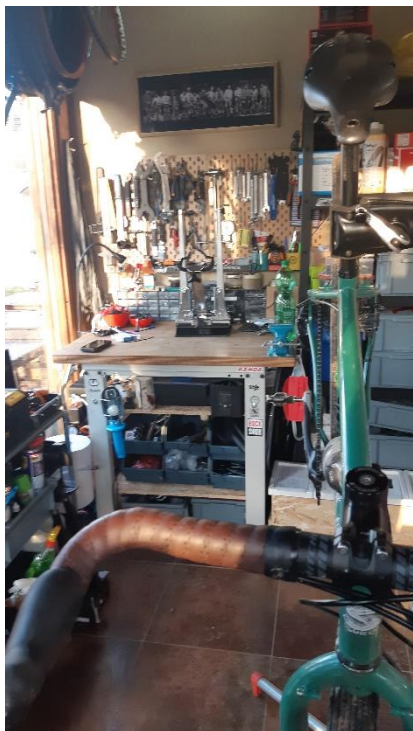
<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>I servizi di ciclofficina sono attività che si connotano con diverse tipologie di esercizio e possono organizzarsi principalmente come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Interne</b> a negozi di vendita del settore (negozio di biciclette, di accessori e di abbigliamento);</li> <li>▪ <b>Esterne</b>: limitate alla sola prestazione di riparazioni e vendita di semplici materiali di consumo quali camere d'aria, telai ecc. Possono avere connotazione di gestione imprenditoriale o associativa, oppure come organizzazione cooperativa;</li> <li>▪ <b>Parte</b> di strutture commerciali, sportive o ricettive: inserite come servizio integrato per clienti ed ospiti oppure come servizio innovativo per l'outdoor come ad esempio i Bicigrill, strutture con bar e ciclofficina lungo le arterie ciclabili.</li> </ul> <p>Un'ulteriore categorizzazione vede la tipologia di prestazione offerta: <b>riparazioni effettuate da personale</b> oppure in modalità <b>self service</b>. Nella prima tipologia si tratta di classici negozi dove si riceve un servizio che prevede, dietro corrispettivo, una prestazione d'opera o la vendita di un prodotto. Nella seconda soluzione si tratta di attrezzature messe a disposizione, normalmente a titolo gratuito, al ciclista che interviene per conto proprio sul suo mezzo.</p> <p>L'implementazione di un eventuale servizio di ciclofficina deve considerare, oltre che le necessarie valutazioni di ordine economico, altri aspetti nel contesto del Mobility Hub ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Gli orari di apertura</b>: caratterizzare un servizio di officina all'interno del polo della mobilità presuppone che la clientela privilegiata sia quella pendolare e pertanto gli orari devono essere legati alle ore di punta, con un'ipotesi di apertura che implica un impegno giornaliero rilevante. Inoltre, è necessario considerare l'utenza turistica ed occasionale che è interessata al servizio anche in altre fasce orarie e nei giorni festivi.</li> <li>▪ <b>Il dimensionamento</b>: anche se indiscutibile il valore simbolico e di servizio offerto di una ciclofficina all'interno del Mobility Hub, è da rilevare che oltre alla clientela legata al flusso pendolare, l'attività ha necessariamente bisogno di lavorare con clientela variegata. Si rende indispensabile dover agire su segmenti di clientela diversi, legati anche alla pratica sportiva e ricreativa, portando ad aumentare le dotazioni di attrezzature e le problematiche di sicurezza nello stoccaggio temporaneo delle bici dei clienti.</li> </ul>



La localizzazione di queste attrezzature non deve essere necessariamente limitrofa ai parcheggi per biciclette, ma deve considerare questi parametri:

- Essere posizionata preferibilmente in luoghi di passaggio al fine di ampliarne la platea di utilizzatori anche a ciclisti estemporanei o turisti
- Deve essere segnalata in maniera ridondante con pannelli informativi
- Deve garantire adeguati spazi di lavoro, dimensionati alla presenza di una bicicletta e di un operatore senza interferire con la viabilità pedonale
- Essere soggetta a vigilanza passiva (illuminazione e videosorveglianza) al fine di trasmettere sicurezza a chi deve sostare per necessità nel sito.

