



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI
Settore Idrico Viario
Servizio Mobilità Sostenibile, Trasporto Pubblico e Privato

PATTO PER LO SVILUPPO DELLA CITTA' METROPOLITANA DI CAGLIARI

PUMS - LINEE DI INDIRIZZO

INDICE SISTEMATICO

1. Premessa	3
2. La Città Metropolitana di Cagliari	6
3. Offerta infrastrutturale	6
4. Obiettivi	7
5. Strategie	9

1. PREMESSA

Il PUMS, coerentemente con quanto stabilito dalle linee di indirizzo emanate dalla Commissione Europea e dalla legislazione italiana, costituisce il documento strategico avente la funzione di mettere a sistema le politiche per la mobilità e gli interventi sulle infrastrutture con le strategie di carattere economico, sociale, urbanistico e di tutela ambientale. Il PUMS, pertanto, è a tutti gli effetti un piano strategico che orienta la mobilità in senso sostenibile con un orizzonte temporale di breve e medio termine (10 anni), ma in un'ottica strategica di lungo termine, che prevede monitoraggi regolari e valutazione degli impatti nell'ambito di un processo strutturato e dinamico al fine di sostenere l'efficacia delle strategie individuate.

Gli strumenti di governo del territorio, e tra questi anche il PUMS, in quanto strumenti statici, scontano l'intrinseca difficoltà a porsi in relazione con i fenomeni dinamici tipici dei contesti urbani, che, solo in minima parte, sono sotto la diretta influenza dell'amministrazione che redige lo strumento. Per tale motivo, il piano di monitoraggio del PUMS della Città Metropolitana di Cagliari adempirà ad una funzione strutturale e strategica che, implementata e aggiornata regolarmente, supporterà le scelte di piano individuate conferendo al Piano stesso la necessaria dinamicità per la governance del sistema urbano della città metropolitana. Questo processo, seguendo uno dei principi base dell'*e-government*, sarà improntato alla piena accessibilità dei dati di interesse pubblico costituendo, grazie all'uso delle ICT (*Information & Communication Technologies*), una base conoscitiva e uno strumento di integrazione dei sistemi informativi indispensabile per le pubbliche amministrazioni, ma più in generale, per tutti gli *stakeholder* che si occupano di mobilità e trasporti sulla Città Metropolitana di Cagliari.

Compito specifico del PUMS è quello di indagare e soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle merci nell'area della Città Metropolitana di Cagliari, individuandone l'entità, le interazioni spaziali e temporali, i motivi dello spostamento e le modalità di soddisfacimento, al fine di migliorare la qualità della vita nel territorio secondo i principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione. Il PUMS fornisce indicazioni orientate a ricomporre l'equilibrio tra domanda e offerta di trasporto sulla base di scenari di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Il PUMS dovrà prevedere:

- **coerenza e conformità** con gli strumenti pianificatori sovra-ordinati vigenti (livello regionale e sovra locale);
- **armonizzazione** con i Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) dei comuni della Città Metropolitana di Cagliari;
- **armonizzazione** con i PUMS, eventualmente già elaborati ed approvati dai singoli comuni della Città metropolitana di Cagliari;
- **interventi per fasi funzionali** al fine di raggiungere ed evidenziare benefici tangibili e quantificabili anche nel breve e medio periodo;
- **verifica** delle risorse e della fattibilità economica per coprire i costi sia di investimento sia di gestione delle soluzioni e del sistema individuato;
- **coerenza** con le scelte pregresse (linee programmatiche già formalizzate) e, eventualmente, motivazioni e giustificazioni dello scostamento da quanto già stabilito rispetto allo schema complessivo della mobilità della Città Metropolitana di Cagliari;

- **valutazione** della compatibilità ambientale, da effettuarsi secondo le procedure della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e della Valutazione di Incidenza Ambientale in base alla normativa vigente e nel rispetto di quanto fissato con deliberazione della GR della RAS n. 34/33 del 07/08/2012.

Il PUMS ha come riferimento il **Decreto n. 4 del 4/08/2017**, in cui il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti individua le *Linee Guida per i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile*. Altro elemento di riferimento, così come stabilito dalle Linee Guida del MIT, è il documento «Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan» (Linee Guida ELTIS), che, approvato nel 2014 dalla Direzione generale per la mobilità e i trasporti della Commissione europea, introduce un nuovo approccio alla pianificazione della mobilità e dei trasporti.

