



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

PON Città Metropolitane 2014-2020

Report di Monitoraggio Ambientale: Torino

*Rapporto Ambientale della Valutazione
Ambientale Strategica*

Ai sensi dell'Art. 10 della Direttiva 2001/42/CE
così come recepito dall'art. 18 del D. Lgs. 152/2006 e sm.i.

Report di monitoraggio ambientale al 31/12/2019

I contenuti del presente documento sono stati prodotti esclusivamente ai fini del monitoraggio ambientale della VAS del PON Città Metropolitane 2014-2020. L'Agenzia per la Coesione Territoriale non è responsabile per l'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni riportate nel documento. La riproduzione, anche parziale del presente documento, se necessaria, è autorizzata previa citazione della fonte come segue:

PON Città metropolitane 2014-2020, I Report di Monitoraggio Ambientale (2019), Autorità di gestione del PON Città metropolitane, Agenzia per la Coesione Territoriale, Roma.



Preserva l'ambiente: se non necessario, non stampare questo documento.

Schede progetti e performance ambientale



CITTA' DI TORINO

ASSE PROGRAMMA	Codice Operazioni
I	TO1.1.1b, TO1.1.1c, TO1.1.1d, TO1.1.1e, TO1.1.1f
II	TO2.1.2.a, TO2.1.2.b, TO2.1.2.c TO2.2.1.a, TO2.2.1.b TO2.2.3.a, TO2.2.3.b, TO2.2.3.c, TO2.2.3.d, TO2.2.3.e

1.1. Il Contesto ambientale: il contributo della città di Torino

Indicatore	Unità di misura	Fonte	Valore (2017)	Valore medio CM (2017)	Valore nazionale (2017)	Valore (2018)	Valore medio CM (2018)	Valore nazionale (2018)
ICA1 Consumo totale di energia elettrica richiesto alle reti di distribuzione	GWh	ISTAT	2915	2497	75.070	2503	74.071	2456
ICA2 Numero di punti luce dell'illuminazione pubblica stradale	n. per kmq	ISTAT	774	328	116	765	334	118
ICA3 Totale di gas metano prelevato dalle reti di distribuzione	milioni di mc	ISTAT	492	315	9.818	496	9923	318
ICA4 Numero di impianti di Pannelli solari fotovoltaici	n.	ISTAT	930	1731	105.869	1007	1888	113.568

ICA5 Potenza dei pannelli solari fotovoltaici attinente all'amministrazione comunale	kw per 1000 abitanti	ISTAT	1,51	1,9	5,21	1,52	1,9	5,19
ICA6 Autovetture ogni 1000 abitanti	n. per 1000 abitanti	ACI /ISTAT	677	574	187	658	576	190
ICA7 Passeggeri annui del trasporto pubblico locale	milioni	ISTAT	283	190,4	3.293,5	280	193	3.357,7
ICA8 Veicoli a motore	n.	ISTAT	795	404	14.691	786	373	14.660
ICA9 Autobus utilizzati per il trasporto pubblico locale	n.	ISTAT	805	531	13.217	712	564	13.606
ICA10 Servizi di <i>car sharing</i> : disponibilità di veicoli	n. veicoli per 100.000 ab	ISTAT	94	50	917	104	54	996
ICA11 Piste ciclabili nei comuni capoluogo di provincia	km	ISTAT	200	86,2	4.540,9	207	84,7	4.568,3
ICA12 Servizi di <i>bike sharing</i>	n. biciclette disponibili	ISTAT	6300	1764,2	30.057	4200	2140,2	41.369
ICA13 Presenza di Zone 30 e zone a traffico limitato (Ztl)	si/no	ISTAT/AU	Si (ZTL); SI (Z30)	ns	ns	Si (ZTL); SI (Z30)	ns	ns

ICA14 Superficie delle aree pedonali	ha	ISTAT	47	33,5	746,3	47,35	34,7	769,4
ICA15 Stalli di sosta in parcheggi di scambio	n.	ISTAT	7.045	4570	134.865	7045	5021	146.943
ICA16 Estensione delle reti di tram, metropolitana e filobus	Km	ISTAT	86,7	47,3	842,2	86,2	48,5	832,3
ICA17 Applicazioni per dispositivi mobile quali <i>smartphone</i> , palmari e <i>tablet</i> (App) che forniscono informazioni e/o servizi di pubblica utilità rese disponibili gratuitamente per il settore della mobilità	si/no	ISTAT/AU	si	ns	40	si	ns	47
ICA18 Principali sistemi di infomobilità a supporto del trasporto pubblico locale	si/no	ISTAT	Si	ns	210	si	ns	222

ICA19 Principali sistemi di infomobilità a supporto della mobilità privata	si/no	ISTAT	si	ns	176	si	ns	190
ICA20 Impianti semaforici stradali in complesso e impianti "intelligenti" per tipo di funzionamento	n.	ISTAT	653	339	8.161	nd	nd	nd
ICA21 Posti-km totali nei capoluoghi di provincia (autobus, filobus)	milioni	ISTAT	3.842	2338	51.256	3655	47.941	2.096
ICA22 Posti-km totali nei capoluoghi di provincia (tram, metropolitane)	milioni	ISTAT	2.303	2.080	30.163	2224	2.278	26.965
ICA23 Stima della percentuale di suolo consumato sul totale dell'area comunale	%	ISPRA	66,5	38	7,72	66,5	38	7,74
ICA24 Indice di dispersione urbana comunale (ID)	ha	ISPRA	28,18	51,79	85	28,24	51,69	84,96

ICA25 Indicatore di diffusione urbana a livello comunale (RMPS)	ha	ISPRA	14,9	10,1	3,69	14,5	10,1	3,70
ICA26 Produzione pro capite dei rifiuti urbani a livello comunale	kg/ab anno	ISPRA	498	555,43	489	514	562	499
ICA27 Produzione di rifiuti urbani	t	ISPRA	439.496,72	377.034,11	29.587.660	450467,26	383.322,17	30.164.516
ICA28 Percentuale di raccolta differenziata a livello comunale	%	ISPRA	44,67	36,29	55,5	46,58	36,48	58,1
ICA29 Frazione di raccolta differenziata di rifiuti da costruzione e demolizione	t	ISPRA	3.091,44	3400,93	385.900	3639,75	2903,83	393.300
ICA30 PM10 primario (2005-2015)	t (Mg)	ISPRA	1.549,7	1.010	179	nd	nd	nd
ICA31 PM10 Valore medio annuo (valore limite: 40 µg/m³ per la media annuale)	µg/m³	ISPRA	46	31,5	ns	39	30	ns

ICA32 Numero di superamenti per sorgenti RF (impianti radiotelevisivi e stazioni radio base per telefonia mobile)	n.	ISPRA	4	5,22	ns	1	1,07	ns
ICA33 Piano di classificazione acustica comunale	si/no	ISPRA	si (2010)	ns	ns	si (2010)	ns	ns
ICA34 Piano di Risanamento acustico comunale	si/no	ISPRA	no	ns	ns	no	ns	ns
ICA35 % di popolazione esposta a livelli Lden tra 60 e 64 dB(A)	%	ISPRA	41,4	ns	ns	41	nd	nd
ICA36 % di popolazione esposta a livelli di Lnight tra 55 e 59 dB(A)	%	ISPRA	21,1	ns	ns	21	ns	ns
ICA37 % di verde pubblico sulla superficie comunale	%	ISPRA	15,1	6,6	nd	15,3	6,4	nd
ICA38 Disponibilità di verde pubblico pro capite	m2/ab	ISPRA	22,2	27,7	nd	22,6	26,7	nd

ICA39 Numero di siti della rete Natura 2000 (ZPS, SIC, SIC/ZPS) per Comune (Anno 2017) e numero di Zone Speciali di Conservazione (ZSC)	n.	ISPRA	2	4	62	2	4	325
ICA40 Densità totale delle aree verdi (aree naturali protette e aree del verde urbano): incidenza percentuale sulla superficie comunale	%	ISTAT	21,4	33,18	19,26	21,54	33,22	19,32
ICA41 Servizi ambientali, resi disponibili ai cittadini dall'amministrazione per livello massimo di fruizione tramite Internet	n.	ISTAT	3	2,5	38	3	3	87
ICA42 Progettazione e partecipata per settore di intervento	si/no	ISTAT	si	ns	ns	si	ns	ns

ICA43	si/no	ISTAT	no	ns	ns	si	ns	ns
Strumenti di reporting ambientale e sociale adottati nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana								

1.2 Schede conoscitive delle operazioni che contribuiscono agli obiettivi di sostenibilità ambientale

TO1.1.1.b Gestione pratiche edilizie

TO1.1.1.b Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>I - Agenda digitale metropolitana</i>
Obiettivo Specifico	<i>1.1 Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</i>
Azione	<i>1.1.1 Adozione di tecnologie per migliorare i servizi urbani della smart city</i>
CUP (se presente)	<i>C11B16000510006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Gianfranco PRESUTTI – Dirigente Servizio Fondi Europei e Innovazione</i>
Soggetto attuatore	<i>Affidamenti al soggetto in House CSI Piemonte</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 900.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 177.459</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>28/06/2019</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Gennaio 2017 – Giugno 2021</i>

TO1.1.1.b Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

L'obiettivo principale dell'iniziativa è favorire l'interscambio informativo e agevolare l'interoperabilità fra le PA e fra le PA e i propri interlocutori (cittadini, professionisti, imprese, associazioni) attraverso:

- l'uniformità e l'unificazione della modulistica per la presentazione delle

	<p>istanze edilizie a livello regionale (uniformazione dei modelli);</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'omogeneizzazione dei criteri e delle regole per la presentazione delle istanze (uniformazione operativa); - una revisione della struttura dei moduli affinché permettano di acquisire le informazioni di carattere edilizio e quelle catastali, nonché rendere tali informazioni accessibili e utilizzabili dai singoli Comuni per le proprie competenze (integrazione edilizia e catastale); - la realizzazione di una modulistica che sia in grado di aiutare il cittadino e il professionista nella compilazione delle istanze e un sistema in grado di suggerire i passi da compiere in funzione di un procedimento definito (realizzazione percorsi di compilazione); - la realizzazione di un sistema informatico strutturato affinché ogni soggetto coinvolto possa accedere alle informazioni di pertinenza, in grado di interagire con altri sistemi informativi della PA, sia locali sia nazionali (integrazione procedurale). <p>I vantaggi sono, quindi, molteplici: sia per la PA, sia per il Cittadino che per il Professionista in particolare. Per massimizzare i vantaggi soprattutto per i cittadini, e facilitarne l'accesso, si rende fondamentale procedere al completamento dei servizi "MUDE Piemonte" (in sinergia con quanto proposto per l'Agenda Digitale di Regione Piemonte assicurando coerenza ed evitando sovrapposizioni) al fine di facilitare l'integrazione con i sistemi gestionali verticali in uso presso i comuni e facilitare a cittadini l'accesso trasversale alle informazioni. Proprio questo aspetto costituisce elemento innovativo, in grado di avvicinare il cittadino alla PA attraverso servizi on-line che rendano sempre più accessibili i dati dell'edilizia privata (ad esempio informazioni sullo stato delle proprie istanze).</p> <p>Al completamento del sistema "MUDE Piemonte" devono affiancarsi degli strumenti del sistema informativo comunale delle pratiche edilizie per la gestione dell'istruttoria amministrativa e degli aspetti contabili (sistema SIPRED), per la parte delle Commissioni Edilizia e Paesaggistica (sistema CIE) e delle verifiche tecniche di progetto (sistema Istruttoria Tecnica), che indirizzano l'azione di efficienza della PA verso filoni cardine dello sviluppo del sistema informativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il cittadino più vicino alla PA (lo scambio informativo da e verso l'esterno); - la PA più efficiente sul piano della gestione amministrativa (l'interoperabilità con altre componenti del sistema informativo); - il processo di dematerializzazione delle pratiche; - la riduzione dei costi di gestione a carico della PA (gestione interamente telematica dei processi e della conservazione della pratica); - la riduzione dei tempi di istruttoria. <p>I beneficiari dell'iniziativa saranno quindi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cittadini che presentano istanze in ambito edilizio; - Professionisti incaricati dai cittadini; - Pubblica Amministrazione, per le attività interne di istruttoria e gestione; <p>mentre i vantaggi che si ricaveranno possono essere così riassunti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - estensione e potenziamento della dematerializzazione delle pratiche
--	---

	<p>edilizie, attraverso l'unificazione della modulistica e l'omogeneizzazione di criteri/regole per la presentazione delle istanze;</p> <ul style="list-style-type: none"> - maggiore efficacia ed efficienza nella gestione interna delle pratiche; - aumento della conoscenza disponibile con particolare riguardo all'Edilizia privata. <p>Il progetto si inserisce coerentemente nella strategia per la realizzazione dell'Asse I del Programma, nel quadro complessivo del Piano Operativo definito dalla Città di Torino.</p> <p>Il primo filone contempla sia le opportunità previste con l'introduzione dello SPID (accesso diretto da parte del cittadino alla PA) sia l'adeguatezza dei sistemi gestionali a mantenere aggiornato il cittadino sullo stato di avanzamento delle sue istanze. Quindi sul tema dell'edilizia privata significa permettere l'inoltro telematico di quelle istanze che sono di fatto in capo al cittadino (ad esempio la Comunicazione di Inizio lavori per le opere libere, , esposti di vario genere) e già oggi in parte presenti fra la modulistica digitale di MUDE Piemonte. Contestualmente significa veicolare, sempre tramite la "finestra" offerta dal MUDE, lo stato in cui si trova la propria istanza governata con gli strumenti gestionali utilizzati dal Comune (SIPRED, CIE, Istruttoria Tecnica). Questo si rende possibile implementando servizi in cooperazione applicativa fra i gestionali e MUDE in grado di rendere in "forma esplicita" i cambi di stato cui è soggetta una pratica nel suo iter.</p> <p>Il secondo filone concorre di fatto alla completezza del primo e permette tramite alcuni automatismi da implementare nei gestionali, di "sollevare" i funzionari comunali da una serie di passaggi che implicano anche l'utilizzo di strumenti diversi, così l'integrazione con strumenti di protocollo e strumenti contabili, può essere realizzata tramite chiamate a servizi che si attivano in precisi momenti dell'istruttoria.</p> <p>Il modello di gestione a regime, che assicuri la sostenibilità economica nel tempo dei servizi per la Città di Torino e per gli Enti del territorio metropolitano, è oggetto di approfondimento progettuale progressivo che verrà dettagliato in maniera incrementale nel corso dell'attuazione del Progetto, anche al fine di rispecchiare l'evoluzione dei contenuti di progetto e del quadro istituzionale e normativo.</p>
<p>Area Territoriale di riferimento</p>	<p>Città di Torino ed Enti della Città Metropolitana con i quali sarà avviato un percorso progettuale condiviso.</p> <p>Le modalità istituzionali e operative di coinvolgimento degli Enti del territorio metropolitano sono oggetto di uno specifico progetto di diffusione dei servizi (TO1.1.1n), che, attraverso una definizione incrementale, metterà a sistema anche le possibili sinergie con altri progetti dell'Asse I PON Metro.</p>
<p>Risultato di progetto</p>	<p>Risultati di progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelli per la presentazione delle istanze edilizie uniformati; - criteri e regole per la presentazione delle istanze uniformati (uniformazione operativa); - struttura dei moduli per l'acquisizione delle informazioni di carattere edilizio revisionata; - reingegnerizzazione del sistema informativo per il back office di gestione delle pratiche edilizie.

	Indicatori di output - IO01 Numero di comuni associati a sistemi informativi integrati - Target 2023: 113
--	---

TO1.1.1.b Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

TO1.1.1.b Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Favorire lo sviluppo di strumenti funzionali a pratiche di democrazia digitale (e-democracy), che migliorino la possibilità di accesso dei cittadini all'informazione e al processo decisionale.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
---	--	-----------------------------

TO1.1.1.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB1		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

TO1.1.1.c Cruscottistica urbana e Governo dei dati

TO1.1.1.c Sezione Anagrafica

Asse PON METRO	<i>I - Agenda digitale metropolitana</i>
Obiettivo Specifico	<i>1.1 Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</i>
Azione	<i>1.1.1 Adozione di tecnologie per migliorare i servizi urbani della smart city</i>
CUP (se presente)	<i>C19G17000200006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Gianfranco PRESUTTI – Dirigente Servizio Fondi Europei e Innovazione</i>
Soggetto attuatore	<i>Affidamenti al soggetto in House CSI Piemonte</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 207.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 72.739</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>28/06/2019</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>luglio 2017 - Settembre 2020</i>

TO1.1.1.c Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

La proposta prevede la costruzione di un sistema strutturato di rilevazione, monitoraggio osservazione e governance di parametri relativi ad una Smart City. La finalità è la creazione di un sistema integrato di governo dei dati territoriali in grado di sistematizzare e rendere disponibili fonti di dati di diversa natura e provenienza (a partire ad esempio dall'integrazione dei dati della Città e delle sue consociate), nonché di acquisire, gestire e processare i dati rilevati nel tessuto urbano anche per mezzo di sensori installati sul territorio al fine di trasformare la città in un "organismo sensoriale".

Il tutto per rispondere in maniera aperta e il più possibile immediata alle molteplici e nuove esigenze della PA, dei cittadini e delle imprese. In particolare, per la pubblica amministrazione si tratta di acquisire nuovi strumenti di conoscenza ai fini della programmazione delle policy per la smart city, nonché per osservarne e valutarne gli effetti nel tempo. Tale sistema si pone inoltre come un fattore abilitante per la creazione di nuovi servizi a valore aggiunto da parte di imprese a favore della cittadinanza. La realizzazione di tale sistema prevede i seguenti step:

- reperimento dei dati, razionalizzandone l'acquisizione ed eventualmente procedendo alla raccolta diretta, integrazione nell'ambiente di storage sul quale realizzare servizi/API;
- definizione di una policy e di servizi per il rilascio di open data in grado di abilitare nuovi servizi da parte del privato;
- progettazione metodologica, in sinergia con le esperienze e le eccellenze del territorio, per la realizzazione di sistemi di

visualizzazione/cruscotti utili per i cittadini e la PA per la visualizzazione e l'analisi dei dati raccolti in ottica smart city.