### Best practice



*Esempio di una ciclofficina (Fonte: BikeHub)*



*Esempio di bike repair station (Fonte: <https://www.halt-inc.com/deluxebikepairstation>)*

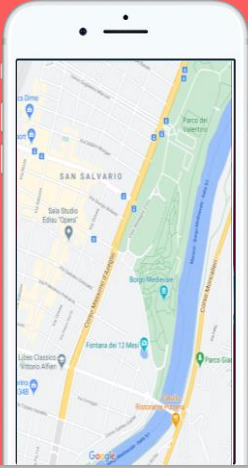
## Azione 5.8 Implementazione di un sistema di bigliettazione e di pagamento elettronico e integrato rispetto ai diversi servizi dell'Hub

<b>Tema 5 – Servizi</b>	
<b>Priorità</b>	Alta
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/> Breve termine
	<input checked="" type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune / Regione / Mobility Service Providers / Integratore tecnico / Cittadini
<b>Altri enti coinvolti</b>	-
<b>Stima dei costi</b>	Medio

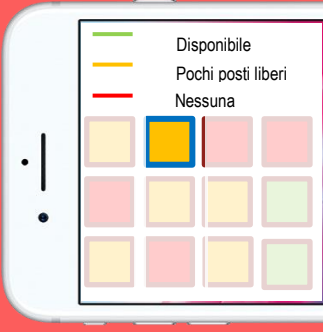
<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>Per incoraggiare l'uso del Mobility hub, l'accesso deve essere facile e rapido per tutti gli utenti.</p> <p>La proliferazione delle soluzioni digitali ha sì facilitato l'uso dei servizi di mobilità, ma in maniera frammentata e isolata.</p> <p>Il concetto di Mobility as a Service (MaaS) mira a proporre <b>un approccio integrato della mobilità</b> dove l'accesso sia facilitato per tutti i mezzi di trasporto al fine di sviluppare e promuovere la multimodalità. Il MaaS propone una risposta alle sfide seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un <b>trip planner intermodale</b> che combina i mezzi di trasporto pubblici, privati e personali e l'aggiornamento in tempo reale del percorso</li> <li>▪ La visibilità in <b>tempo reale sulla disponibilità</b> dei mezzi (ad esempio numero di bici e posti liberi in stazione)</li> <li>▪ La creazione di un <b>conto cliente unico</b> con tutti i suoi dati (patente di guida, carta di credito, ecc.)</li> <li>▪ Un <b>servizio cliente unificato</b> per tutti i mezzi disponibile 7 giorni su 7</li> <li>▪ La <b>proposta di offerte personalizzate</b> secondo l'uso dei mezzi e il profilo del cliente</li> <li>▪ Una <b>fattura unica</b> per tutti gli acquisti</li> </ul> <p>I Mobility Hub sono l'espressione più tangibile del concetto del MaaS, nel senso che riuniscono diversi mezzi e servizi attorno alla mobilità in uno stesso posto. Tutti i servizi proposti potranno quindi essere integrati in un'unica applicazione che consentirebbe di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trovare le informazioni in tempo reale</li> <li>▪ Permettere l'accesso nominativo e protetto ai box per bici e i depositi bagagli</li> <li>▪ Prenotare un servizio in anticipo</li> <li>▪ Pagare con un semplice "click" tutti i servizi</li> <li>▪ Creare per ogni utente i suoi 'preferiti' e veicolare offerte e novità commerciali.</li> </ul> <p>Seppur la sfida sia complessa e il processo di strutturazione di una "vera" integrazione richieda un grande sforzo di coordinamento tra Enti e gestori, un primo passo potrebbe riguardare un ridotto numero di servizi o di modi di spostamento, per iniziare a testare la propensione e il gradimento dell'utenza.</p>

**Best practice**


**Trovare i servizi attorno a te**



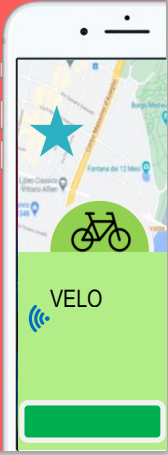
**Conoscere subito la disponibilità**




**Prenotare il tuo viaggio**



**Avere un accesso sicuro**



**Pagare in 1 click e seguire il tuo consumo**



*Esempio di schermate di un sistema informativo MaaS (Fonte: Citec)*

## Azione 6.1 Apertura di un tavolo di confronto con Enti e potenziali partner da coinvolgere nella progettazione/attuazione/gestione/manutenzione dei diversi interventi

