



UNIONE EUROPEA  
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

PON Città Metropolitane 2014-2020

# I Report di Monitoraggio Ambientale: Milano

*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 31/12/2018, LUGLIO 2020*

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

Milano



Comune  
di Milano

ASSE PROGRAMMA

Codice Operazioni

II

MI2.2.3.a, MI2.2.3.b, MI2.2.3.c,  
MI2.2.3.d

IV

MI4.2.1.a, MI4.2.1.b

### 1.1 Il Contesto ambientale: il contributo della città di Milano

Indicatore	Unità di misura	Fonte	Anno	Valore	Valore medio CM	Valore nazionale
ICA1 Consumo totale di energia elettrica richiesto alle reti di distribuzione	GWh	ISTAT	2017	6732	2497	75.070
ICA2 Numero di punti luce dell'illuminazione pubblica stradale	n. per kmq	ISTAT	2017	821	328	116
ICA3 Totale di gas metano prelevato dalle reti di distribuzione	milioni di mc	ISTAT	2017	1024	315	9.818
ICA4 Numero di impianti di Pannelli solari fotovoltaici	n.	ISTAT	2017	1204	1731	105.869
ICA5 Potenza dei pannelli solari fotovoltaici attinente all'amministrazione comunale	kw per 1000 abitanti	ISTAT	2017	1,70	1,9	5,21
ICA6 Autovetture ogni 1000 abitanti	n. per 1000 abitanti	ACI /ISTAT	2017	512	574	636

<b>ICA7</b> Passeggeri annui del trasporto pubblico locale	milioni	ISTAT	2017	652	190,4	3.293,5
<b>ICA8</b> Veicoli a motore	n.	ISTAT	2017	293	404	1.4691
<b>ICA9</b> Autobus utilizzati per il trasporto pubblico locale	n.	ISTAT	2017	1335	531	13.217
<b>ICA10</b> Servizi di <i>car sharing</i> : disponibilità di veicoli	n. veicoli per 1000 ab	ISTAT	2017	243	49,5	41,1
<b>ICA11</b> Piste ciclabili nei comuni capoluogo di provincia	km	ISTAT	2017	218	86,2	4.540,9
<b>ICA12</b> Servizi di <i>bike sharing</i>	n. biciclette disponibili	ISTAT	2017	12650	1.407,1	25.127
<b>ICA13</b> Presenza di Zone 30 e zone a traffico limitato (Ztl)	si/no	ISTAT/AU	2017	SI	ns	ns
<b>ICA14</b> Superficie delle aree pedonali	ha	ISTAT	2017	62,9	33,5	746,3
<b>ICA15</b> Stalli di sosta in parcheggi di scambio	n.	ISTAT	2017	16950	4570	134.865
<b>ICA16</b> Estensione delle reti di tram, metropolitana e filobus	Km	ISTAT	2017	301,7	47,3	842,2
<b>ICA17</b> 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	2017	no	si	40

<b>ICA18</b> Principali sistemi di infomobilità a supporto del trasporto pubblico locale	si/no	ISTAT	2017	si	Si	210
<b>ICA19</b> Principali sistemi di infomobilità a supporto della mobilità privata	si/no	ISTAT	2017	si	si	176
<b>ICA20</b> Impianti semaforici stradali in complesso e impianti "intelligenti" per tipo di funzionamento	n.	ISTAT	2017	737	339	8.161
<b>ICA21</b> Posti-km totali nei capoluoghi di provincia (autobus, filobus)	milioni	ISTAT	2017	4339	2338	51.256
<b>ICA22</b> Posti-km totali nei capoluoghi di provincia (tram, metropolitane)	milioni	ISTAT	2017	16336,8	2.080	30.163
<b>ICA23</b> Stima della percentuale di suolo consumato sul totale dell'area comunale	%	ISPRA	2017	57,8	38,1	7,65
<b>ICA24</b> Indice di dispersione urbana comunale (ID)	ha	ISPRA	2017	31,19	51,70	85
<b>ICA25</b> Indicatore di diffusione urbana a livello comunale (RMPS)	ha	ISPRA	2017	13,1	10,1	ns
<b>ICA26</b> Produzione pro capite dei rifiuti urbani a livello comunale	kg/ab anno	ISPRA	2017	494	555,43	489
<b>ICA27</b> Produzione di rifiuti urbani	t	ISPRA	2017	675.797,70	377.034,11	29.587.660

<b>ICA28</b> Percentuale di raccolta differenziata a livello comunale	%	ISPRA	2017	57,84	36,29	55,5
<b>ICA29</b> Frazione di raccolta differenziata di rifiuti da costruzione e demolizione	t	ISPRA	2017	5.726,09	3400,93	385.900
<b>ICA30</b> PM10 primario	t (Mg)	ISPRA	2015	1551	1.010	179
<b>ICA31</b> PM10 Valore medio annuo (valore limite: 40 µg/m³ per la media annuale)	µg/m³	ISPRA	2017	40	31,5	ns
<b>ICA32</b> Numero di superamenti per sorgenti RF (impianti radiotelevisivi e stazioni radio base per telefonia mobile)	n.	ISPRA	2017	8	5,22	ns
<b>ICA33</b> Piano di classificazione acustica comunale	si/no	ISPRA	2017	si (2013)	si	ns
<b>ICA34</b> Piano di Risanamento acustico comunale	si/no	ISPRA	2017	no	no	ns
<b>ICA35</b> % di popolazione esposta a livelli Lden tra 60 e 64 dB(A)	%	ISPRA	2012	16,2	nd	ns
<b>ICA36</b> % di popolazione esposta a livelli di Lnight tra 55 e 59 dB(A)	%	ISPRA	2012	12,8	nd	ns
<b>ICA37</b> % di verde pubblico sulla superficie comunale	%	ISPRA	2017	13,4	6,6	2,7
<b>ICA38</b> Disponibilità di verde pubblico pro capite	m2/ab	ISPRA	2017	17,9	27,7	ns

