



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

SCHEDA PROGETTO

Sistemi infotelematici per il controllo e la gestione del traffico pubblico e privato sulla rete urbana

Anagrafica progetto	
Codice progetto¹	FI2.2.1d
Titolo progetto²	<i>Sistemi infotelematici per il controllo e la gestione del traffico pubblico e privato sulla rete urbana (ZTL – scudo verde)</i>
CUP	H16C18000660005
Modalità di attuazione³	A titolarità
Tipologia di operazione⁴	Acquisto di beni, realizzazione di lavori
Beneficiario⁵	Comune di Firenze P.IVA 01307110484
Referente Unico del Procedimento	RUP: Ing. Giuseppe Carone mail: giuseppe.carone@comune.fi.it – tel. (+39)0552624840
	Referente: Vincenzo Tartaglia mail: vincenzo.tartaglia@comune.fi.it - tel. (+39)0552624394
Soggetto attuatore	Comune di Firenze mediante le procedure di cui al D. Lgs 50/2016

Descrizione del progetto	
Attività	Nella strategia complessiva di miglioramento della mobilità urbana con l'utilizzo di sistemi informatici e telematici di monitoraggio del traffico, con il presente Progetto si punta a modificare in modo rilevante le caratteristiche della domanda di mobilità nell'area urbana di Firenze, riducendo le criticità determinate dall'accesso al centro abitato di veicoli di grandi dimensioni (veicoli commerciali e bus turistici), limitando la scelta del mezzo privato da parte dell'utenza e migliorando le condizioni di esercizio del

1 Codice che individua univocamente il progetto, composto dalla sigla della Città, l'azione di riferimento del PO e una lettera progressiva (esempio: nel caso Napoli presenti due progetti a valere dell'Azione 1.1.1, i codici saranno NA1.1.1.a e NA1.1.1.b)

2 Titolo sintetico che individua univocamente il progetto

3 Descrivere le modalità attuative del progetto (a regia, a titolarità)

4 Indicare una delle seguenti: **acquisto beni** (nuova fornitura, manutenzione straordinaria, altro), **acquisto e realizzazione di servizi** (assistenza, studi e progettazione, corsi di formazione, consulenze, progetti di ricerca, altro), **lavori pubblici**, aiuti

5 Soggetto responsabile dell'avvio o dell'avvio e dell'attuazione delle operazioni, ex reg. 1303/2013

trasporto pubblico.

La strategia di Progetto infatti prevede il dispiegamento sulla viabilità del Comune di Firenze di una rete di dispositivi telematici di monitoraggio, controllo e comunicazione, con l'obiettivo di:

- a) incrementare la conoscenza dei flussi veicolari in arrivo nel centro urbano di Firenze provenienti dall'area metropolitana;
- b) ridurre l'afflusso al centro urbano di Firenze dei veicoli privati ed in particolare di quelli più ingombranti e/o più inquinanti;
- c) ridurre l'utilizzo improprio delle corsie preferenziali dei mezzi pubblici da parte dei veicoli privati o comunque non autorizzati.

I suddetti obiettivi saranno perseguiti mediante l'installazione di un sistema di varchi telematici, posizionati sia lungo il confine del centro abitato di Firenze che lungo le direttrici delle principali corsie riservate ai mezzi del trasporto pubblico. Il sistema di varchi telematici sarà equipaggiato con un software di controllo con funzionalità tali da consentire l'utilizzo dei varchi sia come rilevatori delle caratteristiche e dei volumi dei flussi di traffico che come strumento di regolazione del traffico.

Il progetto nasce per dare risposta alle criticità del traffico sulla rete urbana determinate sia dall'ingresso in città di veicoli ingombranti adibiti al trasporto merci e bus turistici, sia, più in generale, dal volume dei flussi veicolari privati nell'area urbana.

Il territorio comunale è infatti interessato da un forte traffico di attraversamento dei veicoli adibiti al trasporto merci ma anche dei veicoli privati in genere; molti di questi hanno come origine e destinazione i comuni contermini. Sono pertanto molti quelli che usano le strade comunali come attraversamento, anche per evitare i pedaggi della rete autostradale. La città non dispone di una circonvallazione urbana, cosicché tutto il traffico di attraversamento deve necessariamente transitare nei viali a ridosso del centro storico che, come noto, è patrimonio dell'umanità (area UNESCO). A ciò si aggiunge un massiccio afflusso di bus a noleggio per il trasporto dei turisti che, nei periodi di massima intensità, può arrivare a superare i 300 bus al giorno. Queste componenti di traffico pesante si assommano ai flussi di traffico generati dai veicoli privati utilizzati sia dai residenti del Comune di Firenze che dai cittadini dell'area metropolitana che si recano a Firenze per utilizzare i servizi della città (si contano mediamente circa 550.000 *city users*, a fronte di circa 370.000 residenti e circa 600.000 spostamenti giornalieri effettuati con veicoli privati).