### Tema 6 – Comunicazione e Marketing

<b>Priorità</b>	Alta	
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Breve termine
	<input type="checkbox"/>	Medio termine
	<input type="checkbox"/>	Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune / Enti privati / Ente gestore del TPL / RFI / Città Metropolitana / Regione / Unione Montana	
<b>Altri enti coinvolti</b>	-	
<b>Stima dei costi</b>	Basso	

#### Descrizione dell'azione:

Gli interventi in tema di mobilità devono essere sempre condivisi il più apertamente possibile con gli Enti attuatori, la popolazione e con tutti i portatori di interesse di un territorio al fine di:

- **Raccogliere suggerimenti** per il miglioramento dei servizi offerti, criticità, aspetti da valorizzare, desideri
- **Evitare possibili conflitti** derivanti dalla “mancanza di ascolto” di una o più categorie di soggetti
- **Informare** adeguatamente la popolazione circa gli interventi specifici nel breve termine e, soprattutto, far rientrare tali obiettivi in una visione generale e di lungo termine.

Nel procedere al coinvolgimento degli stakeholder, è necessario:

- Effettuare una **mappatura preliminare**, di concerto con gli enti pubblici coinvolti, mirando a identificare (a) chi coinvolgere (b) il loro grado di interesse sulla tematica mobilità (c) il loro grado di potenziale conflittualità rispetto alle iniziative proposte, anche in base a esperienza precedenti.
- **Categorizzare gli stakeholder** per ridurre il numero di incontri, e quindi i tempi, necessari e poter avere un dialogo mirato e puntuale con soggetti simili per caratteristiche e desideri
- Prevedere fasi di ascolto e fasi di restituzione alternate, secondo uno schema “listen, talk, listen” in cui si raccolgono informazioni, si agisce sulla base di esse, e si torna a raccogliere informazioni / feedback a intervento ultimato.
- Prevedere fasi di partecipazione lungo l'intero processo, dall'ideazione del progetto fino alla sua messa in opera e, possibilmente, anche successivamente ad essa. È sconsigliato effettuare una fase di “ascolto” esclusivamente ad opera ultimata o progetto approvato.

Nello sviluppo di un Mobility Hub è quindi fondamentale il coinvolgimento degli Enti che potranno essere direttamente o indirettamente attivati per ciascun filone di intervento (prime indicazioni suggerite nelle schede sviluppate in questo documento), aprendo tavoli di lavoro e di confronto specifici.

## Azione 6.2 Apertura di un distaccamento dell'ufficio turistico comunale/territoriale, con sistemi informatici innovativi e smart

### Tema 6 – Comunicazione e Marketing

<b>Priorità</b>	Bassa	
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/>	Breve termine
	<input type="checkbox"/>	Medio termine
	<input checked="" type="checkbox"/>	Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune	
<b>Altri enti coinvolti</b>	Unione Montana / Città Metropolitana/ Regione / Enti privati /Associazioni di categoria	
<b>Stima dei costi</b>	Basso	

#### Descrizione dell'azione:

Il Mobility Hub deve ambire a diventare anche una piattaforma logistica riferita ai servizi turistici per incentivare e favorire la fruibilità dei territori e la scoperta dei siti di interesse dell'area di cui l'Hub è il collettore. Questa condizione permette di veicolare anche una **promozione** nei canali turistici delle possibili alternative al veicolo privato per raggiungere determinati siti. Tale obiettivo, generalmente, si prefissa in un orizzonte temporale di lungo termine al fine di arrivare supportato dalla auspicata riorganizzazione ed implementazione dei servizi di trasporto e mobilità attiva precedentemente descritti.

L'accessibilità turistica non si esaurisce con la sola implementazione di servizi di trasporto, bensì vi è anche la necessità del turista **di ottenere immediate e puntuali informazioni**, sia sui servizi di viaggio che sui siti turistici, al fine di poter scegliere in maniera consapevole e riferita alle sue esigenze personali la miglior soluzione.