<b>ICA39</b> 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	2017	0	4	2.621
<b>ICA40</b> Densità totale delle aree verdi (aree naturali protette e aree del verde urbano): incidenza percentuale sulla superficie comunale	%	ISTAT	2017	13,4	33,2	ns
<b>ICA41</b> Servizi ambientali, resi disponibili ai cittadini dall'amministrazione per livello massimo di fruizione tramite Internet	n.	ISTAT	2017	6	2,5	38
<b>ICA42</b> Progettazione partecipata per settore di intervento	si/no	ISTAT	2017	no	no	si
<b>ICA43</b> Strumenti di <i>reporting</i> ambientale e sociale adottati nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana	si/no	ISTAT	2017	no	si	si

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

### MI2.2.3.a Itinerario ciclabile Corso Sempione. Eurovelo 5 Naviglio Pavese-Duomo Sempione-Molino Dorino – Percorso Nord

#### MI2.2.3.a Sezione Anagrafica

Asse PON METRO

II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità

	<i>urbana</i>
<b>Obiettivo Specifico</b>	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
<b>Azione</b>	<i>2.2.3 Mobilità lenta</i>
<b>CUP (se presente)</b>	<i>B41B15000880006</i>
<b>Modalità di attuazione</b>	<i>Operazione a titolarità</i>
<b>Tipologia dell'operazione</b>	<i>Lavori pubblici</i>
<b>Beneficiario</b>	<i>Comune di Milano</i>
<b>Responsabile Unico del Procedimento</b>	<i>Stefano RIAZZOLA, Direzione Mobilità, Ambiente ed Energia Direttore Area Pianificazione e Programmazione Mobilità</i>
<b>Soggetto attuatore</b>	<i>MM SpA</i>
<b>Costo Totale dell'operazione</b>	<i>€ 4.000.000,00</i>
<b>Pagamenti DDRA</b>	<i>€ 0,00</i>
<b>Data di ammissione a finanziamento</b>	<i>13/09/2017</i>
<b>Stato di avanzamento</b>	<i>In attuazione</i>
<b>Durata dell'operazione</b>	<i>Ottobre 2015 – Dicembre 2020</i>

### MI2.2.3.a Sezione Progettuale

#### Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivo: il progetto ha come obiettivo l'incremento e il miglioramento della mobilità ciclabile

Il completamento dell'itinerario in progetto si inserisce in un ambito di fondamentale importanza per la mobilità ciclistica e pedonale che deriva, non solo dall'inserimento del percorso nell'itinerario Eurovelo 5 ma anche da altri elementi quali:

- importanza della radiale di Corso Sempione nel grafo della rete stradale milanese e dal fatto che tale asse abbia il suo terminale in uno dei principali parchi cittadini
- l'asse costituisce una naturale estensione della rete di percorsi pedonali e ciclabili in corso di completamento nel Area nord-ovest del centro storico (via Pagano, Milton. Alemagna, Paleocapa, piazza Castello, Viale Elvezia, via Tivoli)
- Corso Sempione attraversa un tessuto urbano densamente popolato e ricco di funzioni urbane particolarmente significative (stazione SFR Domodossola, liceo Beccaria, asse commerciale di via Canova-Piero della Francesca, la ZTL di via Sarpi, l'Arena ecc.).

Ricadute:

- Collegamento ed integrazione con i sistemi ITS e con il TPL (stazione ferroviaria Domodossola, linea M5 Domodossola, linee tranviarie 1 e 19, linee su gomma 37,43,57,528)
- Sostenibilità economica, finanziaria e capacità di *governance* e di controllo dell'intervento
- Buona integrazione delle infrastrutture dedicate alla mobilità dolce con il TPL (ciclostazioni, nodi di intercambio)
- Buona interconnessione con le piste ciclabili esistenti

- Coinvolgimento del partenariato nella progettazione (associazioni di ciclisti, protezione ambientale, promozione sociale e culturale)
- Previsione di nuovi servizi (ciclofficine, ecc.) sui percorsi di mobilità dolce
- Messa in sicurezza e grado di usabilità dei percorsi

Target: Cittadini e *city users* metropolitani.

Il progetto è parte del completamento dell'itinerario ciclabile Duomo-Sempione Molino Dorino-Fiera- Rho. Il progetto ha per oggetto il tratto di corso Sempione compreso tra piazza Sempione (inclusa) e l'intersezione con l'asse Colleoni-Emanuele Filiberto-Biondi-Principe Eugenio.