Il progetto prevede l'utilizzo e il potenziamento dell'infrastruttura tecnologica *Smart Data Platform*, la progressiva valorizzazione dei dati di fonte e di natura diversa (ivi compresi i dati dell'Internet of People e dell'Internet of Things), l'utilizzo delle funzionalità offerte dalle nuove tecnologie per analisi ed elaborazione dei Big Data (Business Intelligence 2.0) e la valorizzazione e integrazione con quanto già realizzato per l'ecosistema piemontese in termini di dati, piattaforme ed expertise, rendendo disponibili i dati in tempo reale sia per la consultazione che attraverso API cui connettere servizi esterni. Per assolvere ai suddetti obiettivi si rendono necessarie le seguenti sub-attività:

Sub1): Reperimento, integrazione ed esposizione dei dati: razionalizzazione dell'acquisizione dei dati, eventuale raccolta diretta di dati real time, integrazione dei dati eterogenei nell'ambiente di storage (*Smart Data Platform*) sul quale è possibile realizzare servizi/API.

Gli obiettivi generali della sotto fase sono:

- effettuare un censimento speditivo di banche dati gestite da Enti pubblici, loro utilities o privati, in grado di costituire la base informativa necessaria per avviare la realizzazione di un cruscotto, verificandone l'effettiva disponibilità e l'eventuale possibilità di esposizione in Open data;
- arricchire le informazioni disponibili in termini di volumi e varietà mediante l'integrazione nella piattaforma anche di dati real time, con integrazione di dati raccolti tramite le progettualità afferenti ad altri assi del PON, quale l'Asse 2 "Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana" (sia nell'ambito energia che trasporti) o con l'eventuale implementazione di una rete di sensori intelligenti per la raccolta di dati ambientali sul territorio cittadino;
- esporre le informazioni raccolte mediante API & Open data services: grazie alla definizione di policy sugli open data; è prevista, sui dati collezionati nella *Smart Data Platform*, l'implementazione di API per interrogazioni live sui dati del sistema (ivi inclusi quelli raccolti con la rete di sensori).

Sub2): Realizzazione di nuovi strumenti di rappresentazione di quadri di insieme e di analisi di scenario - cruscottistica a livello urbano:

L'obiettivo è di fruire delle informazioni eterogenee raccolte e integrate nella fase Sub1, rendendole fruibili in un cruscotto a scala urbana: un processo ritenuto indispensabile in una "città intelligente" come supporto per orientare scelte, decisioni e programmare interventi volti ad aumentare il livello di efficienza e a ridurre l'impatto ambientale dei sistemi.

- progettare e realizzare un sistema in grado di geolocalizzare e tematizzare informazioni utili all'audit e alla pianificazione urbana;
- individuare un set di indicatori a scala urbana ed eventualmente di distretto, necessari per costruire strumenti di supporto alle decisioni di pianificazione, all'indirizzo di risorse ed interventi secondo una programmazione armonica con le strategie di pianificazione territoriale di area vasta e comunale;

	<ul style="list-style-type: none"> - la disponibilità di un ingente e variegato patrimonio informativo, nonché delle funzionalità offerte dalle nuove tecnologie per l’analisi e l’elaborazione dei Big Data (Business Intelligence 2.0) consentirà, in un’eventuale fase 2 del progetto, di procedere a successive analisi avanzate basate sul paradigma dei “big data analytics”. <p>I beneficiari dell’iniziativa saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cittadini che potranno fruire sia della vista “pubblica” del nuovo cruscotto, sia delle informazioni esposte come Opendata; - Imprese che potranno utilizzare la piattaforma e i dati da essa esposti come API per l’implementazione di nuove soluzioni innovative; - Pubblica Amministrazione, per il governo del proprio territorio, mediante l’accesso al cruscotto urbano, nonché per l’arricchimento del patrimonio messo a disposizione della collettività in ottica Open Data. <p>I benefici trovano fondamento nell’utilizzo della Smart Data Platform, piattaforma per la condivisione e valorizzazione dei dati, trasversale e di raccordo per molteplici viste verticali e ambiti tematici (come per esempio i sistemi di governance in ambito energetico), fruibile dai diversi Comuni della città metropolitana in ottica SaaS.</p> <p>Il progetto si inserisce coerentemente nella strategia per la realizzazione dell’Asse I del Programma, nel quadro complessivo del Piano Operativo definito dalla Città di Torino. Inserendosi in questo contesto, la proposta ha contenuti coerenti con i principi dell’Agenda digitale Europea e si conforma a quanto previsto nella Strategia Nazionale per la Crescita Digitale 2014-2020. In particolare prevedendo la costituzione di una piattaforma volta alla raccolta, governance, proprietà e uso di dati di fonte e formato eterogeneo (dati strutturati nella disponibilità degli enti o raccolti da sistemi real time connessi a internet – Internet of Things), rispecchia le linee strategiche italiane in termini di piattaforme abilitanti, con particolare riguardo alla componente degli Opendata, ricalcando la traiettoria europea per un’economia digitale fondata sul riutilizzo dei dati. Inoltre la piattaforma stessa, con la creazione di strumenti di cruscottistica, dedicati a cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni, costituisce, secondo la definizione prevista nella strategia nazionale, un programma di accelerazione per le smart city e communities. Inoltre la proposta prevede, ove applicabile, l’interoperabilità e la cooperazione applicativa in conformità all’art. 68 c. 2 D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. (“Codice dell’Amministrazione Digitale”).</p> <p>Il progetto condivide l’aderenza alle linee di sviluppo indicate nell’Agenda digitale della Città di Torino, nel III Piano strategico della Città (Torino Metropoli 2025) e nelle Linee di indirizzo per la formazione Piano Strategico Metropolitano 2016-2019. La proposta trova infatti piena coerenza con la definizione di Urban Platform delineata nell’agenda digitale, quale piattaforma tecnologica dedicata alla raccolta, allo storage, alla gestione e all’integrazione dei dati provenienti da diversi produttori, nell’ottica del superamento dei silos informativi e della messa a disposizione di informazioni e strumenti che rendano possibile la realizzazione di soluzioni di servizio data centered da parte di diversi soggetti.</p>
<p>Area Territoriale di riferimento</p>	<p>Città di Torino ed enti della Città Metropolitana con i quali sarà avviato un percorso progettuale condiviso e di condivisione sia metodologica che</p>

	<p>informativa. Le modalità istituzionali ed operative di coinvolgimento degli Enti del territorio metropolitano sono oggetto di uno specifico progetto di diffusione dei servizi (TO1.1.1n), che, attraverso una definizione incrementale, metterà a sistema anche le possibili sinergie con altri progetti dell'Asse I PON Metro, quali l'Asse.</p>
Risultato di progetto	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di cruscotti evoluti a disposizione delle PA e dei cittadini. - Realizzazione di servizi per la fruizione di open data per la condivisione e l'abilitazione all'implementazione di soluzioni innovative. <p>Indicatori di output - IO01 Numero di comuni associati a sistemi informativi integrati - Target 2023: 113</p>

TO1.1.1.c Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani di competenza dell'autorità di Bacino (Piano di gestione del distretto idrografico, PAI, Piano rischio idraulico, Piano bilancio idrico, piano direttiva alluvioni, ecc.);</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

TO1.1.1.c Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Favorire lo sviluppo di strumenti funzionali a pratiche di democrazia digitale (e-democracy), che migliorino la possibilità di accesso dei cittadini all'informazione e al processo decisionale.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
---	------	-----------------------------

TO1.1.1.c Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB1		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

TO1.1.1.d Factotum 2

TO1.1.1.d Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>I - Agenda digitale metropolitana</i>
Obiettivo Specifico	<i>1.1 Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</i>
Azione	<i>1.1.1 Adozione di tecnologie per migliorare i servizi urbani della smart city</i>
CUP (se presente)	<i>C19J16000320006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Dario TOGLIATTO – Dirigente Servizi Telematici</i>
Soggetto attuatore	<i>Affidamenti al soggetto in House CSI Piemonte</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 650.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 648.983</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>08/03/2016</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Ottobre 2017 – Marzo 2019</i>

TO1.1.1.d Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	La gestione del patrimonio è una problematica complessa che va ben oltre la gestione fisica degli immobili. Il <i>facility management</i> integra i principi della gestione economica e finanziaria d'azienda, dell'architettura e delle scienze e
---	--

ingegneristiche. Si tratta di un approccio integrato che presuppone lo sviluppo e l'implementazione di politiche, standard e processi che supportano le attività primarie, rendendo l'organizzazione in grado di adattarsi ai cambiamenti e di migliorarne l'efficacia. Obiettivo dell'iniziativa è quello di mettere a punto una soluzione integrata per la gestione dell'inventario dei beni immobili dell'Ente e dell'Energy Management. Attraverso la gestione integrata dei dati disponibili, e la costruzione di un repository unitario di dati di inventario beni immobili della PA, di prestazioni e consumi energetici degli edifici, sarà possibile offrire servizi on-line innovativi alla PA stessa e alla collettività, per finalità operative gestionali, di trasparenza ed anche ai fini di un'eventuale valorizzazione dei beni. I dati potranno essere resi disponibili attraverso cruscotti specialistici e servizi accessibili anche in modalità mobile, ed esposti in modalità open data.

Il beneficiario delle azioni proposte dal progetto sarà quindi la Città di Torino che godrà di vantaggi relativi a:

- Riduzione dei consumi e dei costi gestionali grazie ad una più efficiente gestione dell'asset comunale;
- Nuovi strumenti per la pianificazione degli interventi sugli edifici pubblici e nuovi skill per i tecnici della Città.

Il progetto si inserisce coerentemente nella strategia per la realizzazione dell'Asse I del Programma, nel quadro complessivo del Piano Operativo definito dalla Città di Torino. In questo contesto, la proposta ha contenuti coerenti con i principi dell'Agenda digitale Europea e si conforma a quanto previsto nella Strategia Nazionale per la Crescita Digitale 2014-2020.

In particolare si prevede, ove applicabile, l'adozione di servizi resi disponibili dalle soluzioni e piattaforme tecnologiche sviluppate in ambito nazionale; con tali piattaforme sono comunque garantite, ove applicabile, l'interoperabilità e la cooperazione applicativa in conformità all'art. 68 c. 2 D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. ("Codice A.D."). Inoltre, in quanto inserito nel Piano Operativo, ne condivide l'aderenza alle linee di sviluppo indicate nell'Agenda digitale della Città di Torino, nel III Piano strategico della Città (Torino Metropoli 2025) e nelle Linee di Indirizzo per la formazione del Piano Strategico Metropolitan 2016-2019. La documentazione progettuale di dettaglio permette la verifica puntuale dell'aderenza dell'operazione ai criteri definiti. La Città di Torino, con il progetto Factotum 1, basato su piattaforma Archibus, ha già avviato un processo di rinnovamento sostanziale dei propri strumenti ICT a supporto della Gestione del Patrimonio. La situazione precedente era caratterizzata da un insieme di prodotti software piuttosto obsoleti, con anagrafiche disaggregate e ridondanti, senza interconnessione con altri sistemi informativi, caratterizzati da reportistica inadeguata e scambi con l'esterno non standardizzati. La prima fase realizzativa, già conclusa, sarà seguita da ulteriori attività di estensione/completamento anche dette FACTOTUM 2, selezionate sulla base delle priorità della Città, coniugando Gestione del Patrimonio e componente Energy. Sotto elencati gli interventi previsti.

- Ampliamento funzionale del modulo inventario, configurazione di alcuni report, supporto nei processi massivi di miglioramento della qualità dei dati che descrivono i beni;
- Raccolta delle informazioni rese disponibili con gli Audit Energetici e dalla

	<p>base dati degli impianti di Iren; loro rappresentazione nelle Schede Edificio;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Completamento dei test per i flussi XML dei dati delle utenze Acqua, Energia elettrica, Gas naturale; - Associazione di POD e PdR all'anagrafica dell'inventario e caricamento di due annualità di storico delle utenze elettriche e gas; - Estensione alla gestione degli spazi con l'uso del BIM (Building Information Modeling) e import dei 30 modelli disponibili; - Integrazione con dati di monitoraggio prodotti da sensori o raccolti mediante flussi strutturati provenienti dai distributori di energia, veicolati attraverso Yucca - Smart Data Platform; - Analisi e studio di fattibilità per i moduli relativi ai fitti attivi, concessioni e fitti passivi; - Predisposizione dei dati per la produzione del rendiconto consuntivo annuale, secondo le nuove regole della normativa vigente (ex D.Lgs. 118/2011); - Avvio di un modulo di consultazione in modalità data warehouse che abiliti funzioni avanzate di reportistica, analisi e supporto decisionale per la PA ma anche, opportunamente profilati, a stakeholder esterni, professionisti e cittadini. <p>Il progetto prevede attività di accompagnamento all'avvio, a supporto dei numerosi utenti coinvolti. Prevede altresì la fruizione dei dati di interesse energetico attraverso la messa a disposizione di una cruscottistica evoluta per l'efficienza energetica in edilizia, alimentata da flussi automatizzati (es. utenze, consumi, dati da sensori veicolati tramite Smart Data Platform), a disposizione come servizio innovativo on line per Pubbliche Amministrazioni, Energy Manager e stakeholder. Il modello di gestione a regime, che assicuri la sostenibilità economica nel tempo dei servizi per la Città di Torino e per gli Enti del territorio metropolitano, è oggetto di approfondimento progettuale progressivo nel corso dell'attuazione del Programma, anche al fine di rispecchiare l'evoluzione dei contenuti di progetto e del quadro istituzionale e normativo.</p>
Area Territoriale di riferimento	Città di Torino ed enti della Città Metropolitana con i quali sarà avviato un percorso progettuale condiviso.
Risultato di progetto	<p>Realizzazione di una soluzione integrata per la gestione dell'inventario beni immobili dell'Ente e dell'Energy Management;</p> <p>Messa a disposizione di una cruscottistica evoluta per l'efficienza energetica in edilizia.</p> <p>Indicatori di output - IO01 Numero di comuni associati a sistemi informativi integrati - Target 2023: 113</p>

TO1.1.1.d Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	Piani territoriali provinciali e piani urbanistici	Si X	No <input type="checkbox"/>
	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale	Si X	No <input type="checkbox"/>
	Piani per lo sviluppo sostenibile	Si X	No <input type="checkbox"/>

	Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Altro		

TO1.1.1.d Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

Favorire lo sviluppo di strumenti funzionali a pratiche di democrazia digitale (e-democracy), che migliorino la possibilità di accesso dei cittadini all'informazione e al processo decisionale.	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
--	--	-----------------------------

TO1.1.1.d Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC1 emissioni		Effetto positivo indiretto
CC2 energia1		Effetto positivo indiretto
CC3 energia		Effetto positivo indiretto
URB1		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

TO1.1.1.e Tributi locali – servizi di portale Lotto 1

TO1.1.1.e Sezione Anagrafica

Asse PON METRO

I - Agenda digitale metropolitana

Obiettivo Specifico	<i>1.1 Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</i>
Azione	<i>1.1.1 Adozione di tecnologie per migliorare i servizi urbani della smart city</i>
CUP (se presente)	<i>11B16000520006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Gianfranco PRESUTTI – Dirigente Servizio Fondi Europei e Innovazione</i>
Soggetto attuatore	<i>Affidamenti al soggetto in House CSI Piemonte</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 1.143.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 151.698</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>06/12/2016</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Luglio 2017 – Giugno 2021</i>

TO1.1.1.e Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

La Città di Torino intende realizzare il Fascicolo del Contribuente adottando un nuovo approccio che prevede la realizzazione di servizi multicanale e "responsive". Il cittadino, all'interno di questo nuovo contesto digitale, assumerà una centralità inedita diventando il catalizzatore ed il destinatario rispetto alle informazioni provenienti dagli Enti con i quali ha instaurato, a diverso titolo, un rapporto tributario. Si prevede pertanto la realizzazione di servizi di consultazione ed accesso ai dati di visura relativi ai tributi IMU, TARES/TARI (IUC) ed al loro collegamento le facility offerte dalla piattaforma "PiemontePay" per il pagamento degli stessi, laddove consentito. Il Fascicolo del Contribuente si fonda sulle sinergie e sull'integrazione da un lato con le infrastrutture immateriali nazionali (SPID, Nodo nazionale SPC, ecc.), dall'altro con le componenti applicative e infrastrutturali il cui sviluppo è previsto nel contesto dell'Agenda Digitale del Piemonte (e dei finanziamenti POR-FESR ad essa destinati). La soluzione si propone l'obiettivo di essere, a tendere, il principale strumento di interazione fra Cittadino ed Ente Impositore per quanto riguarda gli adempimenti fiscali, annullando nei fatti la distanza fra i due soggetti e garantendo quindi risparmi al cittadino sia in termini di tempi sia di costi. Quanto sopra verrà realizzato utilizzando i più innovativi strumenti tecnologici basati sul paradigma SOA che risultano abilitanti rispetto ad un nuovo modello di interazione con il back end gestionale. L'utilizzo di API standardizzate, realizzabili grazie agli strumenti tecnologici individuati, risulta essere uno dei principali elementi di innovazione che si collocano in linea con le indicazioni fornite per la realizzazione degli obiettivi previsti dall'Agenda per l'Italia Digitale. Quest'ultimo accorgimento, unitamente all'adozione di soluzioni multitenant

native, agevolerà la diffusione su area vasta delle soluzioni realizzate proprio grazie alla standardizzazione delle interfacce di dialogo con i sistemi in essere presso i diversi enti che aderiranno alle iniziative di riuso/diffusione. All'interno del percorso di realizzazione di questa nuova generazione di servizi si colloca lo step di svecchiamento dell'asset gestionale di back end della Città di Torino. Abilitante rispetto all'implementazione di un modello di interazione Front end/Back end in ottica SOA questo faciliterà al cittadino un risparmio in termini di tempo e costi nelle attività di interazione con gli Enti in materia di tributi. Front end/Back end in ottica SOA Questo faciliterà al cittadino un risparmio in termini di tempo e costi nelle attività di interazione con gli Enti in materia di tributi. L'obiettivo principale dell'iniziativa è realizzare servizi al cittadino che saranno resi disponibili in modalità multicanale e "responsive" con particolare attenzione alle potenzialità offerte dai dispositivi mobile (uso di tablet, smartphone e simili) e all'impiego di un nuovo paradigma che vede il Cittadino al centro delle informazioni con un ruolo ribaltato rispetto a quello tradizionale, onde superare le criticità presenti nelle classiche modalità di fruizione allo sportello. Il Fascicolo del Contribuente si fonda sulle sinergie e sull'integrazione da un lato con le infrastrutture immateriali nazionali (SPID, Nodo nazionale SPC, ecc.), dall'altro con le componenti applicative e infrastrutturali il cui sviluppo è previsto nel contesto dell'Agenda Digitale del Piemonte (e dei finanziamenti POR-FESR ad essa destinati); in particolare si renderanno necessarie:

l'integrazione con la piattaforma di interoperabilità prevista nell'ambito delle azioni dell'Agenda Digitale della Regione Piemonte, in relazione alle esigenze di comunicazione fra le diverse componenti di Back End ed il modulo che implementerà il vero e proprio Fascicolo del Contribuente il riuso di componenti sviluppate nell'ambito dei servizi per le imprese e per i Cittadini, sempre ricompresi tra le azioni del Piano di Informatizzazione di Regione Piemonte. Al fine di realizzare una soluzione in linea con le esigenze del Cittadino e, nel contempo di consentire alle amministrazioni una efficace gestione dei processi tributari, è previsto un intervento di aggiornamento, sostituzione ed adeguamento funzionale degli Asset di Back End. In questo senso e nell'ottica di anticipare le traiettorie definite dall'iniziativa PON-Metro, la Città di Torino ha già avviato da tempo un percorso di rinnovamento dell'asset applicativo gestionale al fine di dotare la propria organizzazione di strumenti di nuova generazione abilitanti, tra l'altro, rispetto alle indicazioni circa l'erogazione multicanale di servizi al Cittadino. I principali destinatari delle azioni proposte sono le Pubbliche Amministrazioni Locali che potranno beneficiare dei vantaggi derivanti da una più facile ed efficace gestione della fiscalità locale e dell'interazione con il contribuente a cui si aggiungeranno, a tendere, tutti i Cittadini residenti e/o contribuenti dell'area metropolitana, le imprese e le famiglie.