Il ruolo strategico del PUMS è sottolineato anche nell'allegato "Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture" al Documento di Economia e Finanza 2017 (DEF 2017), che sottolinea, quale condizione indispensabile per la sostenibilità economica e ambientale dello sviluppo dei sistemi urbani, la piena e completa coerenza fra le scelte urbanistiche e quelle della mobilità. Così come già evidenziato dalle linee di indirizzo europee, nel documento si sostiene una costruzione del piano non più unicamente nelle mani del decisore politico e dei tecnici ma caratterizzata dal ruolo centrale degli stakeholder e della collettività. Inoltre, il citato allegato al DEF 2017 ha previsto che l'accesso ai fondi per il finanziamento dei sistemi rapidi di massa da parte delle città metropolitane sia vincolato alla presenza di tre strumenti amministrativi:

- Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS);
- Progetti di fattibilità (redatti ai sensi del decreto legislativo n. 50 del 2016);
- Rapporto di coerenza dei progetti presentati con gli obiettivi di Connettere l'Italia, anche in relazione al PUMS stesso.

La redazione del PUMS dovrà altresì seguire le indicazioni e le scelte contenute nei più recenti strumenti della pianificazione regionale e provinciale di seguito riportati:

- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Regionale unico PAI approvato con DPR della RAS n. 67 del 10/07/2006;
- Piano Paesaggistico Regionale approvato con deliberazione della GR n. 36/7 del 05/09/2006;
- Piano dei Trasporti della RAS, approvato con deliberazione n. 66/23 del 27/11/2008;
- Programma Regionale di Sviluppo 2014/2019 che in materia di governo della Mobilità, al fine di conseguire risultati di efficienza della rete dei servizi e delle infrastrutture per l'accessibilità al territorio, segue l'approccio partecipativo dei cittadini;
- Accordo di Programma tra RAS, Provincia di Cagliari e comuni dell'Area Vasta sottoscritto il 23 /05/2008 per l'approvazione di un sistema di metropolitana di Superficie nell'Area Vasta di Cagliari;
- Piano Strategico Intercomunale dell'Area Vasta di Cagliari sottoscritto nell'ambito dei lavori del Forum dei Sindaci il 10/09/2012;
- Integrazione al progetto preliminare di un sistema di metropolitana di superficie per l'Area Vasta di Cagliari approvato con Determinazione Dirigenziale Trasporti della Provincia di Cagliari n. 210 del 11/12/2014;
- Accordo di Programma "Programma integrato per lo sviluppo urbano e la mobilità ciclabile, pedonale e pendolare nell'area metropolitana di Cagliari" (approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 69/2012- PO FESR 2007-2013 e Azione 4.6.4 del POR FESR 2014-2020) sottoscritto per l'attività di promozione all'utilizzo della bicicletta e all'educazione stradale;

- Piano Strategico della società di trasporto pubblico locale CTM s.p.A.;
- Piano Energetico ed Ambientale della RAS 2015-2020 (PEARS) approvato con deliberazione n. 45/40 del 02/08/2016;
- Piano d'Azione Regionale della Mobilità Elettrica approvato dalla RAS con DGR n. 51 del 17/11/2017 finalizzato a garantire uno sviluppo unitario della mobilità elettrica regionale e relativi impegni assunti con l'Accordo di programma sottoscritto dal Sindaco Metropolitano in data 09/02/2018;
- Mappatura Acustica Strategica dell'Agglomerato di Cagliari – Rielaborazione 2017 approvato con Decreto del Sindaco Metropolitano n. 153 del 27/11/2017.

Pertanto il PUMS della Città Metropolitana di Cagliari:

- dovrà avere come ambito territoriale di riferimento l'intero territorio metropolitano;
- dovrà ricostruire il quadro conoscitivo relativo all'intero sistema della mobilità nel territorio di competenza, (trasporto pubblico, mobilità ciclistica, mobilità pedonale, mobilità privata, mobilità condivisa e a chiamata, sicurezza, qualità dell'aria/acustica), analizzando i punti di forza e le criticità, esaminando l'impatto a livello ambientale, sociale ed economico;
- si dovrà occupare delle relazioni tra i Comuni della Città Metropolitana, siano esse trasversali che radiali, analizzando con particolare attenzione gli spostamenti da e verso il capoluogo in considerazione del suo elevato potere attrattivo;
- dovrà analizzare lo specifico contesto insediativo della Città Metropolitana di Cagliari, che si caratterizza per essersi configurata urbanisticamente, nel tempo, in assenza di processi di pianificazione di condivisione e di governance. Ciò ha avuto come risultato più evidente l'allontanamento dei luoghi di residenza dai poli produttivi e di servizio, insediando aree scarsamente connesse con la rete dei servizi pubblici ed esclusivamente accessibili attraverso *il modo auto*. Sul versante dei trasporti questo si è tradotto in mancanza degli strumenti tecnico amministrativi che consentissero una gestione strutturata ed unitaria della mobilità. Infatti l'espansione delle aree urbanizzate, oltre la città consolidata, non ha tenuto in alcun conto le grandi direttrici viarie e ferroviarie che, avrebbero potuto indirizzare l'utenza a privilegiare l'uso del trasporto pubblico. Così il sistema insediativo si è sviluppato in modo estensivo, producendo un raddoppio delle spese di trasporto rispetto ad un sistema denso. In questo contesto insediativo la domanda di trasporto ha trovato nell'autovettura privata il mezzo più idoneo per il soddisfacimento dei propri spostamenti. Di contro, il sistema di trasporto pubblico, che di per sé mal si presta a soddisfare insediamenti estensivi, non è risultato appetibile anche in presenza di una rete capillare come quella dell'area conurbata di Cagliari.
- dovrà trattare il tema della valorizzazione della relazione tra i Comuni della Città Metropolitana di Cagliari ed il Porto di Cagliari per una sua crescita più coordinata, integrata e sostenibile;
- dovrà contemplare anche l'ipotesi di collegamenti tra i Comuni della Città Metropolitana di Cagliari attraverso una nuova rete *via mare* tra i porti secondari nonché attraverso il ripristino dei *canali navigabili* (Canale di San Bartolomeo, Terramaini, la Palma) sia a fini turistici che commerciali;
- dovrà indagare l'accessibilità, in particolare con il mezzo pubblico, su gomma e su ferro, dei territori metropolitani verso i presidi ospedalieri, i poli di servizi, i poli industriali e logistici, i luoghi della cultura e dello sport di interesse sovra comunale;
- dovrà approfondire il tema della mobilità urbana sostenibile da e per Cagliari.

considerando che, per dimensione, entità dei movimenti che vi gravitano, numerosità degli scambi e concentrazione di opportunità e criticità, risulta essere una delle sfide centrali da affrontare per realizzare cambiamenti significativi per la sostenibilità;

- dovrà fornire ipotesi per lo spostamento dell'utenza della conurbazione e dell'Area metropolitana tramite l'**intermodalità**, quale servizio alternativo di trasporto collettivo a basso impatto ambientale e ad alta valenza naturalistica e turistica;
- dovrà analizzare gli aspetti della mobilità legati ai consumi energetici e all'incidentalità delineando i possibili scenari futuri.

2. LA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI

La Città Metropolitana di Cagliari si estende per circa 1248 Km², con una popolazione di circa 421.000 unità.

Fanno parte della città metropolitana, oltre al Comune di Cagliari, i seguenti comuni: Assemini, Capoterra, Elmas, Monserrato, Quartu Sant'Elena, Quartucciu, Selargius, Sestu, Decimomannu, Maracalagonis, Pula, Sarroch, Settimo San Pietro, Sinnai, Villa San Pietro, Uta.