Partendo dal centro città, si distinguono tre tratti, ciascuno con proprie caratteristiche:

- ⇒ il tratto su piazza Sempione, ad andamento semicircolare, che misura circa 75 m di sviluppo lineare: su questo tratto, pavimentato in parte in masselli in parte in cubetti di pietra naturale, si prevede di individuare un percorso ciclabile in sede riservata bidirezionale mediante il semplice utilizzo di segnaletica orizzontale, dissuasori puntuali, transenne parapetonali (necessarie, secondo gli attuali orientamenti degli organi preposti alla sicurezza del trasporto pubblico, verso la sede tranviaria). Il percorso si sviluppa secondo un tracciato circolare che punta a inserirsi in modo non invasivo nella particolare morfologia della piazza Sempione evitando l'introduzione di segni architettonici dissonanti. In questo tratto la parte pedonale del percorso potrà svolgersi liberamente come oggi in tutta la piazza. Entrambi i percorsi in questo caso si svolgono senza ausilio di ombra ma con il valore aggiunto scenografico offerto dall'eccezionale sfondo dell'arco della Pace con la retrostante apertura sul Parco Sempione.
- ⇒ il tratto tra piazza Sempione circa 250 cm di sviluppo lineare per una larghezza costante di circa 43 m ed un doppio filare di platani di grosse dimensioni. In questo tratto viene realizzata, con modalità costruttive analoghe al tratto precedente, una coppia di piste ciclabili bidirezionali alla quota del marciapiedi. Un grado sufficiente di separazione rispetto ai flussi pedonali e alle occupazioni di suolo è in questo tratto sufficientemente garantita dalla presenza delle aiuole a doppio cordolo realizzate dall'intervento Viganò attorno ai grossi platani esistenti. Tale posizione delle piste è anche compatibile con la presenza delle fermate tranviarie e i dehor esistenti e prevedibili, mentre comporta la ricollocazione di un certo numero di posti per motocicli. In questo tratto l'itinerario pedonale si svolge sugli ampi marciapiedi tra i fabbricati e i filari di platani che costituiscono un percorso attrattivo sotto molti punti di vista (ombra, esercizi commerciali, tavolini ecc)
- ⇒ il tratto tra via Canova-Melzi D'Eril, lungo circa 1250 m. per una larghezza costante di circa 90 m. In questo tratto è presente un quadruplice filare di platani mediamente a pieno sviluppo. Il progetto prevede di utilizzare l'ombra e la protezione offerta da questo patrimonio vegetale per supportare, proteggere e contemporaneamente dissimulare sotto il profilo morfologico e paesaggistico le nuove aree pavimentate che si rende necessario realizzare per formare due ciclabili bidirezionali larghe 250 cm e due marciapiedi di larghezza media equivalente che fungono anche da

	accesso ai posti auto che si prevede di collocare nella carreggiata centrale. L'intervento è finalizzato a potenziare le connessioni tra quartieri raggiungendo gli ambiti più periferici e a migliorare la qualità ambientale dell'area interessata dall'intervento attraverso la riqualificazione delle aree a verde, l'eliminazione della sosta irregolare, il miglioramento dell'attrattività anche sotto il profilo paesaggistico e delle condizioni micro-ambientali (ombreggiatura, aree per il ristoro, ecc.).
<b>Area Territoriale di riferimento</b>	Intervento all'interno del territorio del Comune di Milano
<b>Risultato di progetto</b>	IO06 Estensione in lunghezza piste ciclabili (in Km): Valore obiettivo cumulato RS: 68,86 Km (2023) (non previsto per 2018) 4 (2023) (non previsto per 2018) FA01: N. di operazioni avviate (per le piste ciclabili) Valore obiettivo cumulato RS: 9 (2018) 14 (2023) 1 (2023); 0 (2018)

### MI2.2.3.a Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

<b>Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso</b>	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
<b>Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale</b>	<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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

	Programma biennale per l'acquisizione di beni e servizi	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Altro		

### MI2.2.3.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

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).	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
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.	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
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.	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Definire criteri per la progettazione degli itinerari ciclabili, con particolare riferimento all'utilizzo di materiali certificati e di tecniche proprie dell'architettura bioecologica.	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
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.	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

### MI2.2.3.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI	2.2.3 Mobilità lenta
CC1 emissioni		Effetto positivo diretto
CC5 mobilità2		Effetto positivo diretto

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI	2.2.3 Mobilità lenta
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

### MI2.2.3.b Itinerario ciclabile Piazza Napoli Giambellino

#### MI2.2.3.b Sezione Anagrafica

<b>Asse PON METRO</b>	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
<b>Obiettivo Specifico</b>	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
<b>Azione</b>	<i>2.2.3 Mobilità lenta</i>
<b>CUP (se presente)</b>	<i>B41B15000390004</i>
<b>Modalità di attuazione</b>	<i>Operazione a titolarità</i>
<b>Tipologia dell'operazione</b>	<i>Lavori pubblici</i>
<b>Beneficiario</b>	<i>Comune di Milano</i>
<b>Responsabile Unico del Procedimento</b>	<i>Stefano RIAZZOLA, Direzione Mobilità, Ambiente ed Energia Direttore Area Pianificazione e Programmazione Mobilità</i>
<b>Soggetto attuatore</b>	<i>MM SpA</i>
<b>Costo Totale dell'operazione</b>	<i>€ 2.250.000,00</i>
<b>Pagamenti DDRA</b>	<i>€ 0,00</i>
<b>Data di ammissione a finanziamento</b>	<i>12/09/2017</i>
<b>Stato di avanzamento</b>	<i>In attuazione</i>
<b>Durata dell'operazione</b>	<i>Ottobre 2016 – Dicembre 2020</i>

#### MI2.2.3.b Sezione Progettuale

### **Obiettivi e descrizione generale dell'intervento**

La progettazione e realizzazione dell'itinerario ciclabile rientra nel quadro di un progetto generale di rivitalizzazione del quartiere Lorenteggio Giambellino, ritenuto strategico dalla Amministrazione Comunale e inglobato in un programma di intervento finanziato, oltre che con fondi PON Metro anche con risorse proprie del Comune di Milano e fondi POR Lombardia (fondi FESR ed FSE). Il progetto di cui alla presente scheda fruirà di finanziamenti in parte PON Metro e in parte risorse proprie.