Il progetto si inserisce coerentemente nella strategia per la realizzazione dell'Asse I del Programma, nel quadro complessivo del Piano Operativo definito dalla Città di Torino. Inserendosi in questo contesto, la proposta ha contenuti coerenti con i principi dell'Agenda digitale Europea e si conforma a quanto previsto nella Strategia Nazionale per la Crescita Digitale 2014-2020. In particolare la proposta prevede, ove applicabile, l'adozione di servizi

	<p>resi disponibili dalle soluzioni e piattaforme tecnologiche sviluppate in ambito nazionale. Con tali piattaforme sono comunque garantite, ove applicabile, l'interoperabilità e la cooperazione applicativa in conformità all'art. 68 c. 2 D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. ("Codice dell'Amministrazione Digitale"). Il progetto si inserisce coerentemente nella strategia per la realizzazione dell'Asse I del Programma, nel quadro complessivo del Piano Operativo definito dalla Città di Torino. Inserendosi in questo contesto, la proposta ha contenuti coerenti con i principi dell'Agenda digitale Europea e si conforma a quanto previsto nella Strategia Nazionale per la Crescita Digitale 2014-2020. In particolare la proposta prevede, ove applicabile, l'adozione di servizi res. Inoltre, in quanto inserito nel Piano Operativo, ne condivide l'aderenza alle linee di sviluppo indicate nell'Agenda digitale della Città di Torino, nel III Piano strategico della Città (Torino Metropoli 2025) e nelle Linee di Indirizzo per la formazione del Piano Strategico Metropolitan 2016-2019. La documentazione progettuale di dettaglio permette la verifica puntuale dell'aderenza dell'operazione ai criteri definiti. Per quanto riguarda lo svecchiamento dell'asset di back end, si concretizza il riuso di componenti applicative già realizzate a favore di altri Enti territoriali del panorama nazionale. Particolare attenzione verrà posta al complesso tema dei dati che dovranno infatti poter agevolmente transitare dalle applicazioni di back-end verso il Cittadino e viceversa al fine di garantire una interazione completa ed il pieno soddisfacimento delle esigenze del contribuente. Sempre in questo contesto, assumono particolare rilevanza le attività che verranno predisposte per preservare il patrimonio informativo presente nelle Banche dati della Città e per consentirne la messa a disposizione nella nuova piattaforma applicativa. Nel corso degli anni 2014-2015 sono state avviate le prime attività propedeutiche all'avvio del percorso di rinnovamento dell'asset applicativo di back-end. In particolare le attività hanno coinvolto l'applicativo per la gestione dei tributi ICI/IMU e la relativa integrazione con l'Anagrafica dei Contribuenti attraverso la migrazione dati da ICIWeb alla nuova soluzione e la relativa integrazione alla Toponomastica. Queste attività hanno costituito il primo tassello dell'operazione di rinnovamento dell'Asset di back-end che si completerà attraverso la realizzazione dei seguenti ulteriori interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Completamento ICI/IMU - Realizzazione TARES/TARI Realizzazione CIMP - Realizzazione COSAP <p>Tutto questo consentirà pertanto l'attivazione operativa dei servizi di consultazione e di accesso ai dati citati sopra il modello di gestione a regime, che assicuri la sostenibilità economica nel tempo dei servizi per la Città di Torino e per gli Enti del territorio metropolitano, è oggetto di approfondimento progettuale progressivo.</p>
<p>Area Territoriale di riferimento</p>	<p>Città di Torino ed enti della Città Metropolitana con i quali sarà avviato un percorso progettuale condiviso.</p> <p>Le modalità operative di coinvolgimento degli Enti del territorio metropolitano sono oggetto di uno specifico progetto di diffusione dei servizi (TO1.1.1n), che, attraverso una definizione incrementale, metterà a sistema anche le possibili sinergie con altri progetti dell'Asse I PON Metro.</p>

Risultato di progetto	<ul style="list-style-type: none"> - Fascicolo del contribuente (visure tributi IUC). - Piattaforma applicativa a <i>multitenant</i> per la gestione della fiscalità locale realizzata. <p>Indicatori di output - IO01 Numero di comuni associati a sistemi informativi integrati - Target 2023: 113</p>
------------------------------	--

TO1.1.1.e Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale	Si X	No <input type="checkbox"/>
	Piani per lo sviluppo sostenibile	Si X	No <input type="checkbox"/>
	Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)	Si X	No <input type="checkbox"/>
	Piano/Regolamento di gestione dei rifiuti	Si X	No <input type="checkbox"/>
	Altro		

TO1.1.1.e Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

Favorire lo sviluppo di strumenti funzionali a pratiche di democrazia digitale (e-democracy), che migliorino la possibilità di accesso dei cittadini all'informazione e al processo decisionale.	Si X	No <input type="checkbox"/>
--	------	-----------------------------

TO1.1.1.e Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB2 rifiuti		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

TO1.1.1.f Strumenti di gestione del territorio

TO1.1.1.f Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>I - Agenda digitale metropolitana</i>
Obiettivo Specifico	<i>1.1 Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</i>
Azione	<i>1.1.1 Adozione di tecnologie per migliorare i servizi urbani della smart city</i>
CUP (se presente)	<i>C19J17000210006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Gianfranco PRESUTTI – Dirigente Servizio Fondi Europei e Innovazione</i>
Soggetto attuatore	<i>Affidamenti al soggetto in House CSI Piemonte</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 300.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 209.896</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>06/12/2016</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Ottobre 2017 – Settembre 2020</i>

TO1.1.1.f Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p>La proposta comprende attività relative all'infrastruttura dati territoriale, comprendente conoscenza geografica di riferimento dei procedimenti territoriali e strumenti (openGIS in particolare).</p> <p>I destinatari dell'intervento sono principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la PA; • i professionisti; • le Imprese; • i Cittadini. <p>Le principali ricadute dell'iniziativa sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - migliorare la qualità delle informazioni raccolte e fornite dalla PA e in generale del governo del territorio e dell'ambiente; - facilitare l'interazione tra privato e pubblico e ridurre la complessità dei processi interni alla PA; - incentivare la partecipazione ai processi di governo del territorio. <p>Inoltre l'iniziativa contribuisce a diversi punti dell'Agenda Digitale nazionale ed europea: tra gli obiettivi tematici di interesse territoriale sono da citare l'interoperabilità tra banche dati pubbliche e lo Sviluppo urbano sostenibile. Tema fondamentale per la Città Metropolitana è, infine, quello delle aree marginali, che in generale l'infrastruttura dati territoriali condivisa contribuisce ad agevolare nelle attività di gestione e sviluppo</p>
---	---

territoriale.

Il progetto si inserisce coerentemente nella strategia per la realizzazione dell'Asse I del Programma, nel quadro complessivo del Piano Operativo definito dalla Città di Torino. Inserendosi in questo contesto, la proposta ha contenuti coerenti con i principi dell'Agenda digitale Europea e si conforma a quanto previsto nella Strategia Nazionale per la Crescita Digitale 2014-2020. In particolare la proposta prevede, ove applicabile, l'adozione di servizi resi disponibili dalle soluzioni e piattaforme tecnologiche sviluppate in ambito nazionale; con tali piattaforme sono comunque garantite, ove applicabile, l'interoperabilità e la cooperazione applicativa in conformità all'art. 68 c. 2 D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. ("Codice dell'Amministrazione Digitale").

Il progetto, in quanto inserito nel Piano Operativo, ne condivide l'aderenza alle linee di sviluppo indicate nell'Agenda digitale della Città di Torino, nel III Piano strategico della Città (Torino Metropoli 2025) e nelle Linee di indirizzo per la formazione Piano Strategico Metropolitan 2016-2019.

La documentazione progettuale di dettaglio permette la verifica puntuale dell'aderenza dell'operazione ai criteri di selezione definiti.

Si prevede che tutte le azioni saranno coerenti con SIT regionale e nazionale.

All'interno del progetto si collocano le seguenti componenti:

Geoportale

Il Geoportale costituisce un punto di accesso integrato all'informazione geografica, una scrivania virtuale per l'accesso alle risorse geospaziali distribuite. L'obiettivo principale che si pone è facilitare l'accesso alle risorse territoriali della Città distribuite, favorendo la condivisione dell'ingente patrimonio informativo territoriale disponibile, aumentare la qualità dei processi amministrativi che trattano l'informazione territoriale, nonché soddisfare le esigenze di tutte le tipologie di fruitori cui si rivolge: professionisti, tecnici comunali, turisti, cittadini, studenti, cultori della materia.

Il Geoportale consente di promuovere la condivisione e l'interscambio di informazioni territoriali, favorire la formazione di una comunità geomatica (comunità dei soggetti interessati all'utilizzo dell'informazione geografica), valorizzare e divulgare ad un pubblico ampio l'ingente patrimonio informativo geografico disponibile presso l'Amministrazione della Città di Torino. Si prevede il rinnovamento del Geoportale con nuovi strumenti open-source.

Urbanistica

Il Sistema Informativo Urbanistico (SIU), imperniato sulla gestione e pubblicazione del Piano Regolatore Generale (PRG) e delle relative varianti, prevede la pubblicazione dei contenuti del Piano, delle varianti e degli Strumenti Urbanistici Esecutivi sul Geoportale, nella sezione tematica dedicata al PRG. La prospettiva di lungo termine che si propone fa capo all'idea di un PRG non limitato ai suoi compiti strettamente urbanistici ma che diventa uno scenario di riferimento di cui monitorare l'avvicinamento, anche e soprattutto nei casi in cui questo diverga dal percorso definito inizialmente. In altre parole si immagina quindi un percorso che porti a

	<p>strumenti che diano conto, nel modo il più possibile scientifico e misurabile, dello stato del territorio e soprattutto dello stato del territorio possibile in relazione a diversi possibili interventi. Si prevede una nuova sezione all'interno del Geoportale, utile alla pubblicazione dei contenuti del PRG, che possa favorire la massima condivisione di dati e documenti ed un maggiore coinvolgimento del visitatore e lo sviluppo di un sistema utile alla gestione unitaria, integrata e storicizzata delle varianti al PRG e delle Norme Urbanistico Edilizie di Attuazione (NUEA).</p> <p>Il nuovo applicativo andrà a costituire il primo nucleo del nuovo Sistema Informativo Urbanistico (SIU), finalizzato alla gestione di tutte le istanze urbanistiche (varianti, pareri, strumenti urbanistici esecutivi) e alla gestione dematerializzata del PRG con l'obiettivo di migliorare la qualità dei servizi rivolti all'utenza esterna, relativi all'interrogazione del PRG, sia vigente che storico, ed al rilascio di certificazioni e attestazioni urbanistiche.</p>
Area Territoriale di riferimento	<p>L'area territoriale d'interesse comprende prioritariamente i Comuni più integrati funzionalmente con il capoluogo e che per dimensione demografica (indicativamente sopra i 20.000 abitanti) utilizzano un sistema informativo complesso: si tratta in sostanza dei Comuni maggiori della prima cintura e di alcuni altri centri rilevanti, con i quali sarà avviato un percorso progettuale condiviso. Le modalità istituzionali ed operative di coinvolgimento degli Enti del territorio metropolitano sono oggetto di uno specifico progetto di diffusione dei servizi (TO1.1.1n), che, attraverso una definizione incrementale, metterà a sistema anche le possibili sinergie con altri progetti dell'Asse I PON Metro.</p>
Risultato di progetto	<p>Geoportale rinnovato sul piano funzionale e tecnologico, con l'incremento di dati e servizi interoperabili e fruibili</p> <p>Urbanistica: sezione tematica del PRG (Piano Regolatore Generale), dedicata alla pubblicazione del Piano, delle varianti e degli Strumenti Urbanistici Esecutivi, rinnovata; sistema per la gestione delle varianti e delle NUEA (dati pubblici sul Geoportale).</p> <p>Indicatori di output - IO01 Numero di comuni associati a sistemi informativi integrati - Target 2023: 113</p>

TO1.1.1.f Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani di competenza dell'autorità di Bacino (Piano di gestione del distretto idrografico, PAI, Piano rischio idraulico, Piano bilancio idrico, piano direttiva alluvioni, ecc.);</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>

	<i>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano/Regolamento di gestione dei rifiuti</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

TO1.1.1.f Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Favorire lo sviluppo di strumenti funzionali a pratiche di democrazia digitale (e-democracy), che migliorino la possibilità di accesso dei cittadini all'informazione e al processo decisionale.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
---	------	-----------------------------

TO1.1.1.f Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC5		Effetto positivo indiretto
CC6		Effetto positivo indiretto
URB1		Effetto positivo indiretto
URB2 <i>Rifiuti, aria, acque reflue, uso acqua, cem, rumore</i>		Effetto positivo indiretto
URB3 <i>Biodiversità, paesaggio</i>		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo indiretto

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
GOV3	Effetto positivo diretto	

TO2.1.2.a Riqualificazione energetica edifici scolastici

TO2.1.2.a Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili</i>
Azione	<i>2.1.2 Risparmio energetico negli edifici pubblici</i>
CUP (se presente)	C14H7000440006
Modalità di attuazione	Operazione a titolarità
Tipologia dell'operazione	Lavori pubblici (in prevalenza)
Beneficiario	Città di Torino
Responsabile Unico del Procedimento	Rosalba STURA – Dirigente Servizio Edilizia Scolastica
Soggetto attuatore	Da individuare tramite procedura di selezione pubblica
Costo Totale dell'operazione	€ 3.450.000
Pagamenti DDRA	€ 7.996,53
Data di ammissione a finanziamento	04/08/2017
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Agosto 2017 – Aprile 2021

TO2.1.2.a Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p>Obiettivi generali e specifici: Obiettivo principale di tale azione è la riduzione dei consumi energetici di edifici scolastici di proprietà della Città con conseguente riduzione delle emissioni di CO2 ad essi legati tramite un'operazione di riqualificazione energetica diffusa su tre edifici tramite la realizzazione di opere in grado di rispondere alle esigenze di riduzione dei consumi e dei costi energetici altamente energivori; migliorare il comfort degli utenti finali; favorire l'adeguamento alle normative edilizie di settore; promuovere il più possibile l'acquisizione di soluzioni innovative.</p> <p>Descrizione attività:</p>

	<p>Operazione di riqualificazione energetica dei seguenti edifici scolastici siti nel Comune di Torino e di proprietà Comunale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ scuola primaria “SABIN” di corso Vercelli 157; ✓ scuola dell’infanzia di via Beinasco 34; ✓ scuola primaria succ.” AURORA” e scuola secondaria di primo grado succ. “MORELLI” di via Cecchi 16/18. <p>Tali interventi prevedono un mix di soluzioni edilizie (coibentazione, sostituzione infissi ecc.) ed impiantistiche (rinnovamento degli impianti di illuminazione e realizzazione di sistemi di Building Management System), individuate sulla base degli scenari energetici definiti tramite l’analisi energetica degli edifici. Gli interventi prevedono una prima fase di attività di analisi preliminare degli edifici (audit energetici) e di assistenza tecnica all’impostazione della procedura di attuazione. una verifica e integrazione delle diagnosi energetiche esistenti, fase che indirizzi la scelta degli interventi che consentano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduzione dei consumi energetici tramite l’adozione di soluzioni tecniche in linea con i più aggiornati standard di mercato; - utilizzo di tecnologie che non richiedono modalità gestionali complesse, anche al fine di mantenere standard prestazionali elevati tramite una corretta manutenzione di quanto realizzato; - utilizzo di materiali e soluzioni nel rispetto dei criteri ambientali minimi, a basso impatto ambientale e riciclabili fermo restando il rispetto della normativa vigente; - miglioramento della classe energetica dell’edificio post intervento; - replicabilità dell’intervento su altri edifici della Città; Obiettivo dell’azione è quindi anche la modellizzazione di una o più modalità attuative innovative - sostenibili e replicabili - per la riqualificazione energetica degli edifici pubblici in grado di: - garantire i risultati di risparmio energetico previsti (almeno il 20% di riduzione dei consumi termici ed elettrici rispetto alla baseline iniziale); - favorire l’acquisizione di soluzioni innovative adatte alle diverse situazioni e condizioni di utilizzo; - massimizzare – ove possibile - l’effetto leva dei fondi e l’accesso agli incentivi nazionali (es. conto termico e/o titoli di efficienza energetica).
<p>Area Territoriale di riferimento</p>	<p>Territorio della Città di Torino.</p> <p>La procedura di selezione degli edifici è stata effettuata all’interno di una lista di circa 60 edifici particolarmente energivori con tipologie costruttive varie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ scuola primaria “SABIN” di corso Vercelli 157; ✓ scuola dell’infanzia di via Beinasco 34; ✓ scuola primaria succ.” AURORA” e scuola secondaria di primo grado succ. “MORELLI” di via Cecchi 16/18.
<p>Risultato di progetto</p>	<p>Riqualificazione energetica di 3 edifici scolastici, per una superficie complessiva di 13.756,00 mq</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Edificio scolastico di corso Vercelli 157 – sup. 4.422,00 mq ✓ Edificio scolastico di via Beinasco 34 – sup. 1.044,00 mq ✓ Edificio scolastico di via Cecchi 16/18 – sup. 8.290,00 mq <p>Indicatori di output – IO003 Superficie oggetto dell’intervento (mq)</p>