Il servizio di informazioni deve pertanto evolvere non solo con un mero pannello informativo di orari di bus e navette ma deve integrare le basilari informazioni turistiche per la scelta della destinazione da parte del turista. Di concerto con la normativa vigente, al momento della implementazione del servizio, i gestori del Mobility Hub potranno individuare soluzioni per surrogare **le funzioni degli uffici di informazione turistica**, dove non strategicamente posti nelle pertinenze degli Hub e si potranno individuare una serie di soluzioni alternative che di massima posso prevedere:

- **Un distaccamento** temporaneo in presenza dell'ufficio turistico di zona: questa condizione pur prevedendo un costo del personale e una struttura fisica presenta il maggior potenziale di ritorno di immagine.
- **Soluzioni smart**, ovvero sistemi elettronici di informazione oppure remotizzati dall'ufficio turistico di zona: questa soluzione consente di contenere i costi ed offrire comunque un servizio flessibile a seconda delle esigenze stagionali della domanda che rimangono di fatto riferite all'organizzazione principale.
- **Totem o pannelli informativi**, dispenser di brochure e materiali informativi: certamente la soluzione più immediata ed economica, ma che richiede comunque un'organizzazione di base che vigili su presenza di materiale, controllo dello stato dei manufatti e vigilanza sulla presenza di materiali non conformi (es. pubblicità).

**Best practice**

Esempio di distaccamento mobile dell'ufficio turistico a Genova (Fonte: <http://www.comune.genova.it/content/iat-al-porto-antico>)

## Azione 6.3 Predisposizione di un Piano di comunicazione e informazione dei servizi dell'Hub

<b>Tema 6 – Comunicazione e Marketing</b>	
<b>Priorità</b>	Media
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Breve termine
	<input type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune
<b>Altri enti coinvolti</b>	Unione Montana / Città Metropolitana / Regione / Enti privati / Associazioni di categoria
<b>Stima dei costi</b>	Basso

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>Il rinnovamento dei servizi forniti e la creazione dell'Hub intermodale devono essere accompagnati da una <b>efficace comunicazione</b> per raggiungere sia chi già attualmente usufruisce del polo (e che deve essere informato circa i nuovi servizi e le modifiche) sia, soprattutto, potenziali utilizzatori che non sono a conoscenza dei nuovi servizi offerti, e che devono essere attratti ex novo e, potenzialmente, incentivati a ridurre, in un'ottica di sostenibilità, l'utilizzo dell'automobile privata.</p> <p>In particolare, i seguenti principi dovrebbero essere seguiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creare una <b>visual identity univoca e riconoscibile</b> con loghi, caratteri, colori e simboli utilizzati in maniera coerente in tutti i materiali comunicativi e, se possibile, anche in tutta la segnaletica da diffondere nel territorio.</li> <li>▪ Strategie di comunicazione differenti devono essere sviluppate a seconda del target di riferimento, e in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Pubblico generale (utilizzatori esistenti o potenziali): promuovere la convenienza personale in termini di risparmio economico o di tempo, il lato ricreativo, la possibilità di contribuire alla lotta al cambiamento climatico e la facilità di utilizzo, con particolare attenzione al miglioramento delle condizioni di utilizzo per gli utenti fragili.</li> <li>□ Media: offrire visite guidate dell'hub una volta completato, possibilità di intervistare chi è (stato) coinvolto nel progetto, preparare una cartella stampa con i dati principali</li> <li>□ Commercianti: condividere studi effettuati (o, se possibile, condurne ad hoc) sugli impatti positivi della mobilità sostenibile e delle riqualificazioni sul commercio</li> <li>□ Politici: inserire l'iniziativa nel più ampio panorama di strategie sulla mobilità sostenibile, la lotta al cambiamento climatico e all'inquinamento locale.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Diversi media</b> raggiungono diversi target di riferimento; è quindi opportuno prevedere di diffondere la notizia con linguaggi e toni diversi sulla stampa/tv generale (generalmente per un pubblico adulto o anziano), sui social media (con importanti differenze, anche in questo caso, nelle fasce di pubblico che utilizzano differenti social media), e prevedendo anche una importante campagna di segnalazione fisica</li> <li>▪ <b>Utilizzare canali esistenti</b> di comunicazione a tema, quali riviste specializzate o giornali locali o indirizzate a particolari categorie di persone. È fondamentali, in particolare, promuovere l'esistenza dell'Hub all'interno delle scuole, per formare fin da subito le generazioni future.</li> </ul>