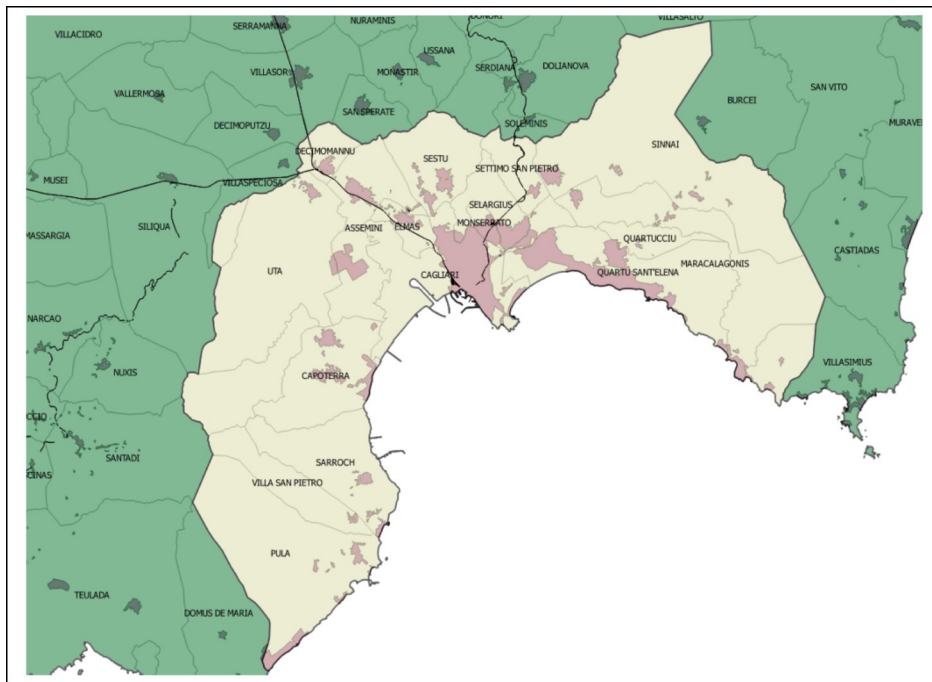


Immagine 1: Il territorio della Città Metropolitana di Cagliari. [fonte: *Elaborazioni su dati SITR – Regione Sardegna*]

3. OFFERTA INFRASTRUTTURALE

L'infrastruttura principale della rete cagliaritano risulta caratterizzata da uno schema a raggiera monocentrico rispetto ad un unico importante elemento trasversale, rappresentato dalla S.S. 554. Lo schema a raggiera risulta costituito dai seguenti assi SS 195; SS 195 raccordo 554; SS 130 (viale Elmas); SS 131 (viale Monastir); SS 387 (Dolianova); SS 125 (Orientale Sarda); SP 17 (Viale Poetto). Lo schema monocentrico risulta presente anche all'interno dell'area urbana di Cagliari, costituito dai seguenti assi: Viale La Playa; Viale S. Avendrace; Viale Ciusa (via Bacaredda-Via Sonnino); Viale

Marconi (via San Benedetto-Via Paoli-Via Dante); Viale Poetto (via Ferrara, Viale Diaz, Viale Colombo). Lo schema a raggiera è caratterizzato da spostamenti monodirezionali di penetrazione verso il centro di Cagliari. L'unico elemento di trasversalità all'interno del Comune di Cagliari è rappresentato dall'asse mediano di scorrimento veloce, la carenza di collegamenti trasversali fa sì che si utilizzino dei collegamenti inappropriati con sezioni stradali insufficienti a sopportare l'intenso traffico veicolare. Per quanto riguarda le intersezioni sugli assi principali in ingresso a Cagliari si verificano fenomeni di congestione, in particolar modo nelle ore di punta. I nodi critici sono rappresentati dall'intersezione delle principali arterie di collegamento urbano: circonvallazione di Pirri e via Peretti; rotonda di via Cadello; svincolo di Pontis Paris; intersezione di via Mercalli; semafori di Viale Poetto. Dall'analisi del PUM del Comune di Cagliari è emerso che la riqualificazione delle intersezioni sopra citate non riuscirebbe a risolvere il problema del flusso veicolare in ingresso nel Comune di Cagliari, in quanto qualsiasi modifica sulla rete stradale si ripercuoterebbe in modo negativo su altri punti della rete.

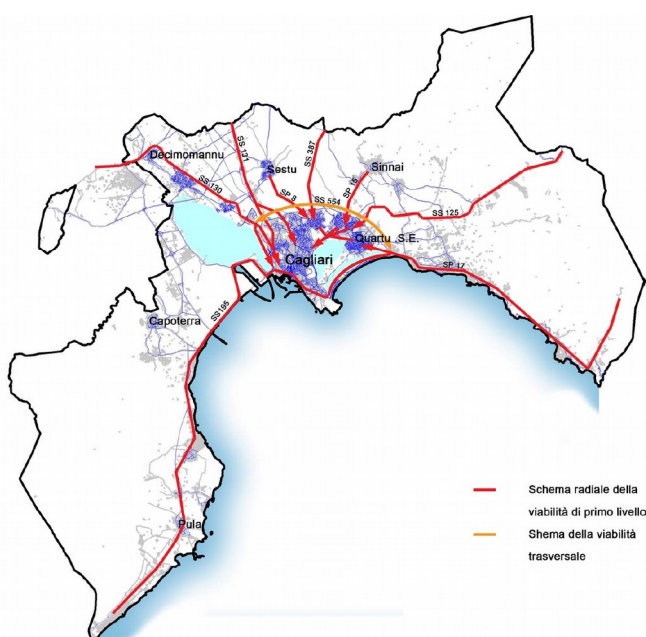


Immagine 2: Schema della viabilità. [fonte: PUM, Piano Urbano della Mobilità del Comune di Cagliari]