TO2.1.2.a Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input checked="" type="checkbox"/> Diagnosi energetica/Analisi di consistenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani per lo sviluppo sostenibile	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani territoriali provinciali e piani urbanistici	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici	Si X No <input type="checkbox"/>
	Altro	

TO2.1.2.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Favorire l'accesso ai finanziamenti per i progetti di riuso e ristrutturazione che prevedano l'utilizzo di metodi propri dell'architettura bio-ecologica e di tecnologie sostenibili per l'ambiente (climatizzazione naturale, illuminazione, ventilazione controllata, sistemi solari attivi e passivi, ecc).</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Incentivare la definizione di valori soglia per la riduzione dei consumi energetici quali requisiti per la selezione dei progetti, anche tramite la diffusione di strumenti contrattuali quali gli Energy Performance Contract, EPC.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire gli interventi dimostrativi che adottino l'approccio del ciclo di vita dell'edificio, dalla fase di realizzazione del progetto e di cantierizzazione fino alla gestione e allo smantellamento in un'ottica di economia circolare.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'estensione delle azioni anche alle aree esterne agli edifici (tetti e facciate verdi, utilizzo di vegetazione con funzioni bioclimatiche), con interventi volti a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un'ottica di rete ecologica locale.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Promuovere l'utilizzo di sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza (sistemi a pompe di calore, produzione centralizzata di energia ad alta efficienza generazione distribuita e micro cogenerazione ecc.).</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Porre attenzione all'utilizzo di biomasse legnose, in particolare nelle zone caratterizzate da più frequenti superamenti dei limiti di qualità dell'aria per il PM10.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>

<p><i>Qualora sia prevista la realizzazione di impianti mini idroelettrici in preesistenti canalizzazioni, si raccomanda il rispetto degli obiettivi ambientali dei corpi idrici ove fissati dal Piano di gestione dei distretti idrografici.</i></p>	<p>Si X No <input type="checkbox"/></p>
<p><i>Favorire l’inserimento di criteri ambientali (CAM) per la progettazione per gli interventi tra cui:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>supporto alla diffusione di impianti di microgenerazione, in luogo delle caldaie, a scala familiare o condominiale;</i> - <i>ove necessario, prevedere interventi tecnici atti a ridurre l’esposizione della popolazione all’inquinamento indoor, rimuovendo superfici in amianto, riducendo la concentrazione di gas radon nei limiti previsti dalle vigenti normative e promuovendo azioni finalizzate a garantire una opportuna manutenzione degli impianti di ventilazione/climatizzazione;</i> - <i>realizzazione di impianti mini idroelettrici in preesistenti canalizzazioni o tubazioni che presentino adeguati salti piezometrici;</i> - <i>utilizzo di elementi vegetazionali con funzionalità bioclimatiche e di barriera al rumore e agli inquinanti atmosferici;</i> - <i>supporto alla diffusione di impiantistica elettrica, termica e di illuminazione avente la massima efficienza energetica disponibile sul mercato e utilizzo dell’automazione domestica (domotica) finalizzata all’ottimizzazione di tali efficienze;</i> - <i>in caso di installazione di pannelli fotovoltaici, valutare e schermare l’eventuale impatto visivo dei pannelli fotovoltaici in contesti di particolare pregio e/o nel caso di edifici vincolati (in questo caso verificare le possibili modalità di intervento e le procedure autorizzative necessarie);</i> - <i>supporto alla diffusione di dispositivi per la contabilizzazione individuale dei consumi energetici, in caso di sistema centralizzato, e la gestione autonoma degli ambienti;</i> - <i>gestione dei rifiuti derivanti dalle attività di eventuale demolizione di parti degli edifici, da effettuarsi mediante procedimenti di demolizione selettiva, attraverso il loro avviamento ad operazioni di riciclo, di recupero oppure, se ciò non fosse possibile, al corretto smaltimento. Prevedere impianti per la raccolta e il riutilizzo dell’acqua piovana e per la depurazione e il riutilizzo delle acque reflue, favorendo ove possibile la fitodepurazione;</i> - <i>utilizzo di materiali e prodotti con certificazione di qualità e ambientale, ove pertinente preferendo la provenienza locale;</i> - <i>ove pertinente, minimizzazione dell’uso di eventuali superfici vetrate di grandi dimensioni per ridurre il più possibile il rischio che si verifichino collisioni mortali a danno dell’avifauna (utilizzo di soluzioni non riflettenti, ma a trasparenza ridotta);</i> - <i>coinvolgimento attraverso opportuna informazione degli utenti nel processo di ristrutturazione energetica in previsione della fase gestionale dell’intervento (informazione sui sistemi adottati).</i> 	<p>Si X No <input type="checkbox"/></p>

TO2.1.2.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI	2.1.2 Risparmio edifici pubblici
CC1 emissioni	→	Effetto positivo diretto
CC2 energia1		Effetto positivo diretto
CC3 energia		Effetto positivo indiretto
URB4 spazi pubblici		Effetto positivo indiretto

TO2.1.2.b Riqualificazione energetica edifici municipali

TO2.1.2.b Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana
Obiettivo Specifico	2.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili
Azione	2.1.2 Risparmio energetico negli edifici pubblici
CUP (se presente)	C16J7000280006
Modalità di attuazione	Operazione a titolarità
Tipologia dell'operazione	Lavori pubblici
Beneficiario	Città di Torino
Responsabile Unico del Procedimento	Eugenio BARBIRATO – Dirigente Servizio Edifici Comunali gestione tecnica
Soggetto attuatore	Da individuare tramite procedura di selezione pubblica
Costo Totale dell'operazione	€ 3.141.039,27
Pagamenti DDRA	€ 14.758,22
Data di ammissione a finanziamento	24/07/2017
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Luglio 2017 – Giugno 2022

TO2.1.2.b Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi generali specifici

Obiettivo principale dell'azione è la riqualificazione energetica ai fini della riduzione dei consumi di almeno il 20% e conseguente riduzione delle emissioni di CO₂, attraverso interventi edilizi ed impiantistici da realizzarsi nel Palazzo dei Lavori Pubblici sito in Piazza San Giovanni 5, facente parte del patrimonio edilizio comunale. L'intervento proposto attraverso l'adozione di soluzioni tecnologiche innovative, consente un notevole miglioramento del comfort ambientale e favorisce l'adeguamento alle normative vigenti.

Descrizione attività

L'intervento prevede la riqualificazione energetica nel Palazzo dei Lavori Pubblici sito in piazza san Giovanni 5, attraverso le azioni di seguito indicate per l'attivazione delle quali sono previste le attività di analisi preliminari di audit energetico ed assistenza tecnica a cura di professionisti interni ed esterni all'Amministrazione, sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione.

1. Involucro Edilizio

1.1 Sulle facciate insistono superfici finestate/vetrate per circa 2.220 mq, quasi tutte risalenti al periodo di costruzione dell'edificio con elevato grado di dispersione termica dovute sia alle caratteristiche tipologiche dei manufatti che all'usura dovuta alla vetustà. Inoltre i tamponamenti i corrispondenza del "sotto finestre" hanno sezione di muratura ridotta e non sono isolate, estensione di circa 1.400 mq. Inoltre le coperture piane non sono adeguatamente isolate dal punto di vista termico.

1.2. Interventi: rimozione degli attuali serramenti, dei cassonetti e delle tapparelle; nuovi serramenti con caratteristiche di trasmittanza e permeabilità all'aria secondo la normativa vigente con superfici vetrate basso emissive; nuovi cassonetti isolati e certificati, nuove tapparelle metalliche frangisole ombreggianti; pannelli di isolamento termico dei sottofinestra con protezione esterna mediante lastra in cartongesso rinforzato; in copertura posa in opera di doppio strato di materiale isolante di cui uno idoneo per l'applicazione delle guaine di impermeabilizzazione.

1.3. Opere di adeguamento delle strutture per il posizionamento delle nuove macchine termiche.

2. Impianti fluido meccanici

2.1. Sostituzione degli attuali radiatori con elementi di nuova concezione radianti e termoventilanti.

2.2. Nuove pompe di calore (caldo/freddo) ad alta efficienza poste sulla copertura dell'edificio.

2.3 Aria primaria in tutti gli uffici, con recupero di calore (riscaldamento/raffrescamento).

2.4. Si prevede l'ottimizzazione della centrale termica esistente con riduzione della potenzialità termica ad integrazione delle nuove pompe di calore, ed il rifacimento della distribuzione.

3. Impianti elettrici

3.1. Tutti gli impianti necessari per l'alimentazione delle nuove macchine

	<p>relative all'impianto termo-fluidico.</p> <p>3.2. Realizzazione di un nuovo impianto di supervisione con gestione remota ai fini dell'ottimizzazione dei consumi e dei rendimenti delle macchine.</p> <p>3.3. Modifiche degli impianti esistenti interferenti con i lavori previsti.</p> <p>3.4. Nuovo impianto di illuminazione a led nei corridoi integrata nel ribassamento, reso necessario per il passaggio dei nuovi impianti tecnologici.</p>
Area Territoriale di riferimento	A seguito della procedura di selezione degli edifici di pertinenza del Servizio, e conseguentemente all'audit energetico è stato individuato il Palazzo dei Lavori Pubblici di piazza san Giovanni 5, rappresentativo per la Città e nel contempo particolarmente energivoro.
Risultato di progetto	Riqualificazione energetica di edificio pubblico per una superficie complessiva di mq. 15.140,00 indicatori di output-IO003 superficie oggetto dell'intervento (mq)

TO2.1.2.b Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input checked="" type="checkbox"/> Diagnosi energetica/Analisi di consistenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani per lo sviluppo sostenibile	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani territoriali provinciali e piani urbanistici	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici	Si X No <input type="checkbox"/>
	Altro	

TO2.1.2.b Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

Favorire l'accesso ai finanziamenti per i progetti di riuso e ristrutturazione che prevedano l'utilizzo di metodi propri dell'architettura bio-ecologica e di tecnologie sostenibili per l'ambiente (climatizzazione naturale, illuminazione, ventilazione controllata, sistemi solari attivi e passivi, ecc).	Si X No <input type="checkbox"/>
--	-------------------------------------

<i>Incentivare la definizione di valori soglia per la riduzione dei consumi energetici quali requisiti per la selezione dei progetti, anche tramite la diffusione di strumenti contrattuali quali gli Energy Performance Contract, EPC.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire gli interventi dimostrativi che adottino l'approccio del ciclo di vita dell'edificio, dalla fase di realizzazione del progetto e di cantierizzazione fino alla gestione e allo smantellamento in un'ottica di economia circolare.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'estensione delle azioni anche alle aree esterne agli edifici (tetti e facciate verdi, utilizzo di vegetazione con funzioni bioclimatiche), con interventi volti a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un'ottica di rete ecologica locale.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Promuovere l'utilizzo di sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza (sistemi a pompe di calore, produzione centralizzata di energia ad alta efficienza generazione distribuita e micro cogenerazione ecc.).</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Porre attenzione all'utilizzo di biomasse legnose, in particolare nelle zone caratterizzate da più frequenti superamenti dei limiti di qualità dell'aria per il PM10.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Qualora sia prevista la realizzazione di impianti mini idroelettrici in preesistenti canalizzazioni, si raccomanda il rispetto degli obiettivi ambientali dei corpi idrici ove fissati dal Piano di gestione dei distretti idrografici.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'inserimento di criteri ambientali (CAM) per la progettazione per gli interventi tra cui:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Supporto alla diffusione di impianti di microcogenerazione, in luogo delle caldaie, a scala familiare o condominiale;</i> - <i>ove necessario, prevedere interventi tecnici atti a ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento indoor, rimuovendo superfici in amianto, riducendo la concentrazione di gas radon nei limiti previsti dalle vigenti normative e promuovendo azioni finalizzate a garantire una opportuna manutenzione degli impianti di ventilazione/climatizzazione;</i> - <i>realizzazione di impianti mini idroelettrici in preesistenti canalizzazioni o tubazioni che presentino adeguati salti piezometrici;</i> - <i>utilizzo di elementi vegetazionali con funzionalità bioclimatiche e di barriera al rumore e agli inquinanti atmosferici;</i> - <i>supporto alla diffusione di impiantistica elettrica, termica e di illuminazione avente la massima efficienza energetica disponibile sul mercato e utilizzo dell'automazione domestica (domotica) finalizzata all'ottimizzazione di tali efficienze;</i> - <i>in caso di installazione di pannelli fotovoltaici, valutare e schermare l'eventuale impatto visivo dei pannelli fotovoltaici in contesti di particolare pregio e/o nel caso di edifici vincolati (in questo caso verificare le possibili modalità di intervento e le procedure autorizzative necessarie);</i> - <i>supporto alla diffusione di dispositivi per la contabilizzazione individuale dei consumi energetici, in caso di sistema centralizzato, e la gestione autonoma degli ambienti;</i> 	Si X	No <input type="checkbox"/>

- gestione dei rifiuti derivanti dalle attività di eventuale demolizione di parti degli edifici, da effettuarsi mediante procedimenti di demolizione selettiva, attraverso il loro avviamento ad operazioni di riciclo, di recupero oppure, se ciò non fosse possibile, al corretto smaltimento
- Prevedere impianti per la raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana e per la depurazione e il riutilizzo delle acque reflue, favorendo ove possibile la fitodepurazione;
- utilizzo di materiali e prodotti con certificazione di qualità e ambientale, ove pertinente preferendo la provenienza locale;
- ove pertinente, minimizzazione dell'uso di eventuali superfici vetrate di grandi dimensioni per ridurre il più possibile il rischio che si verifichino collisioni mortali a danno dell'avifauna (utilizzo di soluzioni non riflettenti, ma a trasparenza ridotta);
- coinvolgimento attraverso opportuna informazione degli utenti nel processo di ristrutturazione energetica in previsione della fase gestionale dell'intervento (informazione sui sistemi adottati).

TO2.1.2.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	2.1.2 Risparmio edifici pubblici
CC1 emissioni		Effetto positivo diretto
CC2 energia1		Effetto positivo diretto
CC3 energia		Effetto positivo indiretto
URB4 spazi pubblici		Effetto positivo indiretto

TO2.1.2.c Riqualificazione energetica di edificio pubblico destinato ad attività bibliotecaria “A. Geisser”

TO2.1.2.c Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili</i>
Azione	<i>2.1.2 Risparmio energetico negli edifici pubblici</i>
CUP (se presente)	<i>C16G17000210005</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici (in prevalenza)</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Rosalba STURA – Dirigente Servizio Edilizia per la cultura</i>
Soggetto attuatore	<i>Da individuare tramite procedura di selezione pubblica</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 2.000.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 5.422,81</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>29/11/2019</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Dicembre 2016 – Dicembre 2021</i>

TO2.1.2.c Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi generali e specifici

Obiettivo principale di tale azione è la riduzione del consumo energetico di edificio del patrimonio edilizio municipale con conseguente riduzione delle emissioni di CO2 ad esso legato tramite un'operazione di riqualificazione energetica da ricercarsi attraverso un mix di soluzioni volte a rispondere al contempo alle esigenze di riduzione dei consumi e dei costi energetici in edifici pubblici altamente energivori; migliorare il comfort degli utenti finali; favorire l'adeguamento alle normative edilizie di settore; promuovere il più possibile l'acquisizione di soluzioni innovative

Descrizione attività:

Tale intervento prevede la riqualificazione energetica di edificio destinato ad attività bibliotecaria tramite un mix di soluzioni edilizie (coibentazione; sostituzione di infissi; altro) ed impiantistiche (rinnovamento degli impianti tecnologici elettrici e termici; realizzazione di sistemi di BEMS, etc.) individuate sulla base degli scenari energetici definiti grazie alle audit energetici condotte ad hoc.

Per l'attivazione di tale operazione sono previste attività di analisi preliminare (audit energetici) e di assistenza tecnica all'impostazione della procedura di attuazione

Laddove possibile e coerente, tale operazione sarà ispirata ai modelli

	<p>contrattuali basati sull'energy performance contracting: obiettivo dell'azione è quindi anche la modellizzazione di una o più modalità attuative innovative - sostenibili e replicabili - per la riqualificazione energetica degli edifici pubblici in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantire i risultati di risparmio energetico previsti (almeno il 20% di riduzione dei consumi termici ed elettrici rispetto alla baseline iniziale) - favorire l'acquisizione di soluzioni innovative adatte alle diverse situazioni e condizioni di utilizzo.
Area Territoriale di riferimento	<p>Territorio della Città di Torino.</p> <p>La procedura di selezione ha individuato edificio destinato a Biblioteca e collocato a ridosso della zona collinare della Città all'interno di un parco pubblico lungo il fiume Po, nell'ottica di garantire processi di sensibilizzazione e coinvolgimento attivo della cittadinanza riguardo le operazioni condotte.</p>
Risultato di progetto	<p>Riqualificazione energetica di edificio pubblico per una sup. complessiva di mq 1.260</p> <p>Indicatori di output – IO03 Superficie oggetto dell'intervento (mq)</p>

TO2.1.2.c Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input checked="" type="checkbox"/> Diagnosi energetica/Analisi di consistenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani per lo sviluppo sostenibile	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani territoriali provinciali e piani urbanistici	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici	Si X No <input type="checkbox"/>
	Altro	

TO2.1.2.c Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

Favorire l'accesso ai finanziamenti per i progetti di riuso e ristrutturazione che prevedano l'utilizzo di metodi propri dell'architettura bio-ecologica e di	Si X No <input type="checkbox"/>
---	-------------------------------------