## Azione 7.1 Predisposizione di appositi piani di emergenza e di evacuazione

### Tema 7 – Monitoraggio e sicurezza

<b>Priorità</b>	Alta	
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Breve termine
	<input type="checkbox"/>	Medio termine
	<input type="checkbox"/>	Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune / RFI	
<b>Altri enti coinvolti</b>	Vigili del fuoco / Polizia locale / Croce rossa	
<b>Stima dei costi</b>	Basso	

#### Descrizione dell'azione:

Il **piano di emergenza ed evacuazione** è un documento fondamentale per prevenire ed affrontare le situazioni di rischio in modo efficace.

Esso fornisce le linee guida al fine di mettere in atto misure che siano in grado di ridurre al minimo i rischi in caso di eventi eccezionali ed emergenziali.

Si tratta di un elaborato sintetico con misure puntuali atte ad affrontare diversi casi di emergenza quali incendi, esplosioni, crolli, fughe di gas, calamità naturali ed ogni evento accidentale e/o imprevedibile.


In un contesto come quello del Mobility Hub possono essere compiuti diversi interventi con il fine di limitare i danni a persone e cose. In primis, deve prevedersi un **adeguato sistema di segnalazione delle emergenze**, con avvisi acustici e messaggi chiaramente comprensibili da coloro che si trovano all'interno dei locali dell'Hub.

All'interno del Hub è opportuna la presenza di alcuni elementi atti proprio a prevenire e mitigare tali situazioni emergenziali, quali:

- Un preciso e dettagliato **piano della segnaletica**, che guidi gli utenti dell'Hub nel raggiungere aree sicure e che indichi la localizzazione di strumenti quali ad esempio i mezzi di estinzione degli incendi
- Aree atte a raggruppare ed accogliere le persone in sicurezza
- Mezzi di estinzione, pompe o qualsiasi strumento tecnico utile a contrastare l'eventuale emergenza

L'apporto dell'expertise di personale altamente qualificato e informato sia durante la fase di redazione del piano sia per quanto concerne la messa in opera dei mezzi di sicurezza e del piano di segnaletica è fondamentale. Polizia municipale, Vigili del fuoco e corpi di assistenza sanitaria devono vedere il coinvolgimento attivo nell'individuare, anche attraverso sopralluoghi delle aree e degli spazi dell'Hub, accorgimenti infrastrutturali e gestionali idonei e specifici.

**Best practice**



*Esempio di cartellonistica atta ad identificare la localizzazione di strumenti e mezzi di estinzione*  
(Fonte: <https://www.certifico.com/sicurezza-lavoro/documenti-sicurezza/67-documenti-riservati-sicurezza/6637-piano-di-emergenza-ed-evacuazione>)

## Azione 7.2 Predisposizione di un sistema di videosorveglianza delle diverse aree interne/esterne dell'Hub

### Tema 7 – Monitoraggio e sicurezza

<b>Priorità</b>	Media	
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input type="checkbox"/>	Breve termine
	<input checked="" type="checkbox"/>	Medio termine
	<input type="checkbox"/>	Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune / RFI	
<b>Altri enti coinvolti</b>	Vigili del fuoco / Polizia locale / Croce rossa	
<b>Stima dei costi</b>	Medio	

#### Descrizione dell'azione:

Al fine di garantire la sicurezza agli utenti dell' Hub e prevenire qualsiasi forma di vandalismo o crimine, è opportuno prevedere ed installare un sistema di videosorveglianza.

Il presupposto fondamentale è la **libertà dei cittadini** che devono poter circolare liberamente in un luogo pubblico quale l'Hub avendo sempre garantita la privacy, ma contemporaneamente occorre ottemperare alle esigenze di **sicurezza** dei cittadini stessi.

In un contesto quale il Mobility Hub per installare un impianto di video sorveglianza non è necessario ottenere il consenso preventivo dei soggetti ripresi, purché **siano rigorosamente rispettate** le modalità indicate dal Garante e servano a **tutelare beni e persone da aggressioni o a prevenire incendi o a garantire la sicurezza** del lavoro. Occorre, quindi, apporre preventivamente un **cartello informativo**, sul modello indicato dal Garante, che avverte i cittadini quando entrano in una zona controllata da telecamere. Il cartello deve essere apposto prima dell'inizio dell'area delle riprese e chiaramente visibile anche di notte.