Il percorso ciclabile in progetto, unitamente alla espansione della rete di bike sharing "BikeMi" offrirà una alternativa sostenibile alla mobilità durante la lunga fase di realizzazione della Metropolitana M4 che attraversa il quartiere.

Gli obiettivi principali possono riassumersi in:

1) sviluppo della rete di itinerari ciclistici con un nuovo intervento dedicato, in connessione con altri percorsi. L'intervento consente di ampliare la rete ciclabile esistente per 2,7 Km,(comprendendo il quartiere dove sarà istituita la zona 30 e piazza Tirana) connettendo la stazione ferroviaria con il quartiere Lorenteggio Giambellino al centro di Milano.

2) ulteriore sviluppo della rete di bike sharing "BikeMi" con nuove stazioni fino alla prossimità con l'interscambio di San Cristoforo RFI.E' prevista la posa di nuove stazioni partendo dall'interscambio RFI lungo il percorso ciclabile e in prossimità delle stazioni della M4.

3) Rivitalizzazione del quartiere Lorenteggio Giambellino anche attraverso la realizzazione del percorso ciclabile.

Ricadute:

- Collegamento ed integrazione con i sistemi ITS e con il TPL (stazione ferroviaria San Cristoforo, linea M4 Segneri, linee tranviarie 14, e 2; linee su gomma 90-91, 98, 49, 50, 61, 47, 325, 351)
- Sostenibilità economica, finanziaria e capacità di governance e di controllo dell'intervento
- Buona integrazione delle infrastrutture dedicate alla mobilità dolce con il TPL (ciclostazioni, nodi di intercambio)
- Buona interconnessione con le piste ciclabili esistenti
- Coinvolgimento del partenariato nella progettazione (associazioni di ciclisti, protezione ambientale, promozione sociale e culturale)
- Previsione di nuovi servizi (ciclofficine, ecc.) sui percorsi di mobilità dolce
- Messa in sicurezza e grado di usabilità dei percorsi

Target: Cittadini e city users metropolitani

Il percorso in progetto attraverso il sistema ciclabile della zona Tortona Solari è connesso alla rete esistente che riguarda l'alzaia del Naviglio Grande, recentemente recuperata. L'intervento che si propone agevola quindi la messa in rete di questo sistema con una pista ciclabile est-ovest fra piazza Napoli e il parco di via Odazio, dove c'è la biblioteca civica e il mercato comunale, principali luoghi di aggregazione del quartiere. In tal modo sarà possibile, attraverso la stazione RFI San Cristoforo, avere un itinerario ad anello dalla cerchia filoviaria al Giambellino e ritorno, con connessione fino a Porta Genova e alla Darsena La porzione di territorio interessato dal progetto è oggi oggetto dei lavori per la costruzione della

	<p>linea M4 del metrò che avrà il proprio capolinea alla stazione RFI di San Cristoforo, in adiacenza al quartiere, e fermate in via Segneri e in largo Gelsomini.</p> <p>In questo ambito prende avvio il tema di implementare la mobilità ciclistica sia con un itinerario ciclabile, sia con il servizio del bike sharing, in coerenza con quanto stabilito dalla pianificazione generale PGT e dalla pianificazione di Area: PGU e dal PUMS.</p> <p>I lavori di M4 aumenteranno per almeno sette anni la congestione del traffico veicolare a causa dei restringimenti imposti dai lavori sull'asse Lorenteggio – Segneri, per cui la creazione di servizi per spostarsi in bicicletta può offrire una valida alternativa nel collegamento fra la stazione ferroviaria San Cristoforo, il quartiere e il centro città, e viceversa; L'obiettivo si consegue attraverso la realizzazione di una pista ciclabile monodirezionale nel tratto tra piazza Napoli (esattamente dove termina pista ciclabile di via Cola di Rienzo) lungo tutta la via Vespri Siciliani, dove verrà opportunamente allargato il marciapiede, proseguendo con la realizzazione di tratti di piste ciclabili bidirezionali raccordate tra loro, nelle aree a verde di via dei Biancospini, largo Giambellino e giardini di via Odazio, da qui, attraverso il quartiere sottoposto a limite di velocità 30 km/h "zona 30" si giunge alla piazza lineare di via Segneri per giungere attraverso piazza Tirana alla stazione ferroviaria San Cristoforo.</p>
<b>Area Territoriale di riferimento</b>	Intervento all'interno del territorio del Comune di Milano
<b>Risultato di progetto</b>	<p>IO06 Estensione in lunghezza piste ciclabili (in Km):            Valore obiettivo cumulato RS: 68,86 Km (2023) (non previsto per 2018)            2,7 (2023) (non previsto per 2018)</p> <p>FA01: N. di operazioni avviate (per le piste ciclabili)            Valore obiettivo cumulato RS: 9 (2018) 14 (2023)            1 (2023); 1 (2018)</p>

### MI2.2.3.b Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

<b>Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso</b>	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	
<b>Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale</b>	<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 <input type="checkbox"/> 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 <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>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>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Programma biennale per l'acquisizione di beni e servizi</i>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