<i>tecnologie sostenibili per l'ambiente (climatizzazione naturale, illuminazione, ventilazione controllata, sistemi solari attivi e passivi, ecc).</i>		
<i>Incentivare la definizione di valori soglia per la riduzione dei consumi energetici quali requisiti per la selezione dei progetti, anche tramite la diffusione di strumenti contrattuali quali gli Energy Performance Contract, EPC.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire gli interventi dimostrativi che adottino l'approccio del ciclo di vita dell'edificio, dalla fase di realizzazione del progetto e di cantierizzazione fino alla gestione e allo smantellamento in un'ottica di economia circolare.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'estensione delle azioni anche alle aree esterne agli edifici (tetti e facciate verdi, utilizzo di vegetazione con funzioni bioclimatiche), con interventi volti a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un'ottica di rete ecologica locale.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Promuovere l'utilizzo di sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza (sistemi a pompe di calore, produzione centralizzata di energia ad alta efficienza generazione distribuita e micro cogenerazione ecc.).</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Porre attenzione all'utilizzo di biomasse legnose, in particolare nelle zone caratterizzate da più frequenti superamenti dei limiti di qualità dell'aria per il PM10.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Qualora sia prevista la realizzazione di impianti mini idroelettrici in preesistenti canalizzazioni, si raccomanda il rispetto degli obiettivi ambientali dei corpi idrici ove fissati dal Piano di gestione dei distretti idrografici.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'inserimento di criteri ambientali (CAM) per la progettazione per gli interventi tra cui:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Supporto alla diffusione di impianti di microcogenerazione, in luogo delle caldaie, a scala familiare o condominiale;</i> - <i>ove necessario, prevedere interventi tecnici atti a ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento indoor, rimuovendo superfici in amianto, riducendo la concentrazione di gas radon nei limiti previsti dalle vigenti normative e promuovendo azioni finalizzate a garantire una opportuna manutenzione degli impianti di ventilazione/climatizzazione;</i> - <i>realizzazione di impianti mini idroelettrici in preesistenti canalizzazioni o tubazioni che presentino adeguati salti piezometrici;</i> - <i>utilizzo di elementi vegetazionali con funzionalità bioclimatiche e di barriera al rumore e agli inquinanti atmosferici;</i> - <i>supporto alla diffusione di impiantistica elettrica, termica e di illuminazione avente la massima efficienza energetica disponibile sul mercato e utilizzo dell'automazione domestica (domotica) finalizzata all'ottimizzazione di tali efficienze;</i> 	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

- in caso di installazione di pannelli fotovoltaici, valutare e schermare l'eventuale impatto visivo dei pannelli fotovoltaici in contesti di particolare pregio e/o nel caso di edifici vincolati (in questo caso verificare le possibili modalità di intervento e le procedure autorizzative necessarie);
- supporto alla diffusione di dispositivi per la contabilizzazione individuale dei consumi energetici, in caso di sistema centralizzato, e la gestione autonoma degli ambienti;
- gestione dei rifiuti derivanti dalle attività di eventuale demolizione di parti degli edifici, da effettuarsi mediante procedimenti di demolizione selettiva, attraverso il loro avviamento ad operazioni di riciclo, di recupero oppure, se ciò non fosse possibile, al corretto smaltimento
- Prevedere impianti per la raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana e per la depurazione e il riutilizzo delle acque reflue, favorendo ove possibile la fitodepurazione;
- utilizzo di materiali e prodotti con certificazione di qualità e ambientale, ove pertinente preferendo la provenienza locale;
- ove pertinente, minimizzazione dell'uso di eventuali superfici vetrate di grandi dimensioni per ridurre il più possibile il rischio che si verifichino collisioni mortali a danno dell'avifauna (utilizzo di soluzioni non riflettenti, ma a trasparenza ridotta);
- coinvolgimento attraverso opportuna informazione degli utenti nel processo di ristrutturazione energetica in previsione della fase gestionale dell'intervento (informazione sui sistemi adottati).

TO2.1.2.c Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	2.1.2 Risparmio edifici pubblici
CC1 emissioni		Effetto positivo diretto
CC2 energia1		Effetto positivo diretto
CC3 energia		Effetto positivo indiretto
URB4 spazi pubblici		Effetto positivo indiretto

TO2.2.1.a Realizzazione di una piattaforma per la gestione integrata dei diritti di mobilità delle persone e delle merci

TO2.2.1.a Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
Azione	<i>2.2.1 Infomobilità e sistemi di trasporto intelligenti</i>
CUP (se presente)	<i>C11H17000160001</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Affidamento in house</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Serra GIUSEPPE</i>
Soggetto attuatore	<i>Il progetto prevede una prima fase con un affidamento in house alla società CSI Piemonte (Società che eroga per la Città di Torino i servizi informatici) per la raccolta dei requisiti e la redazione del progetto della piattaforma per un importo stimato pari a circa al 10% del progetto. La seconda fase, per il restante 90% del progetto, prevede la realizzazione delle attività individuate nella prima fase da parte di uno o più soggetti che saranno definiti successivamente.</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 600.000,00</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 164.522,5</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/10/2017</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Gennaio 2018 – Dicembre 2020</i>

TO2.2.1.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Introduzione

Il progetto si propone di analizzare e ottimizzare i processi esistenti e realizzare una nuova piattaforma per la gestione integrata dei diritti di mobilità a supporto della *smart mobility* e delle ordinanze di viabilità, per consentire alla Città di Torino di governare in modo più flessibile e dinamico la domanda di mobilità di persone e merci. La società partecipata che gestisce il trasporto pubblico nella Città di Torino, GTT spa, gestisce attualmente i permessi sosta e una parte consistente dei permessi per la ZTL con applicativi sviluppati in proprio e su una banca dati propria. I rimanenti permessi, tra cui i permessi per disabili, sono gestiti dalla Città con applicativi e banche dati non connesse a quelle di GTT sviluppate da un altro operatore (il CSI Piemonte, azienda a capitale pubblico controllata da Regione, Comune di Torino, Città Metropolitana di Torino ed altri Enti). I due sistemi non hanno al momento alcun collegamento né a livello di banca dati né a livello di applicazione.

Solo GTT ha di recente avviato delle procedure di ammodernamento del software che prevede l'accesso da remoto di alcune funzioni per l'inserimento di dati da parte dell'utente finale e per l'invio di documentazione. Viceversa il sistema in uso alla Città è ad uso esclusivo degli operatori e non permette l'automazione delle attività attraverso il coinvolgimento dell'utente finale. Ambedue i sistemi inoltre mancano di collegamenti alle banche dati di enti terzi al fine di verificare le informazioni prodotte dagli utenti in regime di autocertificazione. Il sistema attuale, pertanto, è definibile come due sistemi proprietari legacy separati non flessibili accessibili per lo più solo dagli operatori di GTT e della Città di Torino che hanno il compito di gestire la pratica. Il processo di emissione delle ordinanze è attualmente gestito in buona parte manualmente, con la sola eccezione del caricamento del testo in un archivio informatizzato, tramite un applicativo nato per la gestione di atti amministrativi, e la pubblicazione sul sito della Città e sull'albo pretorio. La banca dati delle ordinanze è al momento divisa in due parti accessibili su internet su due punti di accesso separati. La banca dati più anziana ha una strutturazione incompleta delle informazioni, mentre quella più recente non ha nessuna strutturazione delle informazioni e permette la ricerca solo tramite il testo dell'oggetto dell'ordinanza.

Obiettivi generali e specifici

L'obiettivo del presente progetto è realizzare un unico sistema interconnesso dove tutte o la maggior parte delle attività a carico dell'utente possano essere fatte da remoto, le attività di caricamento dei dati sia fatta in parte dall'utente sgravando gli uffici da parte del lavoro, sia agevole verificare, grazie alle connessioni con altri database, molte delle informazioni date in autocertificazione dagli utenti (questa è al momento segnalata dagli uffici come una criticità importante), tutta la documentazione legata al permesso sia virtualizzata e facilmente accessibile anche da remoto, sia possibile gestire permessi di sosta, LEZ e ZTL, autorizzazioni e ingressi a pagamento (road pricing) con regole flessibili senza dover modificare il codice sorgente. Il progetto prevede quindi di integrare e uniformare la gestione della permissistica presso un'unica piattaforma, razionalizzando i processi di emissione ed esercizio e introducendo nuove tecnologie e funzioni che ne supportino l'evoluzione. L'integrazione dei processi di gestione delle pratiche correlate ai permessi della mobilità consentirà di generare efficienza a vari livelli, con conseguente miglioramento dei livelli di servizio della PA a parità di costi. La predisposizione di una piattaforma integrata e di un processo condiviso tra i diversi enti coinvolti nella gestione dei permessi di mobilità offrirà nuovi strumenti evoluti di gestione, erogazione e verifica dello stato di un diritto legato alla mobilità, abilitando servizi che potranno essere resi disponibili a tutti gli enti connessi alla piattaforma integrata ed a tutte le categorie di utenti sia per la gestione degli accessi, sia per la gestione della sosta (residenti, occasionali, persone con disabilità, veicoli commerciali, etc.). L'adozione di strumenti tecnologici come, i terminali di verifica innovativi dotati di lettori OCR per la verifica dei permessi, o tecnologie assimilabili, permetterà di razionalizzare le varie tipologie di contrassegno da apporre sul veicolo e di migliorare l'efficienza e l'efficacia del processo di verifica. L'integrazione delle diverse banche dati garantirà l'associazione univoca ed in

tempo reale tra il veicolo ed il diritto di mobilità ad esso associato, aumentando la rapidità ed il numero di riscontri sul territorio dell'effettivo diritto di mobilità da parte del personale addetto alle verifiche. Una possibile estensione di questa piattaforma modulare è lo sviluppo di funzioni per gestire la distribuzione urbana delle merci attraverso l'accreditamento degli operatori qualificati. Questo permetterà l'uso di politiche incentivanti e l'interfacciamento dei veicoli con l'infrastruttura il che permetterà un migliore pianificazione e monitoraggio della logistica urbana. Il modulo di gestione del processo delle ordinanze ha l'obiettivo di uniformare il processo, attualmente in buona parte manuale, informatizzando in tutto o in parte l'intero iter dalla richiesta alla emissione rispondendo all'esigenza di ridurre il personale impegnato nella attività, migliorare il controllo dell'iter e rendere facilmente accessibili le informazioni. Nell'ottica del riutilizzo delle tecnologie sviluppate con fondi pubblici, costituirà un ulteriore obiettivo progettuale la messa disposizione di tutta la PA (in modo particolare per i comuni dell'Area Metropolitana) della piattaforma sviluppata.

Breve descrizione dell'intervento

Assessment

L'analisi dello stato di fatto è la prima attività prevista nel progetto e si pone l'obiettivo di definire e misurare i processi attualmente in essere che sono gestiti come funzioni stand alone in carico a due soggetti separati. Non esiste al momento un documento che definisca in modo formale e dettagliato i processi in essere.

Pertanto l'obiettivo principale di questa fase è di formalizzare i processi esistenti e definire con esattezza gli elementi funzionali degli applicativi esistenti. A partire dallo stato di fatto il progetto si propone di ottimizzare e razionalizzare i processi in essere e di rendere gli stessi flessibili e adattabili a nuove necessità e quindi formalizzare il modello logico e l'architettura complessiva del processo.

A partire dalla definizione dei processi si procederà alla definizione della architettura del sistema. In linea di massima saranno integrate le banche dati esistenti, in modo che non vi siano più due sistemi scollegati. Inoltre saranno sviluppati moduli applicativi che permettano un facile upgrade del software in caso di nuove esigenze da soddisfare.

Definizione dell'architettura

A valle della attività di razionalizzazione dei processi ci sarà la fase di costruzione dell'architettura del sistema che in linea di massima e compatibilmente con il budget a disposizione dovrà soddisfare i seguenti requisiti generali:

- riprodurre i processi ottimizzati
- migrare i dati esistenti sulla nuova piattaforma avere una interfaccia web per l'invio da remoto delle richieste e della
- documentazione che permetta ad esempio agli utenti di accreditarsi e di inserire i propri dati, sgravando gli uffici da tale attività
- avere un sistema di gestione e memorizzazione di pratiche virtuali
- avere sistemi di pagamento elettronico on line (carte di credito, paypal, bonifico, etc) anche per le marche da bollo (ad esempio con il sistema @e.bollo) per pagare i costi associati alle singole pratiche

	<ul style="list-style-type: none"> - avere un collegamento a banche dati esterne per la verifica delle informazioni autocertificate dagli utenti (ad esempio anagrafe, motorizzazione, camera di commercio, SIRIO, SORIS, etc) - avere un CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT SYSTEM per l'help desk - prevedere l'interfacciamento ad un sistema di identificazione automatico per le targhe dei veicoli che sostano nei parcheggi a pagamento per gestire in automatico le esenzioni a posteriori - avere una procedura per la gestione delle autorizzazioni per i veicoli pesanti. - avere una interfaccia web per l'invio da remoto delle richieste e relativa documentazione allegata per l'emissione delle ordinanze viabili (permanenti e temporanee) e la loro gestione, memorizzazione e pubblicazione su sito web e su albo pretorio. - permettere l'inserimento di nuove tipologie di permessi e la cancellazione di vecchi attraverso, ad esempio, l'inserimento e la gestione di nuovi parametri (orari, date, attributi dell'utente, attributi del veicolo, attributi dell'area, attributi della singola porta di accesso, etc...) - Essere modulare e scalabile - Permettere la gestione di processi di road pricing - Prevedere una procedura che ottimizzi i tempi, in particolare, per il processo di autorizzazione e di verifica di dati e documentazione - Migliorare il processo di verifica su strada di autorizzazioni e permessi ed eventuale sanzionamento con l'utilizzo di strumenti tecnologici - Migliorare le funzioni di ricerca delle ordinanze viabili. <p>La piattaforma per la gestione integrata dei diritti di mobilità integrerà in un unico strumento i sistemi di accreditamento dei veicoli, la gestione dei permessi di circolazione e accesso ZTL, la gestione della sosta a pagamento per tutte le categorie di utenza e la gestione del processo di redazione delle ordinanze viabili consentendo grazie alle nuove tecnologie integrate la possibilità del monitoraggio dei veicoli, l'analisi del comportamento degli utenti e della fruizione delle risorse della Città. Al momento si prevede che l'architettura sarà composta da una banca dati unica a livello logico, probabilmente frazionata a livello fisico tra i proprietari del dato (GTT e Città). La banca dati sarà oggetto di accesso da parte di diversi moduli SW che avranno il compito di gestire le funzioni che saranno definite nel processo di ottimizzazione.</p>
<p>Area Territoriale di riferimento</p>	<p>Intera area del Comune di Torino</p> <p>Potenzialmente in una seconda fase la stessa piattaforma potrebbe essere estesa progressivamente ai comuni della Città metropolitana, dotando tutti i soggetti dell'area di uno strumento comune di gestione della mobilità, in grado di abilitare politiche integrate per il governo della mobilità metropolitana.</p> <p>Attività 1): Le due aree su cui la misura nel breve termine impatterà maggiormente sono: La ZTL (zona a traffico limitato)</p> <p>Tutte le aree con parcheggio a pagamento della Città di Torino</p> <p>La realizzazione di una piattaforma per la gestione integrata dei diritti di mobilità e della permessistica porterebbe a notevoli benefici sia per gli utenti</p>

	<p>del servizio (beneficiari diretti), sia per gli attori coinvolti (beneficiari indiretti). I beneficiari diretti di questa misura sono tutti i cittadini e gli operatori che hanno i requisiti per poter richiedere un permesso o un diritto di mobilità, riferito ad esempio al parcheggio o all'accesso alla ZTL.</p> <p>I beneficiari indiretti sono invece tutti gli attori attualmente coinvolti nel processo di rilascio dei permessi, ovvero per la Città di Torino:</p> <p>GTT, che si occupa di accogliere le richieste: di accesso in ZTL per residenti e dimoranti di accesso di chi deve accompagnare un alunno in una scuola posta in ZTL di accesso di chi risiede o dimora in zona pedonale di accesso di chi risiede o dimora in zona disco orario di esenzione a posteriori per gli utenti dei parcheggi in zona ZTL gestiti da GTT a posteriori di varia natura l'Ufficio Permessi del Comune di Torino, che regola le richieste: che rientrano dell'ordinanza 81355 (BLU-A e BLU-B) di accesso ai disabili di accesso in luogo di cantieri o traslochi di accesso per il traffico di veicoli pesanti a posteriori di varia natura La Direzione Infrastrutture e Mobilità del Comune di Torino, che si occupa della permessistica legata al traffico merci.</p>
<p>Risultato di progetto</p>	<p>IO04 Estensione in lunghezza (direttrici viarie servite da ITS) (km) Da programma per Regioni più sviluppate: 90,50 Per progetto: 42,73 km</p> <p><i>Beneficio in termini di aree servite dalla nuova piattaforma:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ZTL della città di Torino (Impatto diretto) <p>L'Area totale della superficie è di 2,61 kmq L'Estensione della rete(carreggiate) è di 42,73km Estensione della rete (per corsia) è di 49,04 kmxcorsia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comune di Torino (Impatto indiretto) <p>L'Area totale della superficie è di 130,05 kmq o L'Estensione della rete (carreggiate) è di 1628,30km Estensione della rete (per corsia) è di 2.756,98 kmxcorsia</p> <p>Indicatori calcolati utilizzando dati e informazioni desunti dalla cartografia NavteQ 2013.</p> <p>Le attività del presente progetto saranno coordinate con le azioni previste nell'asse 1 e in particolare con l'azione TO1.1.1c Cruscottistica urbana e Governo dei dati, finalizzata alla creazione di un sistema integrato di governo dei dati territoriali sulla Smart City, in grado di sistematizzare e rendere disponibili fonti di dati di diversa natura e provenienza.</p>

TO2.2.1.a Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

<p>Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso</p>	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
	<p><i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

TO2.2.1.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Favorire interventi di gestione unica dei servizi per la mobilità collettiva a livello metropolitano.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Evitare il posizionamento di antenne e dispositivi per il wi-fi in prossimità degli edifici sensibili e rispettare gli standard minimi di distanza fra l'antenna e la popolazione esposta.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>

TO2.2.1.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	→ AZIONI	2.2.1 Infomobilità e ITS
CC5 <i>mobilità²</i>		Effetto positivo indiretto
CC6 <i>mobilità³</i>		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo indiretto

TO2.2.1.b Realizzazione Evoluzione Centrale del Traffico e Controllo Semaforico con priorità al mezzo pubblico, smart roads e sensoristica innovativa

TO2.2.1.b Sezione Anagrafica

Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>

Azione	<i>2.2.1 Infomobilità e sistemi di trasporto intelligenti</i>
CUP (se presente)	<i>C19J17000030006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Affidamento in house</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Serra GIUSEPPE</i>
Soggetto attuatore	<i>5T S.r.l Società che eroga per la Città di Torino i servizi di gestione integrata della mobilità ed infomobilità. Per la realizzazione della misura, la società 5T svolgerà direttamente parte rilevante delle attività di progettazione, di sviluppo e di integrazione dei diversi componenti del servizio (circa il 20% del totale). La restante parte del budget del progetto sarà dedicato all'acquisto di tecnologie e servizi dal mercato, nel rispetto delle vigenti normative del Codice Appalti, per le quali 5T opererà come stazione appaltante. Si segnala che 5T adotterà tutte le procedure di scelta del contraente nell'ambito della normativa in materia di appalti pubblici in vigore (Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i), in funzione dell'oggetto del contratto, della categoria prevalente (lavori, servizi o forniture) e dell'importo a base d'asta.</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 1.500.000,00</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 1.174.895,31</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>09/03/2017</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Gennaio 2018 – Dicembre 2020</i>

TO2.2.1.b Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Breve descrizione dell'intervento

La presente misura ha l'obiettivo strategico di estendere il numero di linee di trasporto pubblico che beneficiano della priorità semaforica agli incroci semaforizzati al fine di migliorare velocità commerciale, efficacia ed efficienza del trasporto pubblico. Ulteriori importanti obiettivi della misura sono la sperimentazione di tecnologie abilitanti la "smart road" ed il miglioramento dell'integrazione tra il supervisore del traffico cittadino e quello regionale e metropolitano. Su intersezioni ove non sia possibile l'istituzione di corsie riservate al trasporto pubblico, per poter applicare la priorità al mezzo pubblico si opererà per la fluidificazione del traffico privato tramite soluzioni tecnologiche volte ad un ammodernamento del sistema di controllo semaforico mediante l'installazione di sensori innovativi con l'obiettivo secondario di migliorare l'affidabilità del sistema e di individuare un tratto

stradale su cui testare strumenti che possano portare l'infrastruttura a diventare una "smart road". La trasformazione digitale delle infrastrutture di trasporto rappresenta la possibilità di migliorarne la qualità, la sicurezza, l'utilizzo e di farne strumenti per generare dati e servizi che agevolino la mobilità di persone e merci, facilitando e semplificando il trasporto.