Approfondimenti progettuali si rendono necessari a seconda delle specificità dei luoghi, al fine di individuare il miglior sistema per la struttura della rete, la localizzazione dei punti di ripresa, il posizionamento delle antenne di ricezione/trasmmissione dei segnali video, la centrale di stoccaggio e gestione delle riprese (quest'ultima tipicamente coincidente con la sede della Polizia municipale).



Esempio di cartellonistica da esporre in caso di installazione di videocamere in luogo pubblico (Fonte: Google)

## Azione 7.3 Predisposizione e attuazione di un Piano di monitoraggio dell'Hub

<b>Tema 7 – Monitoraggio e sicurezza</b>	
<b>Priorità</b>	Alta
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Breve termine
	<input type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune / RFI
<b>Altri enti coinvolti</b>	RFI / Città Metropolitana / Regione
<b>Stima dei costi</b>	Basso

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>Obiettivo di quest'azione è quello di <b>monitorare, valutare e verificare</b> periodicamente l'utilizzo del Mobility Hub. Il Piano di monitoraggio potrebbe essere strutturato prevedendo valutazioni <b>semestrali</b> e di fatto costituire la base su cui orientare le azioni e le misure nel tempo, con il fine di migliorare i servizi offerti.</p> <p>Per attuare un piano di monitoraggio efficace occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuare una serie di <b>indicatori</b> quali per esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Saliti e discesi dai servizi su ferro (treno, metro)</li> <li><input type="checkbox"/> Saliti e discesi dai servizi su gomma (bus, navette stagionali)</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzo del servizio Taxi</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzo del servizio NCC</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzo degli stalli di sosta per auto (tassi di occupazione e rotazione)</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzo degli stalli di sosta per le biciclette</li> <li><input type="checkbox"/> Utenti in possesso di un abbonamento integrato</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzo dei servizi all'interno dell'Hub quali bookcrossing e deposito bagagli</li> <li><input type="checkbox"/> Utenti registrati alla piattaforma (Mobility Hub)</li> </ul> </li> <li>▪ Definire con chiarezza <b>come raccogliere i dati necessari</b> per il calcolo degli indicatori e <b>chi dovrà occuparsi dei rilievi e dell'analisi dei dati</b>. La raccolta dei dati, in ogni caso, dovrebbe essere coordinata a livello di area vasta e regionale, al fine di alimentare banche dati generalmente già esistenti e mantenere l'uniformità dei dati stessi.</li> <li>▪ <b>Creare una banca dati specifica per l'Hub</b>, ove <b>raccogliere e monitorare</b> gli indicatori ad esso associati ed effettuare il confronto rispetto a eventuali target attesi nel tempo (raggiungimento di obiettivi specifici, quali ad esempio quelli programmati all'interno di Piani di mobilità comunali o sovraordinati).</li> <li>▪ Sfruttare i dati di monitoraggio come input per ri-programmare o modificare gli interventi nel tempo.</li> </ul>

Best practice					
TRASPORTO PUBBLICO					
Oggetto	Indicatore	Unità di misura	Fonte	Stato di fatto (2017-2018)	Risultato atteso (target 2028)
Corse al giorno in attraversamento	Numero di corse/g che transitano nel tratto centrale di	corse/g	Comune di Pinerolo, Gestore TPL	200	
Passeggeri giornalieri	Quantità di passeggeri che quotidianamente utilizzano il TPL per compiere spostamenti	pass/g	Comune di Pinerolo, Gestore TPL	circa 7000	
Capillarità del servizio e copertura territoriale delle	Numero di fermate con saliti/discesi giornalieri >100	n°	Comune di Pinerolo, Gestore TPL	17	
Domanda sulle linee urbane e di	Quantità di passeggeri che utilizzano le linee urbane e di	pass/g	Comune di Pinerolo, Gestore TPL	11000	
Servizi a domanda attivi	Quantità di linee di trasporto pubblico a domanda attive sul	n°	Comune di Pinerolo, Gestore TPL	0	
Informazione all'utenza	% di fermate con paline attrezzate di orari e mappa della	%	Comune di Pinerolo, Gestore TPL	0%	