4. OBIETTIVI

Gli obiettivi del PUMS della Città Metropolitana di Cagliari dovranno essere sostenuti con forte impegno politico da condursi con spirito innovativo e coraggio; faranno riferimento agli obiettivi individuati a livello internazionale (prima fra tutti recependo quando previsto dagli accordi di COP 21), comunitario e, in maniera specifica, alle linee guida nazionali.

Gli obiettivi sono di due livelli:

- **Macro-obiettivi** (obiettivi corrispondenti ad interessi generali di efficacia, efficienza e sostenibilità sociale, economica e ambientale del sistema di mobilità);
- **Obiettivi specifici** (di livello gerarchico inferiore rispetto ai macro-obiettivi, proiettano concretamente gli obiettivi precedenti sullo specifico contesto territoriale).

Macro-obiettivi e relative aree di interesse:

A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità

- A1. Miglioramento del TPL;
- A2. Riequilibrio modale della mobilità;
- A3. Riduzione della congestione;
- A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci;
- A5. Miglioramento dell'integrazione fra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio;
- A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano;

B. Sostenibilità energetica e ambientale

- B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;
- B2. Miglioramento della qualità dell'aria;
- B3. Riduzione dell'inquinamento acustico;
- B4. Pedonalizzazione dei centri storici e delle aree più delicate (isole ambientali, pedonalità e sosta intelligente);

C. Sicurezza della mobilità stradale

- C1. Riduzione dell'incidentalità stradale;
- C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti;
- C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti;
- C4. Diminuzione sensibile del numero di incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli; (come ad esempio: trattare le zone di accesso alle scuole con misure di moderazione del traffico e delimitazione di zone a 30 Km/h; individuazione di punti di raccolta e consegna degli alunni (drop off and pick up areas)

D. Sostenibilità socio-economica

- D1. Miglioramento dell'inclusione sociale;
- D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza;
- D3. Aumento del tasso di occupazione;
- D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).

Obiettivi specifici:

- Migliorare l'attrattività del trasporto collettivo;
- Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso;
- Migliorare le performance economiche del TPL;

- Migliorare l'attrattività del trasporto ciclo – pedonale;
- Ridurre la congestione stradale;
- Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante;
- Ridurre la sosta irregolare;
- Rendere efficiente la logistica urbana;
- Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci;
- Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta;
- Garantire la mobilità alle persone con basso reddito;
- Garantire la mobilità alle persone anziane;
- Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare;
- Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti;
- Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini.

Il PUMS, per promuovere la mobilità sostenibile, quindi, dovrà individuare strategie per orientare la mobilità dei residenti e dei *city user* in modo che questi possano privilegiare gli spostamenti a piedi, in bicicletta o con mezzi pubblici ovvero utilizzare mezzi privati a basso impatto ambientale e sulla base di tali strategie la Città Metropolitana di Cagliari potrà pianificare, creare ed organizzare le infrastrutture che consentano il miglior utilizzo delle stesse verso , attraverso e all'interno delle aree urbane e periurbane.

5. STRATEGIE

Per il raggiungimento degli obiettivi sopra delineati dovranno essere individuate più strategie, trasversali rispetto ai diversi obiettivi perseguiti ed alle varie modalità di trasporto:

a) Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica

La strategia prioritaria per conseguire gli obiettivi stabiliti consiste nel realizzare le condizioni affinché muoversi a piedi e in bicicletta diventino scelte desiderabili, quindi spontanee. A tal fine sarà utile:

- dotare la Città metropolitana di un'adeguata rete di piste e percorsi ciclabili, favorire la ciclabilità diffusa, prevedendo inoltre l'estensione e ricucitura dei percorsi ciclabili e pedonali già realizzati e/o progettati dai singoli comuni;
- Promuovere dei percorsi sicuri casa/scuola e casa/lavoro
- migliorare le infrastrutture e i servizi per l'utilizzo della bicicletta: potenziamento delle aree per la sosta, sistemi sicuri per la sosta, noleggi comodi;
- promuovere campagne di informazione e formazione a favore del camminare e dell'uso della bicicletta.