La digitalizzazione rappresenta vantaggi in primo luogo per il monitoraggio e la sicurezza delle opere e per la sicurezza delle persone. Le Infrastrutture che si mettono in dialogo con gli utenti, attraverso strumenti che possono facilmente essere introdotti, integrano l'innovazione e l'inclusione negli strumenti tradizionali, con l'obiettivo di sostenibilità e migliore qualità del servizio. Con l'intervento della presente misura si cercherà di aggiungere intelligenza alle strade e alle intersezioni, partendo da sensori, misure e metodi di elaborazione per rendere più estesi, fruibili ed efficienti i sistemi di governo e gestione della circolazione ed i comportamenti di mobilità e di viaggio. Tale intelligenza sarà costruita da un sistema di acquisizione di informazioni basato su una rete di sensori road-side o altre fonti in grado di raccogliere informazioni e scambiarle con il sistema stesso. I nuovi strumenti permetteranno di migliorare l'analisi dei fabbisogni e la valutazione delle opere, rendere più efficaci la pianificazione e la programmazione sia degli interventi di manutenzione che degli investimenti in nuove infrastrutture, garantendo, a costi più bassi, realizzazioni di maggiore qualità, e quindi più durevoli, più sostenibili e più sicure per gli utenti. La tecnologia aumenterà, inoltre, la possibilità di definire le politiche di trasporto e la gestione dei flussi di traffico. Infine, per gli utenti finali, migliorerà la customer experience sia nello spostamento, sia nell'integrazione con le attività e i servizi che costituiscono l'obiettivo dello spostamento, attraverso l'interazione digitale con l'infrastruttura.

Le funzioni caratterizzanti le Smart Road sono:

- Raccolta, elaborazione e distribuzione dei dati sulla circolazione, sul traffico
- Raccolta, elaborazione e distribuzione dei dati sull'Infrastruttura
- Gestione del traffico
- Sorveglianza, sanzionamento e sicurezza
- Servizi abilitati dalla diffusione delle comunicazioni
- V2I

Nell'ambito del presente intervento, si intende procedere anche ad un'evoluzione dell'attuale sistema di supervisione del traffico metropolitano che consenta di garantire una migliore integrazione con l'analogo sistema regionale, creando le condizioni per una gestione più efficace della viabilità a livello metropolitano. La presente misura ha anche l'obiettivo di predisporre la metodologia e gli strumenti per analizzare ambiti locali critici in area suburbana ed assi di collegamento tra l'area urbana e la prima cintura di Torino e per valutare i benefici che possono essere introdotti dall'applicazione di un sistema di controllo semaforico. Tali benefici riguarderanno principalmente il trasporto pubblico ma di riflesso la centralizzazione degli impianti semaforici permetterà di fluidificare anche il traffico privato sugli assi interessati dall'intervento. Le Strutture e Piattaforme abilitanti formano la struttura su cui si appoggiano, in modo

efficace, le varie funzioni su esposte e si basano su:

- Rete di comunicazione “seamless” per viaggiatori e veicoli
- “Open data” & “Big data”
- Rete di connessione di “oggetti” – Internet of Things
- L’interazione con i viaggiatori – crowdsourcing
- Interoperabilità tecnologica tra veicoli ed infrastrutture
 - per sfruttare le tecnologie dei veicoli ai fini della ottimizzazione delle condizioni di deflusso
 - per supportare il migliore sfruttamento delle tecnologie a bordo-veicolo

Occorre tuttavia considerare che il miglioramento della velocità commerciale del trasporto pubblico attraverso l’applicazione della priorità semaforica sia obiettivo primario, mentre la fluidificazione del traffico privato, pur costituendo un importante risultato da perseguire, è considerato un obiettivo in subordine al primo.

Obiettivi generali e specifici

A seguito di una analisi di dettaglio in fase di progettazione verranno individuate le linee di TPL che dovranno beneficiare della estensione della priorità semaforica e le intersezioni che dovranno essere adeguate, cercando di intervenire dove sia migliore il rapporto costi benefici e dove con i minori investimenti si riesca ad estendere la rete attuale a linee che condividono parte del percorso con quelle già dotate di priorità semaforica. Un ammodernamento del sistema di controllo semaforico, contestuale in questo intervento ad un contemporaneo dispiegamento dello stesso ad un asse cittadino strategico da individuare in fase di progettazione esecutiva, può procurare una serie di macro benefici alla mobilità pubblica e privata, quali:

- l’aumento della velocità commerciale dei mezzi pubblici;
- la fluidificazione dei flussi di traffico;

Questi macro benefici potranno consentire una gestione della mobilità pubblica e privata più efficiente poiché permettono il raggiungimento di obiettivi virtuosi quali ad esempio:

- Riduzione dei tempi di percorrenza dei mezzi pubblici e del traffico privato;
- Riduzione della congestione lungo le direttrici di ingresso/uscita dell’area urbana di Torino;
- Aumento della affidabilità e della resilienza del sistema viabile di Torino alla congestione.
- Riduzione dei consumi di carburante sia per il trasporto pubblico che per il traffico privato;
- Riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti dovute al traffico;
- Acquisizione e storicizzazione delle misure di traffico, utili per il monitoraggio e per studi sull’andamento e sull’evoluzione della mobilità.

Per tutti, la disponibilità di infrastrutture digitali, cambiano e personalizzano l’esperienza del viaggio e la possibile integrazione con altri sistemi ITS a bordo veicolo finalizzati all’assistenza alla guida. Inoltre, un intervento di evoluzione tecnologica del sistema di controllo semaforico e in prospettiva, un eventuale ulteriore allargamento del medesimo all’area metropolitana consentirebbe di capitalizzare al meglio i risultati e i benefici ottenuti con la realizzazione del

	<p>Traffic Operation Centre regionale e di migliorare l'efficacia dei servizi offerti dal sistema 5T. In particolare sarebbe possibile ottenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una maggiore integrazione del sistema di mobilità metropolitana con il Traffic Operation Centre Regionale di 5T; - La possibile attuazione della priorità semaforica al mezzo pubblico (subordinata alla presenza di corsie riservate) anche al di fuori dell'area urbana di Torino, qualora alcuni Comuni della prima cintura coinvolti nel progetto nell'ambito della fase 3 dovessero decidere di investire in interventi analoghi anche sul proprio territorio, capitalizzando i vantaggi indiretti indotti dagli investimenti passati ed attuali da parte della Città di Torino; - L'attuazione di politiche di controllo semaforico sulla base delle indicazioni generate dal Supervisore Regionale; <p><u>Livello di progettazione</u> Della presente misura (Misura 3 – Evoluzione Centrale del Traffico e Controllo Semaforico) è in corso di stesura uno studio di fattibilità e in questa sede è stato riportato solo un breve riassunto dell'intero progetto. <u>Fruitori</u> Il presente progetto, alla luce degli obiettivi e degli impatti attesi descritti nei relativi capitoli, si propone di generare benefici a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cittadini, poiché gli impatti attesi contribuirebbero a migliorare la viabilità sull'asse oggetto dell'intervento con potenziale impatto su tutta l'area metropolitana; - Trasporto Pubblico Locale, aumento della velocità commerciale attraverso l'estensione del servizio di priorità ai mezzi pubblici; - Comune di Torino, contribuendo con il presente progetto a rendere i sistemi di supervisione della mobilità metropolitana e del controllo semaforico sistemi di ultima generazione, ottimizzando la tecnologia a supporto di servizi quali infomobilità a livello metropolitano, reperimento dati su strada, sistemi previsionali, simulazioni di potenziali scenari futuri, pianificazione territoriale in ottica PUMS, fluidificazione del traffico e della priorità ai mezzi pubblici, miglioramento della affidabilità e resilienza; - Altre Amministrazioni pubbliche, in quanto l'ottimizzazione delle prestazioni del sistema di controllo semaforico e l'infrastrutturazione di assi importanti di ingresso e uscita dall'area metropolitana sul territorio comunale della Città di Torino, può generare benefici dal punto di vista della fluidificazione del traffico pubblico e privato da e verso i Comuni della prima cintura.
<p>Area Territoriale di riferimento</p>	<p>Intera area urbana della Città di Torino: attività progettuale relativa all'integrazione del sistema di supervisione del traffico di Torino con l'analogo regionale. Per quanto riguarda la sperimentazione di sistemi per la smart road l'area di impatto sarà circoscritta all'asse strategico individuato come area di test del nuovo sistema. Tuttavia, il progetto operativo di dettaglio riporterà anche un elenco di assi da infrastrutturare e le linee guida per l'evoluzione dell'attuale sistema in uso presso la Città di Torino verso sistemi di tipo innovativo sia dal punto di vista della sensoristica, sia dal punto di vista dei modelli di traffico. Pertanto, il lavoro svolto potrà risultare utile per successive evoluzioni eventualmente finanziate da altri programmi, aventi</p>

	potenzialmente impatto su tutto il territorio metropolitano.
Risultato di progetto	<p>Indicatori di output - IO04 Estensione in lunghezza (direttrici viarie servite da ITS) – Target 2023: 33</p> <p>Per progetto: 25,00 km (impatto diretto) (priorità bus)</p> <p>Per progetto: 8,00 km (impatto diretto) (smart road + sensori innovativi)</p> <p>Per progetto: 440,00 km (impatto indiretto) (evoluzione sistema supervisione del traffico metropolitano)</p> <p>Indicatore di fase di attuazione - FA01 Estensione in lunghezza (direttrici viarie servite da ITS)/Numero di operazioni avviate – Target 2023: 1</p> <p><u>Ulteriori informazioni</u></p> <p>Con questo progetto ci si propone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estendere la priorità semaforica alle linee non tranviarie per aumentare significativamente le prestazioni del Mezzo Pubblico in termini di Velocità Commerciale, attraverso il progressivo rinnovamento del sistema di controllo del traffico cittadino; questo implica estendere i benefici del sistema ITS al trasporto pubblico per la lunghezza delle strade coperte dalla linea a cui si dà la priorità. - Ottenere una maggiore Fluidificazione del Traffico e migliorare la Priorità Semaforica sui tratti stradali che non sono dotati di corsie riservate sulle principali direttrici percorse dal trasporto pubblico sia in ingresso-uscita dalla Città sia all'interno dell'area urbana ; - Evolvere i sistemi di Monitoraggio del Traffico su larga scala per lo sviluppo di nuovi servizi ITS a valore aggiunto, quali a titolo di esempio non esaustivo l'indirizzamento dinamico del Traffico in tempo reale. questo implica estendere i benefici del sistema ITS alla intera lunghezza della rete coperta dal sistema ITS della città di Torino. <p>L'integrazione dei risultati che saranno raggiunti dalla presente misura con i potenziali risultati ottenibili anche dalle altre misure rientranti nei progetti PON relativi all'azione "Infomobilità e sistemi di trasporto intelligenti", consentirà di ottenere maggiori benefici in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumento della velocità commerciale del TPL per favorire una Mobilità più sostenibile; - Fluidificazione della mobilità pubblica e privata sugli assi di trasporto/viari del traffico della Città di Torino da e verso l'Area Metropolitana; - Ottimizzazione del monitoraggio dei flussi di traffico su larga scala, tramite sistemi ITS di nuova generazione. - Sperimentazione di sistemi abilitanti alla comunicazione V2I al fine di migliorare sia le informazioni agli utenti sia le capacità degli stessi di pianificare gli spostamenti in modo intelligente. <p>Per l'Azione 2.2.1 - Infomobilità e sistemi di trasporto intelligenti si considera l'indicatore Estensione in lunghezza (direttrici viarie servite da ITS).</p> <p>La presente Misura – Evoluzione Centrale del Traffico e Controllo Semaforico - porta ad un beneficio in termini di aree servite dalla nuova piattaforma ITS sulle seguenti sezioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comune di Torino (Impatto indiretto)*

	<ul style="list-style-type: none"> - L'Area totale della superficie è di 130,05 kmq - L'Estensione della rete (carreggiate) è di 1628,30 km - Estensione della rete controllata dal sistema 5T è di 440 km - Asse strategico che verrà individuato all'interno del Fase 4 del progetto e verrà poi utilizzato come area di test del nuovo sistema <p>*Indicatori calcolati utilizzando dati e informazioni desunti dalla cartografia NavteQ 2013.</p>
--	---

TO2.2.1.b Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	Altro	

TO2.2.1.b Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Favorire progetti che includano interventi rivolti all'integrazione tariffaria anche tra TPL e strumenti per la mobilità sostenibile negli enti pubblici e nelle aziende (car and bike sharing, car pooling, trasporti a chiamata, ecc).</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi di gestione unica dei servizi per la mobilità collettiva a livello metropolitano.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<i>Evitare il posizionamento di antenne e dispositivi per il wi-fi in prossimità degli edifici sensibili e rispettare gli standard minimi di distanza fra l'antenna e la popolazione esposta.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

TO2.2.1.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	→ AZIONI	2.2.1 Infomobilità e ITS
CC1 <i>emissioni</i>		Effetto positivo indiretto
CC5 <i>mobilità²</i>		Effetto positivo indiretto
CC6 <i>mobilità³</i>		Effetto positivo diretto
URB2 <i>aria</i>		Effetto positivo indiretto
GOV3		Effetto positivo indiretto

TO2.2.3.a Riqualificazione asse di via Nizza e ciclopista

TO2.2.3.a Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
Azione	<i>2.2.3 Mobilità lenta</i>
CUP (se presente)	<i>C11B1600040006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Serra GIUSEPPE</i>
Soggetto attuatore	<i>Impresa appaltatrice selezionata con gara pubblica</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 2.545.701,00</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 1.992.283,7</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>01/12/2016</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Settembre 2016 – Marzo 2020</i>

TO2.2.3.a Sezione Progettuale

<p>Obiettivi e descrizione generale dell'intervento</p>	<p>Riqualificazione dell'asse stradale e contestuale realizzazione di una ciclo pista monodirezionale sui due lati da corso Vittorio Emanuele II a piazza Carducci. L'intervento è inserito nel Piano della mobilità ciclabile (Biciplan), che la Città ha approvato con deliberazione della G.C. mecc 2013 04294/006. L'intento dell'azione è, tuttavia, più ampio ed è volto a dare al tratto citato un assetto meno provvisorio e più strutturato di quello assunto dopo i lavori della metropolitana sotterranea. Infatti, da allora, si è verificato un uso disordinato dello spazio pubblico che, a fronte di un'evidente diminuzione del traffico veicolare privato, ha mantenuto una forte preponderanza di carreggiata veicolare a discapito degli usi della mobilità dolce. La connotazione del tratto oggetto di intervento prevede anche la messa a dimora di alberi di terza grandezza dando una caratterizzazione particolare di quel tratto di via, giacché l'ampia e un po' anomala sezione permette una articolazione maggiore di funzioni ed elementi compositivi atti anche a meglio separare tali funzioni. Il progetto prevede la riqualificazione della via nel tratto san Pio V / Piazza Nizza, con interventi sui due lati, in modo da migliorare la qualità dei luoghi e realizzare una pista ciclabile in sede propria, che metterà in collegamento le zone universitarie (Biotecnologie, Politecnico) con la stazione di Porta Nuova e il centro storico. Il tratto previsto si sviluppa per una lunghezza di Km. 2,2. Costituisce un tassello dell'intervento complessivo previsto su tutto l'asse di via Nizza che al suo completamento permetterà di realizzare la Direttrice 5, una delle direttrici ciclabili d'ingresso/uscita della città sull'asse della linea 1 di metropolitana, che avrà uno sviluppo complessivo di circa 5,5 km e che servirà oltre alle zone universitarie, la zona ospedali, il centro del Lingotto, la nuova sede unica della Regione e la futura Città della salute, arrivando fino al confine con il comune di Moncalieri. Tale intervento è inserito nell'ambito del progetto Mobility Lab cofinanziato dal Ministero Ambiente: la quota PON metro ne costituisce cofinanziamento per gli interventi strutturali; I fondi del Ministero dell'Ambiente saranno utilizzati per attività diverse complementari, fra cui interventi di traffic calming, piani di mobilità casa-scuola, attività di comunicazione, buoni mobilità ed altro. Pertanto, come indicato dall'articolo 9 comma 2 dell'allegato decreto del Ministero dell'Ambiente, la documentazione contabile attestante le spese sostenute e i pagamenti effettuati dovranno necessariamente riportare anche la dicitura "Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro".</p> <p>Fruitori: L'intervento è rivolto sia ai residenti del quartiere San Salvario, sia agli utenti della strada con particolare riguardo ai ciclisti e ai pedoni.</p>
<p>Area Territoriale di riferimento</p>	<p>L'intervento si colloca in un ambito limitrofo al centro storico al margine dell'ampliamento ottocentesco cittadino, organizzato a maglia stradale quadrata e isolati chiusi; la via Nizza inizia da corso Vittorio Emanuele II, lato stazione di Porta Nuova e si sviluppa fino al confine comunale con Moncalieri; sotto tutta la lunghezza della via corre la linea 1 di metropolitana.</p>
<p>Risultato di progetto</p>	<p>IO06 Estensione in lunghezza (piste ciclabili) in Km Per progetto: 2,2 Aumento della mobilità ciclabile e conseguente riduzione delle emissioni di Gas a effetto serra e della concentrazione di Pm10. Miglioramento dell'accessibilità dei luoghi con abbattimento delle barriere architettoniche e</p>

	realizzazione di percorsi sicuri per l'utenza debole, riordino della circolazione e della sosta.
--	--