### **MI2.2.3.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 <input checked="" type="checkbox"/>	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"/>

### MI2.2.3.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

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

### MI2.2.3.c Itinerario ciclabile Solari Tortona

#### MI2.2.3.c Sezione Anagrafica

<b>Asse PON METRO</b>	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
<b>Obiettivo Specifico</b>	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
<b>Azione</b>	<i>2.2.3 Mobilità lenta</i>
<b>CUP (se presente)</b>	<i>B47H13000450004</i>
<b>Modalità di attuazione</b>	<i>Operazione a titolarità</i>
<b>Tipologia dell'operazione</b>	<i>Lavori pubblici</i>
<b>Beneficiario</b>	<i>Comune di Milano</i>
<b>Responsabile Unico del Procedimento</b>	<i>Stefano RIAZZOLA, Direzione Mobilità, Ambiente ed Energia Direttore Area Pianificazione e Programmazione Mobilità</i>
<b>Soggetto attuatore</b>	<i>MM SpA</i>
<b>Costo Totale dell'operazione</b>	<i>€ 1.300.328,87</i>
<b>Pagamenti DDRA</b>	<i>€ 1.300.328,87</i>
<b>Data di ammissione a finanziamento</b>	<i>11/01/2018</i>

<b>Stato di avanzamento</b>	<i>In attuazione</i>
<b>Durata dell'operazione</b>	<i>2014 – Dicembre 2018</i>

### MI2.2.3.c Sezione Progettuale

#### Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

La progettazione e realizzazione dell'itinerario ciclabile Solari-Tortona rientra nel quadro di un progetto generale di rivitalizzazione del quartiere Solari ritenuto strategico dalla Amministrazione Comunale e inglobato in un programma di intervento finanziato, oltre che con fondi PON Metro anche con risorse proprie del Comune di Milano e fondi POR Lombardia (fondi FESR ed FSE). Il progetto di cui alla presente scheda fruirà di finanziamenti in parte PON Metro e in parte risorse proprie.

L'intervento riguarda le vie Tortona, Valpaiso, del Caravaggio, Lanino, Moisè Loira, Cola di Rienzo, Stendhal e Bergognone. Il percorso ciclabile in progetto, unitamente alla espansione della rete di bike sharing "BikeMi" offrirà una alternativa sostenibile alla mobilità durante la lunga fase di realizzazione della Metropolitana M4 che attraversa il quartiere.

Gli obiettivi principali possono riassumersi in:

- 1) sviluppo della rete di itinerari ciclistici con un nuovo intervento dedicato, in connessione con altri percorsi. L'intervento consente di ampliare la rete ciclabile esistente per 2,7 Km, (comprendendo il quartiere dove sarà istituita la zona 30) connettendo la viabilità esterna con l'area dedicata al Museo delle Culture e con l'Alzaia del Naviglio Grande.
- 2) ulteriore sviluppo della rete di bike sharing "BikeMi" con nuove stazioni
- 3) Rivitalizzazione del quartiere Solari Tortona anche attraverso la realizzazione del percorso ciclabile.

Ricadute:

- Buona interconnessione con le piste ciclabili esistenti
- Coinvolgimento del partenariato nella progettazione (associazioni di ciclisti, protezione ambientale, etc.)
- Messa in sicurezza e grado di usabilità dei percorsi

Target: Cittadini e city users metropolitani

Il percorso in progetto attraverso il sistema ciclabile prevede la modifica della distribuzione della carreggiata, con la modifica della sosta al fine di recuperare gli stalli persi, conducendo ad una trasformazione di parte delle vie con una percorribilità monodirezionale.

Tale intervento si accompagna all'intenzione di caratterizzare l'intero ambito come zona a 30 km/h, mantenendo escluse da questa limitazione le vie Foppa e Solari, aventi funzioni di smaltimento del traffico in attraversamento alla zona.

Le piste saranno in parte in sede riservata ed in parte in sede protetta, attraverso la realizzazione di cordonature spartitraffico a separazione dalla carreggiata destinata alla viabilità ordinaria.

#### Area Territoriale di riferimento

Intervento all'interno del territorio del Comune di Milano

#### Risultato di progetto

IO06 Estensione in lunghezza piste ciclabili (in Km):

Valore obiettivo cumulato RS: 68,86 Km (2023) (non previsto per 2018)  
2,7 (2023) (non previsto per 2018)

FA01: N. di operazioni avviate (per le piste ciclabili)  
 Valore obiettivo cumulato RS: 9 (2018) 14 (2023)  
 1 (2023); 1 (2018)

### MI2.2.3.c Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

<b>Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso</b>	<input type="checkbox"/> VIA		
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza		
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza		
	<input type="checkbox"/> Altro		
<b>Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale</b>	<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 <input type="checkbox"/>	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 <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Programma biennale per l'acquisizione di beni e servizi</i>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Altro			

### MI2.2.3.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 <input checked="" type="checkbox"/>	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"/>

### MI2.2.3.c Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

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

<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ</b> →	<b>AZIONI</b>	<b>2.2.3</b> <b>Mobilità lenta</b>
<b>URB4</b> <i>spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto

### MI2.2.3.d Itinerario ciclabile Repubblica – Vittor Pisani – Monte Santo – Città Di Fiume

<b>MI2.2.3.d Sezione Anagrafica</b>	
<b>Asse PON METRO</b>	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
<b>Obiettivo Specifico</b>	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
<b>Azione</b>	<i>2.2.3 Mobilità lenta</i>
<b>CUP (se presente)</b>	<i>B47H10000470004</i>
<b>Modalità di attuazione</b>	<i>Operazione a titolarità</i>
<b>Tipologia dell'operazione</b>	<i>Lavori pubblici</i>
<b>Beneficiario</b>	<i>Comune di Milano</i>
<b>Responsabile Unico del Procedimento</b>	<i>Renzo VALTORTA, Direzione Mobilità, Ambiente ed Energia Direttore Area tecnica infrastrutture per la mobilità</i>
<b>Soggetto attuatore</b>	<i>Area tecnica infrastrutture per la mobilità</i>
<b>Costo Totale dell'operazione</b>	<i>€ 807.171,13</i>
<b>Pagamenti DDRA</b>	<i>€ 699.671,13</i>
<b>Data di ammissione a finanziamento</b>	<i>08/03/2018</i>
<b>Stato di avanzamento</b>	<i>In attuazione</i>
<b>Durata dell'operazione</b>	<i>2014 – Dicembre 2019</i>

### MI2.2.3.d Sezione Progettuale

#### **Obiettivi e descrizione generale dell'intervento**

Il presente intervento realizzando nuovi tratti di piste ciclabili in sede riservata e fisicamente protetta completa, assieme ad altri attualmente in corso, definisce una rete di itinerari ciclabili che copre il quadrante nord est della zona semicentrale della città.

Questa zona comprende poli attrattori di estrema importanza come le Stazioni ferroviarie Centrale e Garibaldi, la stazione SFR di Repubblica, i Giardini pubblici, il planetario, il museo di Storia naturale, la piscina Cozzi e i neonati insediamenti nell'area Varesine-Garibaldi, l'asse commerciale e pedonale Garibaldi-Como-Aulenti-Isola oltre alla principale concentrazione di strutture alberghiere della città ed all'importante zona commerciale di Corso Buenos Aires.

Su tutta la rete saranno garantiti i requisiti normativi (DM 557/99) di continuità e attrattività previsti dalle norme vigenti e adotteranno gli standard geometrici più avanzati in campo internazionale, garantendo adeguate condizioni di funzionalità e sicurezza, aumentando l'efficacia e la produttività anche degli investimenti già effettuati.

Target: Cittadini e city users metropolitani

L'intervento, progettato a livello esecutivo, comprende due principali ambiti: viale Monte Santo e Piazza della Repubblica

#### VIALE MONTE SANTO

L'itinerario va da p.zza della Repubblica a piazza P.ssa Clotilde e si collega verso Repubblica con le piste esistenti sui Bastioni di P.ta Venezia e in via Pisani, verso P.ssa Clotilde con i controviai che adducono alla parte centrale della piazza che il progetto prevede di riservare prioritariamente al traffico ciclistico mantenendo accesso e sosta ai soli residenti.

Il principio costruttivo lungo tutto il viale seguito è quello di realizzare una coppia di piste monodirezionali adiacenti ai marciapiedi esistenti. Nella carreggiata sud (direzione Repubblica) vengono mantenuti i posti auto in linea esistenti spostandoli verso il centro della carreggiata e realizzando una banchina da 100 cm per consentire l'apertura delle portiere e la discesa dei passeggeri dai veicoli in sosta e l'eventuale carico-scarico di merci e bagagli. Questo allo scopo di ridurre il rischio legato a due delle tipologie di incidenti più frequenti e dannose tra quelle che coinvolgono ciclisti: quello dell'urto del ciclista contro la portiera aperta e quello dell'investimento del pedone da parte del ciclista.

Nella carreggiata nord, dove la sosta non è consentita, la pista viene delimitata con una banchina rialzata integrata con elementi fisici di dissuasione della sosta irregolare.

Viene garantita la sicurezza di tutti gli attraversamenti pedonali e ciclabili esistenti e previsti, mediante semaforizzazione o, sulle strade a più basso traffico, mediante attraversamenti rialzati e altre misure atte a rallentare il traffico motorizzato.

In coerenza con quanto disposto dalle norme vigenti (DM 557/99) il progetto di itinerario ciclabile prevede la realizzazione di rastrelliere opportunamente dislocate su tutto il percorso con un criterio di capillarità e di vicinanza agli accessi pedonali agli edifici che si affacciano sulle strade servite. A tale scopo vengono realizzati opportuni allargamenti del marciapiedi sui quali possono convenientemente essere collocate le rastrelliere portabicicletta, in posizione protetta dal traffico veicolare dalla sosta irregolare e più protetta dal rischio criminalità in quanto visibile dal marciapiedi e dalle finestre.

Allo scopo di ricavare spazio per la pista ciclabile senza inopportune (vista l'intensità dei flussi pedonali) e comunque assai costose riduzioni dei marciapiedi esistenti il progetto, ma anche senza restringimenti della carreggiata che comportino significative riduzioni di capacità, il progetto prevede una riduzione (max 200 cm) dell'esistente ampio parterre centrale a verde da ciascuno dei due lati, ricostruendo la doppia cordolatura posta a protezione della sosta irregolare.