b) Potenziamento del trasporto pubblico su gomma

Questa strategia si configura nella costruzione di una configurazione a rete di infrastrutture e servizi lineari di trasporto pubblico collettivi ed individuali , metropolitani, urbani e locali che si caratterizzano attraverso:

- un'armatura portante di corridoi interurbani e metropolitani su ferro e su gomma su cui offrire servizi di mobilità rapidi (treno, metro, BRT);
- un'armatura distributiva adduttiva di servizi collettivi su gomma ed individuali da attivarsi a piedi e in bicicletta attraverso percorsi diretti, interconnessi, sicuri e confortevoli (cammini e ciclovie) e su auto condivise (possibilmente elettriche);
- Nuove connessioni per le polarità di grandi servizi metropolitani (lavoro, sanità);
- Più servizi sulle linee a forte domanda;
- Incremento delle corsie preferenziali o riservate al trasporto collettivo, che, oltre ad avere ricadute positive sulla velocità commerciale, migliorano l'affidabilità dei passaggi, la sicurezza e la qualità del servizio;
- Riqualificazione delle fermate del trasporto pubblico anche nei punti di interscambio modale ferro-gomma-bici;
- realizzazione di una nuova rete di collegamento di trasporto su gomma per collegare i nodi esistenti e/o progettati della metropolitana di superficie;

c) Metropolitana Leggera

- Completamento della rete metropolitana prevista;
- Connessione dei poli in una ottica di rete;
- Potenziamento del servizio di trasporto pubblico per la mobilità serale/notturna/festiva

d) Riassetto della viabilità metropolitana

- Realizzazione delle opere stradali necessarie a rendere la viabilità metropolitana congruente ai principi ispiratori del PUMS;
- Priorità delle opere stradali e compatibilità con gli obiettivi del PUMS;

e) Sviluppo della mobilità elettrica come contributo alla qualità dell'aria

- Favorire ed incentivare la realizzazione di infrastrutture pubbliche di ricarica per veicoli elettrici accessibili al pubblico

f) Diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità e alla mobilità sostenibile

- Introduzione in ambito urbano, in via sperimentale, delle valutazioni, dei controlli e delle ispezioni di sicurezza previste dal decreto legislativo n. 35/2011 tenuto conto delle indicazioni che perverranno da regioni e province autonome entro il 2020;
- aumentare la sicurezza dei pedoni e dei ciclisti e degli utenti del TPL ad esempio con la realizzazione e protezione di fermate ad «isola» e marciapiedi in corrispondenza delle fermate, attraverso la realizzazione di corsie ciclabili protette, interventi di separazione dei flussi, segnaletica orizzontale e verticale ed attraverso corsie pedonale protette e realizzazione percorsi pedonali protetti casa-scuola;
- promuovere campagne di sensibilizzazione sull'educazione stradale;
- campagne di informazione e coinvolgimento sulla mobilità sostenibile, anche attraverso interventi specifici e diffusi sulle scuole.

g) Sviluppi urbanistici e poli attrattori in coerenza con la rete portante del trasporto pubblico

- Coordinamento tra pianificazione urbanistica e pianificazione della mobilità nei 17 comuni che costituiscono la Città Metropolitana di Cagliari ;
- Armonizzazione tra le scelte urbanistiche e il sistema delle mobilità pubblica nei 17 comuni che costituiscono la Città Metropolitana di Cagliari;
- Progettazione urbanistica di qualità per gli spazi destinati agli utenti non motorizzati nei 17 comuni che costituiscono la Città Metropolitana di Cagliari .

h) Razionalizzazione della logistica urbana

- Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci;
- Gestione del trasporto merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a basso impatto;

i) Istituzione di una cabina di regia per un sistema unitario integrato del trasporto pubblico

Per poter conseguire il salto di qualità del trasporto pubblico da prevedersi nel Piano, e per consentire una Governance unica e condivisa, dovrà essere istituita un'unica cabina di regia, in capo alla Città Metropolitana di Cagliari, che unitamente ai Comuni della Città Metropolitana, possa svolgere i seguenti compiti:

- pianificazione di tutti i servizi di trasporto pubblico; ciò consentirà il più efficace utilizzo delle diverse modalità;
- rafforzamento delle politiche e dei nodi intermodali;
- definizione degli standard di qualità e loro monitoraggio.