*Esempio di indicatori sul trasporto pubblico e confronto tra stato di fatto e risultato atteso (PUMS del Comune di Pinerolo. Fonte: Citec)*

## Azione 7.4 Predisposizione e attuazione di un Piano sulla customer satisfaction (qualità percepita dagli utenti)

<b>Tema 7: Monitoraggio e sicurezza</b>	
<b>Priorità</b>	Media
<b>Orizzonte di realizzazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Breve termine
	<input type="checkbox"/> Medio termine
	<input type="checkbox"/> Lungo termine
<b>Ente attuatore</b>	Comune /Agenzia della mobilità /RFI
<b>Altri enti coinvolti</b>	Associazioni di categoria
<b>Stima dei costi</b>	Basso

<b>Descrizione dell'azione:</b>
<p>Il <b>monitoraggio</b> della qualità di un servizio è fondamentale per correggere eventuali errori di impostazione / organizzazione del servizio in maniera rapida ed efficace e aggiornare costantemente i servizi offerti sulla base di nuove esigenze, nuove tecnologie disponibili o modifiche dei servizi afferenti all'Hub.</p> <p>Infatti, è molto difficile che il servizio sia "perfetto fin dall'inizio" ed è importante mantenere un approccio di tipo sperimentale e incentivare meccanismi di raccolta dati (qualitativi e quantitativi) e <b>feedback di correzione</b>.</p> <p>In particolare, la <b>soddisfazione</b> degli utenti e suggerimenti sui possibili miglioramenti dovrebbero essere raccolti con periodicità frequente ponendo attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raccogliere dati da <b>diverse tipologie di utenti</b>, che possono avere diverse esigenze e quindi suggerire miglioramenti/modifiche specifiche: non solo i pendolari del mattino ma anche i bambini, gli studenti e chi usa il trasporto pubblico solo occasionalmente. Ad esempio, anche chi "aspetta" qualcuno fuori dall'Hub è a tutti gli effetti un suo utilizzatore, così come i lavoratori dei vari servizi offerti (es. biglietteria, ristorazione etc.)</li> <li>▪ Raccogliere dati in diversi momenti della giornata (mattina, pomeriggio, sera) e con stagionalità differenti (estate/inverno) poiché questi elementi possono modificare le necessità di chi utilizza l'Hub.</li> <li>▪ Raccogliere non solo dati quantitativi ma soprattutto elementi di percezione: gradevolezza degli ambienti, senso di sicurezza, attrattività sono tutti elementi che concorrono al successo dell'Hub tanto quanto la puntualità dei mezzi e i livelli di servizio generali (i cui dati possono comunque essere raccolti facilmente tramite il gestore del servizio).</li> <li>▪ I dati quantitativi raccolti dovrebbero essere di semplice rilevazione ed utilizzo, possibilmente raccolti automaticamente. Ad esempio, un semplice contapersone degli ingressi dell'Hub può fornire una rapida indicazione sull'andamento della frequentazione nel tempo. Allo stesso modo, la (eventuale) app del gestore del trasporto pubblico può essere utilizzata per inviare brevi questionari ai clienti; in questo caso, si raccomanda di inserire meccanismi premianti (es. "sconto 10% sul prossimo biglietto acquistato") per incentivare la partecipazione al questionario.</li> </ul>

I livelli di soddisfazione degli utenti, in particolare, dovrebbero essere indagati ponendo attenzione almeno ai seguenti "macro-aspetti":

- Utilizzo del servizio: quanto spesso, in quali momenti, quali sono le caratteristiche favorite e quelle che potrebbero essere migliorate.
- Dati demografici: età, genere, titolo di studio, luogo di partenza e arrivo etc.
- Livello di soddisfazione quantitativo: scala 1-10 generale e dettaglio per tipologia di servizio (es. puntualità mezzi, pulizia locali, sicurezza percepita, attrattività etc.)
- Livello di soddisfazione qualitativo: che sensazioni si percepiscono nell'Hub, quali aspetti possono essere migliorati per renderlo più accogliente/attrattivo, quali servizi aggiuntivi dovrebbero essere garantiti etc.
- Follow-up: richiesta di poter essere contattato in futuro per ulteriori (e più approfondite domande), da accompagnare – come detto – con meccanismi premianti per incentivare la partecipazione.