TO2.2.3.a Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la ciclabilità</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
Altro		

TO2.2.3.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Nella realizzazione di infrastrutture ciclabili, sostenere la minimizzazione degli effetti negativi producibili sul suolo e sulla biodiversità, in termini di consumo e compromissione della connettività ecologica (soprattutto in riferimento ad aree particolarmente sensibili).</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
<i>Accompagnare gli interventi di realizzazione delle piste ciclabili con installazione di segnaletica verticale e orizzontale dedicata a pedoni e ciclisti per la riconoscibilità dei percorsi.</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi di realizzazione di itinerari e di messa a sistema delle reti nell'ambito di una complessiva riqualificazione degli spazi pubblici, con interventi volti anche a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di</i>	Si X No <input type="checkbox"/>

<i>calore e creando spazi verdi interconnessi in un'ottica di rete ecologica locale.</i>	
<i>Definire criteri per la progettazione degli itinerari ciclabili, con particolare riferimento all'utilizzo di materiali certificati e di tecniche proprie dell'architettura bioecologica.</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi che prevedano l'integrazione dell'approccio valutativo del ciclo di vita delle infrastrutture In ambito urbano, favorire l'utilizzo di pavimentazioni permeabili o semi-permeabili come fondo per i percorsi realizzati.</i>	Si X No <input type="checkbox"/>

TO2.2.3.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità	
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →
CC1 <i>emissioni</i>	2.2.3 Mobilità lenta
CC5 <i>mobilità²</i>	Effetto positivo diretto
URB1	Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB2 <i>aria</i>	Effetto positivo diretto
URB3 <i>biodiversità</i>	Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB3 <i>paesaggio</i>	Effetto positivo indiretto
URB4 <i>spazi pubblici</i>	Effetto positivo indiretto

TO2.2.3.b Pedonalizzazione di via Monferrato

TO2.2.3.b Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
Azione	<i>2.2.3 Mobilità lenta</i>

CUP (se presente)	<i>C14E15000340004</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Serra GIUSEPPE – Dirigente di Area Mobilità</i>
Soggetto attuatore	<i>Impresa appaltatrice selezionata con gara pubblica</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 586.986,00</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 575.002,55</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>01/12/2016</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Maggio 2016 – Marzo 2020</i>

TO2.2.3.b Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p>Intervento volto alla completa pedonalizzazione di via Monferrato, asse viario caratterizzante l'ambito pre-collinare in stretta relazione allo spazio monumentale della piazza della Gran Madre.</p> <p>La via è all'interno del perimetro di una zona classificata dal PRGC "Zona storico- ambientale", quale parte di territorio caratterizzato da insediamenti storici e spazi che qualificano il tessuto urbano. È classificata dal PUMS strada urbana locale e si innesta a nord sul corso Casale, mentre a sud sfocia nella piazza della Gran Madre.</p> <p>Il progetto di riqualificazione si inserisce nel quadro più ampio analizzato dalla Città nell'ambito del concorso d'idee "La città, il fiume, la collina", bandito negli anni scorsi per valorizzare e tutelare oltre al quartiere storico anche l'ambiente naturalistico del Po e della fascia verde spondale che lo delimita. La via presenta una spiccata vocazione commerciale e artigianale, aspetto che si vuole tutelare e favorire attraverso la pedonalizzazione. In questo modo sarà riqualificata l'immagine di asse storico e commerciale del Borgo, restituendo lo spazio urbano alla percorrenza pedonale attraverso una pavimentazione continua a raso in materiali lapidei locali. Pertanto, in previsione della realizzazione di un parcheggio interrato sul retro del Tempio, giusta occasione per liberare la piazza dalla sosta degli autoveicoli e ridare identità allo spazio così recuperato con un disegno unitario del suolo, l'intervento su Via Monferrato costituisce una naturale estensione alla riqualificazione dell'area della Gran Madre.</p> <p>Fruitori: L'intervento è volto oltre che ai residenti e ai frequentatori dei luoghi, anche ai turisti in quanto la via si trova in un contesto di particolare interesse storico-ambientale.</p>
Area Territoriale di riferimento	La via è compresa nel tessuto storico del Borgo Po nelle immediate vicinanze della piazza della Gran Madre, in un contesto architettonico di grande valore storico-documentario.
Risultato di progetto	<p>IO06 Estensione in lunghezza (piste ciclabili) in km</p> <p>Per progetto: 0,26</p> <p>La pedonalizzazione della via si sviluppa per circa 260 m. Riduzione della</p>

	mobilità veicolare di cittadini e turisti con conseguenze positive sulla qualità dell'aria (riduzione emissioni climalteranti e concentrazione PM10). Come ulteriore ricaduta si segnala l'impatto positivo in termini di qualità urbana legata al consolidamento della vocazione commerciale e alla valorizzazione del patrimonio immobiliare conseguente anche a operazioni di riordino delle facciate, solitamente trainate da simili operazioni.
--	--

TO2.2.3.b Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la ciclabilità</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
Altro		

TO2.2.3.b Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Nella realizzazione di infrastrutture ciclabili, sostenere la minimizzazione degli effetti negativi producibili sul suolo e sulla biodiversità, in termini di consumo e compromissione della connettività ecologica (soprattutto in riferimento ad aree particolarmente sensibili).</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
--	-------------------------------------

<i>Accompagnare gli interventi di realizzazione delle piste ciclabili con installazione di segnaletica verticale e orizzontale dedicata a pedoni e ciclisti per la riconoscibilità dei percorsi.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi di realizzazione di itinerari e di messa a sistema delle reti nell'ambito di una complessiva riqualificazione degli spazi pubblici, con interventi volti anche a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un'ottica di rete ecologica locale.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<i>Definire criteri per la progettazione degli itinerari ciclabili, con particolare riferimento all'utilizzo di materiali certificati e di tecniche proprie dell'architettura bioecologica.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi che prevedano l'integrazione dell'approccio valutativo del ciclo di vita delle infrastrutture In ambito urbano, favorire l'utilizzo di pavimentazioni permeabili o semi-permeabili come fondo per i percorsi realizzati.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

TO2.2.3.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	2.2.3 Mobilità lenta
CC1 <i>emissioni</i>		Effetto positivo diretto
CC5 <i>mobilità²</i>		Effetto positivo diretto
URB1		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB2 <i>aria</i>		Effetto positivo diretto
URB3 <i>biodiversità</i>		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB3 <i>paesaggio</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto

TO2.2.3.c Green Belt – collegamento ciclabile tratto parco Spina 3 – parco Pellerina verso quadrante nord/ovest

TO2.2.3.c Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
Azione	<i>2.2.3 Mobilità lenta</i>
CUP (se presente)	<i>C17B1600090006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Palermo SABINO – Dirigente del Servizio Grandi Opere del verde</i>
Soggetto attuatore	<i>Impresa appaltatrice selezionata con gara pubblica</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 1.088.638,75</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 428.735,95</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>15/12/2016</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Agosto 2016 – Dicembre 2020</i>

TO2.2.3.c Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Realizzazione di un Collegamento ciclabile bidirezionale in sede propria ubicato in sponda sinistra della Dora Riparia tra il Parco Spina 3 ed il parco della Pellerina, previsto con il duplice obiettivo di realizzare il collegamento circolare tra alcuni dei principali parchi urbani (Green Belt) e garantire lo sviluppo dei percorsi ciclabili urbani verso i comuni confinanti del quadrante nord / ovest (Venaria; Collegno).

Il percorso è previsto in parte in aree verdi esistenti ed in parte su sedi stradali di collegamento. Sono previsti, oltre allo studio di fattibilità i livelli di progettazione del progetto preliminare, definitivo ed esecutivo

Fruitori: Fruitori del sistema di mobilità alternativa/lenta individuato dal Piano della Mobilità Ciclabile (BICIPLAN)

L'area interessata dall'intervento è ubicata nel quadrante nord – ovest della Città, a nord del corso Regina Margherita che ne risulta parzialmente interessato in due attraversamenti verso il Parco della Pellerina. Più precisamente, il percorso si snoda da est verso ovest partendo da via Nole (Parco Spina 3 – INGEST), attraversando corso Potenza ed il relativo ponte per portarsi in via Calabria e successivamente dividendosi poi in due percorsi distinti: a nord lungo il manufatto rifunzionalizzato del canale detto della "Ceronda" e a sud verso il corso Regina Margherita, arteria che oltrepassa in corrispondenza dei due attraversamenti semaforizzati posti prima e dopo il fiume Dora Riparia, confluendo infine nel parco Mario

Carrara (o della Pellerina).

Il percorso in progetto, tenendo conto del Biciplan adottato dalla Città di Torino, realizza parte delle connessioni in esso contenute e più in particolare permetterà un collegamento tra le circolari C2, C3, e la direttrice 8 contenute nel piano. Questi percorsi circolari, sulla base del quadro d'insieme del sistema ciclabile complessivo confermato nel Biciplan (approvato dalla Città con deliberazione delle G.C. mecc. 2013 04294/006), mettono in relazione continua l'impianto urbano delle aree verdi, siano esse sponde fluviali, viali alberati, parchi o giardini. La lettura di questo quadro, consente di ipotizzare l'esistenza di 2 circuiti concentrici, seppure parzialmente sovrapposti lungo l'asse fluviale del Po, che danno forma a due significativi anelli verdi continui e tra loro collegabili, composti da tratte già realizzate in buona parte, ma da completare secondo le indicazioni contenute nel Biciplan.

Il presente progetto interessa il Greenbelt 1 che rappresenta l'anello più interno al nucleo urbano ed il cui sviluppo spondale riguarda sostanzialmente, oltre al Po, il fiume Dora Riparia.

Inoltre questo collegamento ciclabile, si inserisce nel percorso già realizzato all'interno delle aree "E27 – E29" assumendo una rilevanza di collegamento funzionale a scala extra urbana in relazione alle seguenti linee di sviluppo:

- collegamento con il parco della Mandria attraverso i tracciati già esistenti in zona Vallette, Villa Cristina e Venaria Reale;
- collegamento con il comune di Collegno (da completare) attraverso il parco della Pellerina e via Pietro Cossa (in alternativa corso Bernardino Telesio);
- collegamento con il Castello di Stupinigi attraverso i tracciati esistenti di corso Monte Cucco / corso Monte Grappa e corso Brunelleschi / Telesio; Parco Ruffini, corso Rosselli e corso Agnelli/Unione Sovietica;
- innesto sulla ciclopista esistente di corso Cincinnato, nell'ambito di collegamento con il Parco Sempione (peraltro ancora incompleto da piazza Manno al parco stesso), a sua volta collegato con il Parco della Confluenza mediante la ciclopista di corso Tarnato per poi arrivare nel comune di San Mauro attraverso il quartiere Bertolla.

Lo sviluppo complessivo oggetto dell'intervento è di circa 3.2 km di cui il 60% su asfalto esistente ed il 40% all'interno di parchi urbani su stradini già in essere. La parte su asfalto posizionandosi a fianco dei marciapiedi già realizzati e su pavimentazione già esistente, incide con un impatto minimo dal punto di vista paesaggistico e con una riduzione di effetti dal punto di vista ambientale (utilizzo minimo di bitume). La parte che interessa le aree verdi risulta di impatto pressochè nullo, sorgendo in percorsi già propri dell'area verde. La scelta progettuale mira a realizzare, laddove sia possibile, un percorso bidirezionale in sede propria, allo scopo di incentivare modalità di spostamento sostenibile in alternativa alla mobilità veicolare, sia per percorsi casa- lavoro o casa-scuola, sia per i percorsi di svago.

Lo snodarsi del tracciato, permette la visibilità e permeabilità dolce del territorio attraverso le aree "verdi", contribuendo a sanare quelle

	<p>problematiche legate alla grande frammentazione territoriale e alla difficile fruizione degli spazi aperti, che caratterizzano negativamente l'area metropolitana ed il periurbano torinese, garantendo nel contempo la fruibilità di un tratto fluviale di pregio. Uno degli obiettivi assumibili è la volontà di portare il cittadino a poter "vedere" aree oggi degradate, inaccessibili (sia fisicamente che per il pericolo sociale) o percorribili solo con le automobili, ricavando spazi, accessi, traguardi visuali valorizzandone la valenza naturalistica. Il fine ultimo è quello di contribuire ad un circuito naturalistico che superi la frammentarietà territoriale e porti alla ribalta il ruolo del fiume.</p> <p>Oltre allo studio di fattibilità e al progetto di fattibilità tecnico economica, saranno redatti il progetto definitivo ed il progetto esecutivo.</p> <p>Fruitori: Fruitori del sistema di mobilità alternativa/lenta individuato dal Piano della Mobilità Ciclabile (BICIPLAN)</p>
Area Territoriale di riferimento	Città di Torino. Area spondale della Dora Riparia nel quadrante urbano nord /ovest
Risultato di progetto	<p>Completamento dell'anello di collegamento ciclabile dei parchi urbani (Green Belt) – collegamento con le reti ciclabili dei comuni limitrofi nel quadrante nord/ovest e conseguente ampliamento del bacino di utenza dei fruitori del sistema di mobilità alternativa/lenta.</p> <p>Indicatori di output: [*il valore indicato in tabella corrisponde a quello del nuovo tracciato realizzato direttamente tramite risorse PON; si specifica che tale nuovo tracciato collega e unisce tra loro parchi e percorsi esistenti: la lunghezza complessiva della pista nel suo insieme (comprensiva dei tratti che si sviluppano su sedimi già esistenti) ammonta a 3,2 km]</p> <p>Indicatori di output - IO06 Estensione in lunghezza (piste ciclabili) in km, Target 2023: 3,20</p> <p>Indicatore di fase di attuazione - FA02 Estensione in lunghezza (piste ciclabili) /Numero di operazioni avviate Target 2023: 1</p>

TO2.2.3.c Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA		
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza		
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza		
	<input type="checkbox"/> Altro		
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l’adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la ciclabilità</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

TO2.2.3.c Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l’attuazione)

<i>Nella realizzazione di infrastrutture ciclabili, sostenere la minimizzazione degli effetti negativi producibili sul suolo e sulla biodiversità, in termini di consumo e compromissione della connettività ecologica (soprattutto in riferimento ad aree particolarmente sensibili).</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Accompagnare gli interventi di realizzazione delle piste ciclabili con installazione di segnaletica verticale e orizzontale dedicata a pedoni e ciclisti per la riconoscibilità dei percorsi.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi di realizzazione di itinerari e di messa a sistema delle reti nell’ambito di una complessiva riqualificazione degli spazi pubblici, con interventi volti anche a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un’ottica di rete ecologica locale.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Definire criteri per la progettazione degli itinerari ciclabili, con particolare riferimento all’utilizzo di materiali certificati e di tecniche proprie dell’architettura bioecologica.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi che prevedano l’integrazione dell’approccio valutativo del ciclo di vita delle infrastrutture In ambito urbano, favorire l’utilizzo di pavimentazioni permeabili o semi-permeabili come fondo per i percorsi realizzati.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>

TO2.2.3.c Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI	2.2.3 Mobilità lenta
CC1 <i>emissioni</i>		Effetto positivo diretto
CC5 <i>mobilità2</i>		Effetto positivo diretto
URB1		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB2 <i>aria</i>		Effetto positivo diretto
URB3 <i>biodiversità</i>		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB3 <i>paesaggio</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto

TO2.2.3.d Realizzazione pista ciclabile viale dei Partigiani – Via Denina – lungo Dora Siena

TO2.2.3.d Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
Azione	<i>2.2.3 Mobilità lenta</i>
CUP (se presente)	<i>C11B17000000001</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Letizia CLAPS – Resp. Coordinamento Parcheggi</i>
Soggetto attuatore	<i>Impresa appaltatrice selezionata con gara pubblica</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 100.281,92</i>
Pagamenti DDRA	<i>€98.333,49</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/09/2017</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>

Durata dell'operazione
Maggio 2016 – Marzo 2020
TO2.2.3.d Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p>Collegamento ciclabile da piazza Castello al campus universitario Luigi Einaudi e al ponte di corso regio Parco sulla Dora.</p> <p>Il tratto viabile tra il viale Partigiani e il Lungo Dora Siena rappresenta il collegamento più breve e diretto per i ciclisti in provenienza da piazza Castello e diretti verso le piste della Dora e il campus universitario Luigi Einaudi.</p> <p>L'intervento consentirà un aumento dell'offerta di piste ciclabili in sede propria per favorire l'uso della bicicletta per gli spostamenti quotidiani (casa-scuola, casa-lavoro, tempo libero) nell'area citata. Su richiesta delle associazioni ciclistiche, si prevede di consolidare questo tracciato istituendo una corsia ciclabile sulla sua direttrice e sul lungo Dora Siena fino a saldarlo alle piste ciclabili già esistenti sui lungo Dora. Costituisce inoltre il tassello iniziale della direttrice 9 che al suo completamento collegherà il centro città con la Reggia di Venaria.</p> <p>Fruitori: L'intervento è rivolto in particolare agli studenti che dal centro città devono raggiungere il Campus universitario e ai ciclisti che devono raggiungere le sponde della Dora e i parchi fluviali.</p>
Area Territoriale di riferimento	<p>Città di Torino. Giardini Reali e lungo Dora Siena, due ambiti di particolare pregio storico-ambientale nel centro storico e a margine del quartiere Vanchiglia.</p>
Risultato di progetto	<p>Aumento della mobilità ciclabile e conseguente miglioramento della qualità dell'aria. Realizzazione della connessione ciclabile con i comuni limitrofi</p> <p>Indicatori di output - IO06 Estensione in lunghezza (piste ciclabili) in km, Target 2023: 0,60</p> <p>Indicatore di fase di attuazione - Estensione in lunghezza (piste ciclabili) / Numero di operazioni avviate, Target 2023: 1</p>

TO2.2.3.d Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l’adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la ciclabilità</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

TO2.2.3.d Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l’attuazione)

<i>Nella realizzazione di infrastrutture ciclabili, sostenere la minimizzazione degli effetti negativi producibili sul suolo e sulla biodiversità, in termini di consumo e compromissione della connettività ecologica (soprattutto in riferimento ad aree particolarmente sensibili).</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Accompagnare gli interventi di realizzazione delle piste ciclabili con installazione di segnaletica verticale e orizzontale dedicata a pedoni e ciclisti per la riconoscibilità dei percorsi.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi di realizzazione di itinerari e di messa a sistema delle reti nell’ambito di una complessiva riqualificazione degli spazi pubblici, con interventi volti anche a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un’ottica di rete ecologica locale.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Definire criteri per la progettazione degli itinerari ciclabili, con particolare riferimento all’utilizzo di materiali certificati e di tecniche proprie dell’architettura bioecologica.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi che prevedano l’integrazione dell’approccio valutativo del ciclo di vita delle infrastrutture In ambito urbano, favorire l’utilizzo di pavimentazioni permeabili o semi-permeabili come fondo per i percorsi realizzati.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>