Per affrontare queste criticità, il Primo Rapporto PUMS ha previsto la realizzazione di sistemi di regolazione dei veicoli privati sia individuali che collettivi, leggeri e pesanti, all'interno del centro abitato del capoluogo.

Occorre premettere che ad oggi già esiste una regolamentazione per l'accesso e la circolazione nel centro abitato degli autobus che effettuano servizi turistici che prevede per gli stessi l'obbligo della registrazione e del possesso di un contrassegno di accesso.

In aggiunta a questa misura esistente, il Comune di Firenze ha intenzione di istituire una ZTL per i veicoli pesanti commerciali (veicoli aventi lunghezza maggiore o uguale a 7,5 metri, non adibiti al trasporto di persone) estesa a buona parte del centro abitato, dotata di un sistema di varchi telematici di monitoraggio e controllo, per la rilevazione della regolarità degli accessi dei veicoli autorizzati. Dalla ZTL sarebbero tenute fuori le zone periferiche ove sono ubicati le zone industriali, il mercato ortofrutticolo e gli ospedali. Sarebbero inoltre tenute fuori le principali direttrici di accesso alla città (A1, A11, strade di scorrimento etc.).

In questo modo, l'accesso alla ZTL sarebbe controllato con sistemi di rilevamento e classificazione automatica dei veicoli all'ingresso del varco, in grado di identificare i veicoli commerciali di lunghezza maggiore o uguale a 7,5 m.

Il sistema di rilevamento degli accessi potrebbe essere anche utilizzato per controllare che i bus turistici che accedono al perimetro del centro abitato siano dotati dei necessari permessi e quindi inseriti in lista bianca, essendo come detto già oggi obbligati alla registrazione per l'accesso in città. Analogamente, il sistema potrebbe essere utilizzato, ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. 22 giugno 1999, n.250, per monitorare e controllare altre categorie di veicoli, per le quali in futuro l'Amministrazione intendesse stabilire una specifica regolamentazione di accesso ai sensi dell'art. 7 comma 9 del codice della strada.

Si prevede che il sistema complessivo sarà costituito da circa 130 varchi telematici, in grado di monitorare sia l'entrata che l'uscita dei veicoli dal centro abitato; quindi, di verificare il rispetto delle deroghe temporanee eventualmente concesse a quei veicoli che hanno avuto accesso con permesso specifico.

Si ritiene utile aggiungere che la strategia di controllo e riduzione della domanda di traffico privato da parte della Amministrazione Comunale e di miglioramento della ripartizione modale a favore del trasporto pubblico prevede anche la realizzazione di circa 30 varchi telematici ulteriori da installare lungo le corsie riservate al trasporto pubblico (v. precedente lettera c), con la funzione di ridurre l'uso non consentito di tali corsie da parte dei veicoli privati e il conseguente miglioramento delle condizioni di circolazione dei veicoli del TPL e il grado di efficienza complessiva del servizio.

Si precisa che gli apparati installati lungo le corsie riservate al trasporto pubblico saranno realizzati mediante un finanziamento di € 1.461.743,79 di risorse già disponibili sul bilancio comunale finanziate in parte (€ 761.743,79) dal Ministero dell'Ambiente, in parte (€ 200.000,00) con contributi regionali ed in parte (€ 500.000,00) con fondi propri del Comune. L'installazione di questi apparati rientra quindi nella strategia complessiva di progetto anche se il suddetto importo è aggiuntivo rispetto quello del PON Metro e qui ricordato per meglio rappresentare la strategia complessiva in essere a favore di una mobilità sostenibile e sempre più mirata alla riduzione del traffico veicolare privato anche in un'ottica di salvaguardia e tutela ambientale (ma non direttamente ed economicamente riportabile al progetto FI2.2.1d).

Tutti gli apparati installati nell'ambito del presente Progetto saranno integrati nella piattaforma ITS del Comune di Firenze, il Supervisore della Mobilità, e permetteranno di incrementare le banche dati relative ai flussi di traffico (volume, composizione, velocità andamento orario, ecc). Attraverso il Supervisore sarà inoltre possibile coordinare il funzionamento dei sistemi installati in modo da attuare una strategia unitaria ed adattativa di controllo del traffico in relazione ai differenti scenari in atto (in termini di condizioni di circolazione, superamento dei livelli di inquinanti, eventi imprevisi, emergenze, condizioni meteo particolari, ecc).