I numerosi sbocchi di strade locali, a traffico largamente inferiore ai 150 veicoli ora con assenza di veicoli pesanti, vengono disciplinate senza regolazione

semaforica, ma con l'adozione sistematica del criterio dell'attraversamento rialzato che garantisce adeguata protezione e visibilità all'attraversamento ciclabile, oltre ad accrescere il confort di ciclisti e pedoni eliminando le rampe in corrispondenza degli attraversamenti pedonali ovvero riducendone sensibilmente pendenze e ingombri. Poiché è necessario che le rampe dell'attraversamento rialzato, per maggiore efficacia e sicurezza del dispositivo, risultino ben visibili esse sono previste con pavimentazione in materiale lapideo con spessore di 25 cm allo scopo di garantire adeguata resistenza agli urti dei veicoli a motore. L'intersezione tra viale Monte Santo e via Galilei viene interamente ristrutturata allo scopo di creare un sistema completo di circolazione ciclabile che consenta ai ciclisti diretti o provenienti da piazza XXV Aprile e via Galilei di utilizzare la coppia di piste creata da e per piazza della Repubblica.

#### PIAZZA DELLA REPUBBLICA

La possibilità per i ciclisti e i pedoni di attraversare in sicurezza e velocemente il nodo semaforizzato di Piazza della Repubblica, uno dei principali nodi di traffico della città, è uno degli obiettivi principali del progetto, senza il quale l'investimento già prodotto per creare le piste ciclabili sulle strade afferenti al nodo (quella di V.le Monte Santo inserita nel presente progetto e quelle in via Pisani e sui Bastioni di Porta Venezia), risulterebbe in buona parte vanificato. La necessità di dare continuità delle piste ciclabili nei nodi deriva anche da precisi indirizzi normativi difficilmente eludibili come quelli presenti nel DM 557/99. La continuità viene realizzata essenzialmente creando un sistema di percorsi e di attraversamenti ciclabili sicuri che percorrono il nodo sia da nord a sud che da est ad ovest.

Realizzare questo obiettivo comporta una generale ricostruzione di tutte le opere civili e degli impianti (Illuminazione, semafori, trazione elettrica tranviaria) che costituiscono materialmente la piazza. Tale ristrutturazione verrà condotta con i criteri nel seguito sintetizzati:

- Conservare tutti i percorsi attuali in posizione traslata verso l'esterno delle intersezioni. Tutto il sistema dei percorsi pedonali viene pertanto integralmente ricostruito. Allo scopo di migliorare la visibilità dei percorsi la loro riconoscibilità rispetto a quelli ciclabili verranno dotati di una particolare pavimentazione lapidea.
- Realizzare un anello ciclabile monodirezionale, in senso antiorario, collocato in adiacenza agli attraversamenti pedonali e sul lato interno rispetto all'intersezioni
- Connettere all'anello in questione le coppie di piste ciclabili che arrivano da via Pisani, da viale Monte Santo e da Viale Città di Fiume (bastione di P.ta Venezia) a formare una rete per un totale di 4.5km complessivi. Queste piste sono a loro volta collegate alle piste esistenti di Corso Venezia e viale Tunisia-liberazione (2,6 Km) a quelle in corso di potenziamento di via Melchiorre Gioia (4,8 Km di itinerari), parte, a sua volta, del principale itinerario ciclabile della città, quello che da Piazza della Scala, attraverso le vie Verdi, Brera, S. Marco, Gioia e De Marchi e l'Alzaia del Naviglio della Martesana conduce fino all'Adda (31 Km). Da via Melchiorre Gioia si accede inoltre al sistema di spazi pedonali accessibili alle bici e di strade ciclabili del nuovo insediamento Garibaldi-Repubblica: (piazze Alvar Aalto e Gae Aulenti, passeggiata Veronelli, a Corso

	<p>Como, piazza XXV Aprile, Corso Garibaldi (2,1 Km) , le strade ciclabili di via Joe Colombo-via Castiglioni (750 m)). Infine, con opere già finanziate o in corso dalla via Melchiorre Gioia si accederà presto al sistema di piste ciclabili che si è andato a creare nel quartiere Isola-Garibaldi (via Restelli-Carbonari-Belgirate 3,2 Km), via Volturmo (700 metri), via Sassetti- De Castillia-Cavalcavia-Bussa-Via Quadrio (1,34 Km)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Garantire adeguati spazi di accumulo per i ciclisti provenienti da tutte le direzioni che, dovendo svoltare a sinistra, devono attendere, il verde nella direzione ortogonale rispetto a quella da dove provengono. A tale scopo è necessario deflettere e ricalibrare tutti gli spazi attualmente destinati al traffico motorizzato</li> <li>· Mantenere immutato il numero di corsie di marcia, destinate ai veicoli a motore, in attestamento a ciascun semaforo del nodo e, quindi, sostanzialmente invariata la capacità del nodo stesso intesa come numero di veicoli rilasciati.</li> <li>· Garantire la sicurezza di tutti i conflitti tra ciclisti e veicoli a motore impiegando la regolazione semaforica o, ove non possibile o opportuno, tecniche di moderazione del traffico. A tale scopo è anche necessario modificare lo schema di circolazione dei veicoli a motore nell'ambito della piazza allo scopo di disimpegnare in modo diverso alcune manovre di svolta a sinistra che, a causa dell'inserimento delle piste ciclabili, non avrebbero sufficiente spazio di accumulo.</li> <li>· Adeguare i percorsi pedonali alle vigenti norme sulle barriere architettoniche</li> <li>· Adeguamento alle norme attuali degli impianti semaforici, dei quali alcune componenti risalgono agli anni '30 del secolo scorso.</li> <li>· Preservare l'impianto morfologico e paesaggistico attuale; preservare, integrare e valorizzare il verde pubblico stradale esistente: a tale scopo tutte le aiuole esistenti sulla piazza verranno demolite e ricostruite, ripiantumando specie vegetali dello stesso tipo di quelle esistenti, in posizione traslata</li> <li>· Proteggere in modo efficace i percorsi pedonali e ciclabili dalla sosta irregolare facendo impiego di elementi fisici quali doppie cordolature, transenne, dissuasori di tipo puntuale</li> <li>· Ricollocare tutti i pali luce e i pali di sostegno della trazione elettrica tranviaria che interferiscono con il nuovo layout in posizione non interferente e funzionalmente congruente con il nuovo layout.</li> <li>· Ricostruire integralmente il sistema semaforico di regolazione del traffico della piazza, sia con riferimento alle opere civili (cavidotti, plinti, pozzetti, pali) sia a quelle impiantistiche (cavi elettrici e di telecomunicazione, centraline, lanterne semaforiche). Data l'entità dei cambiamenti nel layout dello spazio stradale e la marcata obsolescenza degli impianti non è infatti possibile inserire le piste ciclabili limitandosi ad adattare gli impianti esistenti.</li> </ul>
<b>Area Territoriale di riferimento</b>	Intervento all'interno del territorio del Comune di Milano
<b>Risultato di progetto</b>	IO06 Estensione in lunghezza piste ciclabili (in Km): Valore obiettivo cumulato RS: 68,86 Km (2023) (non previsto per 2018) 1,450 (2023) (non previsto per 2018) FA01: N. di operazioni avviate (per le piste ciclabili) Valore obiettivo cumulato RS: 9 (2018) 14 (2023)