TO2.2.3.d Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	→ AZIONI	2.2.3 Mobilità lenta
CC1 <i>emissioni</i>		Effetto positivo diretto
CC5 <i>mobilità2</i>		Effetto positivo diretto
URB1		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB2 <i>aria</i>		Effetto positivo diretto
URB3 <i>biodiversità</i>		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB3 <i>paesaggio</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto

**TO2.2.3.e Realizzazione pista ciclabile via dei Partigiani – Via Denina – lungo Dora Siena
Nuove zone di “mobilità dolce” – area Vanchiglia, area Basso San Donato, area
Campidoglio, area via Di Nanni, piazza Carducci.**

TO2.2.3.e Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
Azione	<i>2.2.3 Mobilità lenta</i>
CUP (se presente)	<i>C17H19000310006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Città di Torino</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Giuseppe SERRA</i>
Soggetto attuatore	<i>Città di Torino</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 597.666,62</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 0,00</i>

Data di ammissione a finanziamento	25/03/2019
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Gennaio 2019 – Dicembre 2021

TO2.2.3.e Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p>Si tratta di una serie di cinque interventi, in diverse aree ambientali cittadine, volti alla moderazione del traffico e alla pedonalità. Perlopiù sono interventi definiti di agopuntura urbana rivolti a sperimentare nuove forme di coabitazione dei diversi utenti dello spazio pubblico.</p> <p>Le aree sono state definite all'interno di una maglia viabile cittadina che individua una gerarchia viaria differente secondo le funzioni della strada e fanno parte dello studio nell'ambito della revisione del PUMS di Torino di zone cittadine a traffico moderato che prevedono vie a 30/20 km/ora e spazi pedonalizzati.</p> <p>In queste aree è dunque prevista una ri-progettazione di uno "spazio pubblico condiviso" tra i vari attori della mobilità: auto, bici e pedoni.</p> <p>Si tratta perlopiù di interventi in zone che il PRGC attuale definisce come zone storico ambientali. I progetti sono identificati secondo una tipologia di interventi che comprende la riqualificazione delle parti del tessuto connettivo quali accessi, incroci ecc. Gli interventi previsti infatti consistono nella realizzazione di "porte di accesso" alle zone di "spazio condiviso" con l'obiettivo di segnalare l'ingresso attraverso interventi fisici, quali rialzi di carreggiata, restringimenti, cartelli segnalatori, alberature, dissuasori mobili ecc. Mentre al loro interno si andrà a effettuare altri interventi di moderazione o eliminazione del traffico, in modo da permettere la coabitazione di auto, biciclette e pedoni, quali restringimenti di carreggiata, chicane, ecc. Particolare attenzione verrà posta ai collegamenti ciclabili di completamento rispetto alle rete delle piste ciclabili esistenti. Inoltre saranno inseriti nuovi elementi di arredo quali panchine, portabiciclette, alberature, ecc. che renderanno più piacevoli le nuove aree. Sarà cura della città progettare e realizzare interventi con materiali ecosostenibili, in linea con le normative dei Criteri Ambientali Minime (CAM).</p> <p>La realizzazione sarà appaltata con una gara, secondo le norme previste dal Codice degli Appalti, con un unico progetto posto a base di gara che comprende le cinque aree di intervento previste.</p> <p>Fruitori: L'intervento è volto soprattutto ai cittadini residenti e ai frequentatori dei luoghi con una al fine di una condivisione dello spazio pubblico in modo da rendere sicure e fruibili dai vari attori della città queste aree ambientali cittadine.</p>
Area Territoriale di riferimento	Sono ambiti cittadini di intervento inseriti in altrettante zone storico ambientali previste dal Piano Regolatore Generale attualmente in vigore.
Risultato di progetto	Indicatori di output da PON METRO - IO06 estensione in lunghezza in km per progetto: 5 km

	<p>La riduzione della mobilità veicolare di attraversamento delle aree porterà conseguenze positive sulla qualità dell'aria (riduzione emissioni climalteranti e concentrazione PM10).</p> <p>Come ulteriore ricaduta si segnala l'impatto positivo in termini di qualità urbana legata alla riduzione del rumore ed aumento della sicurezza stradale.</p>
--	--

TO2.2.3.e Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la ciclabilità</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
Altro		

TO2.2.3.e Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Nella realizzazione di infrastrutture ciclabili, sostenere la minimizzazione degli effetti negativi producibili sul suolo e sulla biodiversità, in termini di consumo e compromissione della connettività ecologica (soprattutto in riferimento ad aree particolarmente sensibili).</i>	Si X No <input type="checkbox"/>
--	-------------------------------------

<i>Accompagnare gli interventi di realizzazione delle piste ciclabili con installazione di segnaletica verticale e orizzontale dedicata a pedoni e ciclisti per la riconoscibilità dei percorsi.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi di realizzazione di itinerari e di messa a sistema delle reti nell'ambito di una complessiva riqualificazione degli spazi pubblici, con interventi volti anche a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un'ottica di rete ecologica locale.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Definire criteri per la progettazione degli itinerari ciclabili, con particolare riferimento all'utilizzo di materiali certificati e di tecniche proprie dell'architettura bioecologica.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire interventi che prevedano l'integrazione dell'approccio valutativo del ciclo di vita delle infrastrutture In ambito urbano, favorire l'utilizzo di pavimentazioni permeabili o semi-permeabili come fondo per i percorsi realizzati.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

TO2.2.3.e Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	2.2.3 Mobilità lenta
CC1 <i>emissioni</i>		Effetto positivo diretto
CC5 <i>mobilità²</i>		Effetto positivo diretto
URB1		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB2 <i>aria</i>		Effetto positivo diretto
URB3 <i>biodiversità</i>		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB3 <i>paesaggio</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto

1.3 Il contributo agli indicatori di monitoraggio ambientale

Indicatori di Risultato del Programma

ID	Definizione	Area di riferimento	Unità di misura	Valore realizzato al 31/12/2018	Valore realizzato al 31/12/2019
IR01	Numero di comuni della città metropolitana con servizi pienamente interattivi in percentuale sul totale dei Comuni della Città metropolitana	CM	%	30,7	49,46
IR03	Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica per kmq di superficie dei centri abitati misurata nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	GWh	43,6	43,31
IR04	Consumi di energia elettrica della PA per Unità di lavoro della PA (media annua in migliaia) nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	GWh	4,5	4,5
IR05	Emissioni di gas a effetto serra del settore Combustione non industriale - riscaldamento (SNAP02) per i settori commerciale/istituzionale e residenziale nei comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	Teq. CO2/1000	1.316.061	1.335.836
IR07	Persone di 15 anni e più occupate che escono di casa per andare al lavoro in bicicletta sul totale delle persone occupate	CC	%	3,21	4,91
IR08	Emissioni di gas a effetto serra nel settore dei trasporti stradali (SNAP07) al netto delle emissioni dei veicoli merci (HVD) nei comuni capoluogo delle città metropolitane	CC	Teq. CO2/1000	980.084	1.150.592
IR09	Velocità commerciale media per chilometro del trasporto pubblico su gomma, (autobus e filobus) nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	kmh	16,3	16,7
IR10	Concentrazione di PM 10 nell'aria	CC	gg	118	87

Indicatori di Output del Programma

ID	Definizione	Area di riferimento	Unità di misura	Valore realizzato al 31/12/2018	Valore realizzato al 31/12/2019
IO01	Numero di comuni associati a sistemi informativi integrati	CM	n.	0,00	1
IO03	Superficie oggetto dell'intervento (edifici e abitazioni)	CC	mq	0,00	0

IO04	Estensione in lunghezza (direttrici viarie servite da ITS)	CC	mq	2,64	24,4
IO06	Estensione in lunghezza (percorsi ciclabili e pedonali)	CC	km	1,51	3,83

Indicatori di Risultato ambientale

ID	Definizione	Area di riferimento	Unità di misura	Valore realizzato al 31/12/2018	Valore realizzato al 31/12/2019
IRA1	Rifiuti da Costruzione e Demolizione prodotti e avviati a riciclo (t)	CM	t	*	*
IRA2	Energia da FER prodotta e immessa in rete dagli interventi finanziati	CC	KWh complessivamente prodotti	*	*
IRA3	Variazione della estensione delle aree pedonali e/o ciclabili e/o ciclopedonali	CC	%	*	*
IRA4	Incremento abbonati TPL	CC	%	*	*
IRA5	Coefficiente di realizzazione del biciplan o strumento dedicato alla ciclabilità: km piste realizzate/totale piste previste	CC	%	*	*
IRA6	Variazione dell'età media delle flotte di TPL	CC	%	*	*
IRA7	Variazione dell'incidenza dei mezzi Euro 6 sul totale della flotta	CC	%	*	*
IRA8	Variazione della classificazione energetica del patrimonio comunale	CC	%	*	*
IRA9	Percentuale di superficie recuperata/riutilizzata rispetto al totale della superficie degli interventi	CM	%	*	*
IRA10	Incontri locali per la costruzione delle azioni integrate e per l'approfondimento della valutazione ambientale	CM	n.	*	*
IRA11	Presidio ambientale delle aree degradate (n. imprese/no profit a vocazione ambientale presenti)	CM	n.	*	*

Indicatori di Output ambientale

ID	Definizione	Area di riferimento	Unità di misura	Valore al 31/12/2018	Valore realizzato al 31/12/2019
IOA1	Servizi digitali su temi ambientali attivati (es. monitoraggio del territorio; rifiuti; mobilità dolce)	CM	n.	*	*
IOA2	Interventi realizzati secondo protocolli volontari per la sostenibilità energetica e ambientale degli immobili (LEED, ITACA, ...)	CC	n.	*	*

IOA3	Sistemi di bigliettazione elettronica e infomobilità a supporto dello sviluppo della mobilità integrata.	CC	n.	*	*
IOA4	Autobus Euro 0, 1, 2 e 3 sostituiti o ammodernati.	CC	n.	*	*
IOA5	Mezzi a basso impatto acquistati (trazione elettrica, metano, GPL, ..)	CC	n.	*	*
IOA6	Servizi/imprese a vocazione ambientale attivati (riciclo, educazione, ecc.)	CM	n.	*	*
IOA7	Interventi in prossimità di aree naturali e culturali di pregio (aree Natura 2000, aree protette, corridoi ecologici, ad alto valore paesaggistico e monumentale, ecc)	CC	n.	*	*
IOA8	Interventi ricadenti in aree a specifica criticità ambientale.	CC	n.	*	*

* Valutazione della popolabilità e conseguente popolazione degli indicatori in avanzato stato di maturità progettuale.

1.4 Commenti finali

Servizi digitali per la sostenibilità

La città di Torino, mediante i progetti di cui all'Asse 1, intende conseguire la realizzazione e la messa in esercizio, per tutta la Città Metropolitana, di un insieme coerente di piattaforme e servizi di riferimento per le Smart Cities, ivi compresa la creazione di un sistema integrato di governo dei dati territoriali in grado di acquisire, gestire e processare i dati rilevati nel tessuto urbano anche per mezzo di sensori installati sul territorio (città come "organismo sensoriale") nonché tramite la definizione e la declinazione in ambiti specifici di una policy relativi agli "open data" in grado di abilitare servizi al cittadino anche da parte di terzi (API e Open services). La sfida progettuale si orienta innanzi tutto sugli aspetti che riguardano più direttamente l'offerta di servizi digitali pienamente interoperabili da parte della città capoluogo e delle altre Amministrazioni comunali della Città metropolitana, accrescendo la diffusione e qualità dei servizi erogati on-line dalla pubblica amministrazione attraverso un deciso sostegno all'implementazione del modello definito dalla Strategia nazionale per la crescita digitale per una maggiore integrazione delle banche dati esistenti. Più nello specifico, le iniziative progettate dalla Città di Torino concentrano le attività solo su alcune delle aree tematiche previste nel Programma, per non polverizzare la dotazione economica e non compromettere il raggiungimento degli obiettivi, ed operare anche in termini di sostenibilità ambientale:

- edilizia;
- tributi locali;
- ambiente e territorio;
- lavori pubblici.

Rientrano nel perimetro di intervento anche azioni di digitalizzazione dei processi amministrativi interni agli enti e di integrazione tra banche dati strettamente funzionali all'implementazione di servizi telematici.

L'agenda digitale della Città di Torino si propone come primo passo verso una governance integrata di scala metropolitana dei sistemi informativi pubblici e dei servizi digitali da questi erogati; il suo ambito di azione tuttavia è focalizzato in prima istanza sulla città stessa e sul rinnovamento e consolidamento del suo sistema

informativo; in questo senso agisce su un perimetro potenzialmente meno esteso di quello previsto per gli interventi del PON Metro, che riguardano necessariamente all'intero territorio metropolitano.

Mobilità sostenibile

A livello locale, si segnalano alcune pianificazioni strategiche di riferimento che hanno guidato la definizione delle priorità di intervento contenute nel piano operativo.

In particolare, con l'adesione al Patto dei Sindaci Torino si è impegnata a elaborare e attuare un proprio Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (TAPE – Turin Action Plan for Energy) per ridurre in modo significativo le proprie emissioni di CO₂ al 2020. Il piano prevede azioni concrete finalizzate alla razionalizzazione del sistema del trasporto privato e incremento dell'accesso ai trasporti pubblici, nonché all'Incremento della mobilità ciclabile.

La Città di Torino si è inoltre dotata di un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) la cui strategia è quella di indurre un riequilibrio della domanda di trasporto tra collettivo e individuale, in modo da ridurre la congestione e migliorare l'accessibilità alle diverse funzioni urbane. Il perseguimento di questa strategia comporta una politica incisiva della mobilità, che favorisca l'uso del trasporto collettivo.

Nel corso del 2013, inoltre, la Città ha sviluppato il Masterplan SMILE ovvero un piano operativo per la realizzazione della visione di Torino Smart City. La priorità Smart Mobility individua una serie di 7 misure per le quali tale sezione del Programma Operativo costituiscono in parte attuazione:

- #1 Mobilità Partecipata;
- #2 La città va in bicicletta;
- #4 Il trasporto pulito delle merci;
- #5 viaggiare informati in tempo reale;
- #6 Progetti e incentivi per condividere l'auto.

Giova infine ricordare, anche nell'ottica della diffusione delle azioni del Programma in ambito mobilità sul territorio della Città Metropolitana che la presente azione è del tutto coerente con la strategia dell'area metropolitana di Torino definita nel Piano Torino Metropoli 2015 ed in particolare alle tematiche individuate come maggiormente importanti:

- La promozione e formulazione di un Piano urbano della mobilità sostenibile, relativo all'intera area metropolitana e a tutte le modalità del trasporto passeggeri
- L'espansione e l'implementazione a scala metropolitana dei progetti ITS
- La razionalizzazione della logistica delle merci

Da ultimo, si segnala l'integrazione fra le azioni qui elencate e i risultati dei progetti innovativi in cui la Città di Torino è coinvolta e finanziati tramite fondi europei, fra cui i seguenti:

- SocialCar - Open social transport network for urban approach to carpooling (www.socialcar-project.eu);
- SETA - An open, sustainable, ubiquitous data and service ecosystem for efficient, effective, safe, resilient mobility in metropolitan areas (www.setamobility.weebly.com);
- SUMP - Sustainable Urban Mobility Planning;
- OPTICITIES - Optimizing Citizens Mobility and Freight Management in Urban Environments (www.optocities.com)
- NOVELOG - New cooperative business models and guidance for sustainable city logistics (<http://www.novelog.eu/>)
- URBELOG URBan Electronic LOGistics (www.urbelog.it)
- PUMAS - Planning sustainable regional-Urban Mobility in the Alpine Space (www.pumasproject.eu).

In linea con quanto citato, si sta dando attuazione a progetti strategici in due macro-ambiti:

Azione Integrata 2.2.1 Infomobilità e Trasporti Intelligenti, con un focus su:

1. Realizzazione di regimi più intelligenti di accesso regolamentato alle aree urbane e di pedaggi urbani
2. Applicazione coordinata dei sistemi intelligenti di trasporto nelle aree urbane

Azione 2.2.2 Mobilità lenta

Il sistema della mobilità urbana dovrebbe sempre più consentire a ciascuno l'esercizio del proprio diritto a muoversi senza gravare, per quanto possibile, sulla collettività in termini di inquinamento atmosferico, acustico, di congestione e incidentalità. In coerenza con il PUMS, il set di azioni previsto in questo ambito mirano a ridurre la mobilità più inquinante promuovendo la mobilità sostenibile, vale a dire la mobilità lenta e "a impatto zero" (pedonalità e ciclabilità) tramite il miglioramento delle infrastrutture urbane.

Efficientamento energetico

Torino ha avviato un processo di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio comunale finalizzato ad un efficientamento dello stesso sia per alleggerire costi e consumi, sia emissioni climalteranti, ma anche il comfort e la vivibilità di chi ne fruisce.

L'amministrazione comunale ha pertanto considerato il parco immobiliare pubblico quale risorsa disponibile e si è fatta parte attiva nella ricerca ed investimento di fonti finanziarie finalizzate in primis alla riduzione dei consumi ed all'emissione di gas climalteranti, ma anche e soprattutto al miglioramento del comfort e della salubrità degli ambienti di lavoro. Inizialmente infatti gli edifici considerati e per i quali sono state effettuate analisi e diagnosi energetiche sono stati numerosi (circa una sessantina) con verifica di opportunità di operare in partenariato (anche privato) per massimizzare i risultati.

Tuttavia la scelta finale di interventi a farsi è stata ridotta, considerando anche tempistiche e modalità di rendicontazione dei fondi strutturali. La città riqualifica tre tipologie di edifici (tre edifici scolastici, una biblioteca, un edificio per uffici). Sono stati pertanto individuati gli interventi da realizzare che in alcuni casi hanno previsto anche specifici approfondimenti in fase di progettazioni.

Tali interventi apporteranno, per la città di Torino, una riduzione dei consumi e delle emissioni climalteranti verificabili solo a seguito dell'entrata a regime degli interventi finanziati con il Programma, letti comunque nel complesso della riqualificazione dell'edilizia pubblica inserita nelle azioni del PAES.