Sotto il profilo della *coerenza con gli strumenti di pianificazione previsti per il livello comunale* si evidenzia quanto segue.

L'intervento è coerente con quanto previsto nel Piano Strutturale del Comune di Firenze, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 2011/C/00036 del 22/06/2011 che prevede (par. 3.7 Relazione) la introduzione di sistemi di *Eco road pricing*, da calibrare in relazione al potenziale inquinamento atmosferico prodotto dai veicoli, con l'obiettivo di disincentivare l'utilizzo del veicolo privato a vantaggio dei servizi di trasporto pubblico.

Inoltre, l'intervento in progetto rientra fra le azioni strategiche previste nel *Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)* approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale 2011/C/00048 del 25/07/2011 per la riduzione delle emissioni inquinanti con l'obiettivo di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ nell'anno 2020 (contabilizzato circa il 34%). Il PAES ha previsto l'Azione di "Mobilità sostenibile del cittadino e politiche di Eco Road Pricing", con l'obiettivo di generare una riduzione del traffico veicolare modificando le abitudini degli utenti della città e un miglioramento delle esternalità ambientali dovute al traffico privato.

L'intervento è inoltre coerente con il *Piano di Azione Comunale (PAC) per la qualità dell'aria* vigente, in aggiornamento, che, fra gli interventi strutturali nel settore della mobilità volti a contenere le emissioni inquinanti determinate dal traffico, prevede l'azione di "Istituzione controllo telematico degli accessi" con lo scopo di ridurre soprattutto il numero di accessi al centro abitato di Firenze provenienti dalla cintura esterna, favorendo per tali spostamenti l'utilizzo del mezzo pubblico ed in particolare del servizio ferroviario e del sistema tranviario costituito dalle linee 1, 2 e 3 in esercizio.

Per quanto attiene la *sostenibilità economica e gestionale* del progetto, occorre osservare che i dispositivi di monitoraggio e controllo accessi al centro abitato ed alle corsie riservate del trasporto pubblico permetteranno oltre che il monitoraggio e la gestione complessiva dei flussi di traffico, anche il sistema di sanzionamento di eventuali transiti di veicoli non autorizzati ad accedere alla ZTL o il controllo dei requisiti stabiliti

	<p>per l'accesso alle varie categorie di veicoli in relazione al loro potenziale inquinante; il conseguente flusso economico per l'Amministrazione Comunale permetterà di sostenere i costi di gestione del sistema infotelematico realizzato nell'ambito del progetto. Tale flusso finanziario andrà fisiologicamente a ridursi nel tempo, via via che la presenza del sistema di monitoraggio e controllo diverrà perfettamente nota agli utenti.</p> <p>I <i>destinatari ultimi del progetto</i> sono rappresentati dai city users della città di Firenze, in quanto utenti del sistema della mobilità interessato dal progetto; essi potranno beneficiare del miglioramento dei livelli di efficienza del sistema della mobilità urbana, determinato in particolare dalla riduzione sia della quantità di veicoli ingombranti presenti nel centro abitato sia della domanda complessiva di mobilità con mezzo privato e dallo shift modale verso il trasporto pubblico.</p> <p>Inoltre, i city-users beneficeranno del miglioramento delle condizioni ambientali determinato dalla riduzione dei veicoli inquinanti circolanti nel centro urbano, obiettivo primario – quello della riduzione dell'inquinamento e delle emissioni in città – della pianificazione sostenibile della città.</p> <p>Alcuni numeri del progetto: Superficie urbana soggetta al sistema controllo accessi veicolari: 30 kmq</p>
Area territoriale di intervento	<p>L'ambito territoriale di intervento è costituito dal Comune di Firenze, il cui territorio costituisce il maggiore attrattore dei flussi di traffico ed è percorso dalle direttrici principali del trasporto pubblico su gomma. Tuttavia, le modifiche alla struttura della domanda di mobilità che saranno determinate dalla realizzazione del progetto ed in particolare la riduzione dei veicoli ingombranti circolanti sulle viabilità di penetrazione nel centro abitato e lo <i>shift</i> modale verso il trasporto pubblico, comporteranno ricadute positive sulla mobilità di un territorio di riferimento più ampio interessando i Comuni dell'area metropolitana intorno al Comune capoluogo.</p>

Fonti di finanziamento⁶	
Risorse	1.500.000,00
Altre risorse pubbliche (se presenti)	2.000.000,00 risorse FSC 2014-2020 previste nel Patto per la Città Metropolitana di Firenze siglato con la Presidenza del Consiglio dei Ministri e 900.000,00 a carico del Comune di Firenze
Risorse private (se presenti)	
Costo totale	4.400.000,00

⁶ Importi in euro