1 (2023); 1 (2018)

### MI2.2.3.d Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

<b>Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso</b>	<input type="checkbox"/> VIA		
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza		
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza		
	<input type="checkbox"/> Altro		
<b>Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale</b>	<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 <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<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 <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</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>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Programma biennale per l'acquisizione di beni e servizi</i>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Altro			

### MI2.2.3.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 <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
--	--	-----------------------------

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.	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
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.	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Definire criteri per la progettazione degli itinerari ciclabili, con particolare riferimento all'utilizzo di materiali certificati e di tecniche proprie dell'architettura bioecologica.	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
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.	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

### MI2.2.3.d Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

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

### MI4.2.1.a Quartieri connessi – Riqualificazione spazi

<b>MI4.2.1.a Sezione Anagrafica</b>	
<b>Asse PON METRO</b>	<i>IV – Infrastrutture per l'inclusione sociale</i>
<b>Obiettivo Specifico</b>	<i>4.2 Aumento della legalità nelle aree ad alta esclusione sociale e miglioramento del tessuto urbano nelle aree a basso tasso di legalità</i>
<b>Azione</b>	<i>4.2.1 Recupero di immobili inutilizzati da adibire a servizi</i>
<b>CUP (se presente)</b>	<i>B44E17000570006</i>
<b>Modalità di attuazione</b>	<i>Operazione a titolarità</i>
<b>Tipologia dell'operazione</b>	<i>Acquisto di beni e Lavori Pubblici</i>
<b>Beneficiario</b>	<i>Comune di Milano</i>
<b>Responsabile Unico del Procedimento</b>	<i>Achille ROSSI Direzione Casa Direttore Area Politiche Per L'affitto E Valorizzazione Sociale Spazi</i>
<b>Soggetto attuatore</b>	<i>MM SpA</i>
<b>Costo Totale dell'operazione</b>	<i>€ 1.112.332,00</i>
<b>Pagamenti DDRA</b>	<i>€ 0,00</i>
<b>Data di ammissione a finanziamento</b>	<i>12/09/2017</i>
<b>Stato di avanzamento</b>	<i>In attuazione</i>
<b>Durata dell'operazione</b>	<i>Marzo 2017 – Novembre 2018</i>

<b>MI4.2.1.a Sezione Progettuale</b>	
<b>Obiettivi e descrizione generale dell'intervento</b>	<p>Ricerca, progettazione e realizzazione lavori di adeguamento di c.a 15 spazi polifunzionali di recupero nel contesto del patrimonio ERP/usi diversi, da riprogettare per diventare contenitori di attività, eventi, corsi di formazione, momenti associativi delle comunità locali o culturali.</p> <p>Si tratta di spazi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– di portierato (InfoPoint gestione ERP e PA cittadina, punto di accesso per gli inquilini ai servizi forniti dalla piattaforma tecnologica di cui all'azione MI1.1.1.a);</li> <li>– fruibili e vivi durante la giornata da tutti gli inquilini (bambini, anziani, famiglie residenti nel quartiere...);</li> <li>– collaborazione con realtà locali possono svolgere attività di servizio per il quartiere.</li> </ul>
<b>Area Territoriale di riferimento</b>	Quartieri di edilizia residenziale pubblica collocati in aree periferiche del Comune di Milano.
<b>Risultato di progetto</b>	<p>CO39 – Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati nelle aree urbane, in metri quadri:</p> <p>Valore obiettivo cumulato RS: 12.785 mq (2023) (non previsto in 2018)</p> <p>Valore obiettivo: 1.500 mq (2023) (non previsto in 2018)</p>

**MI4.2.1.a Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale**

<b>Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso</b>	<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	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Altro		
<b>Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale</b>	<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 <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi</i>	Si <input 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 type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si <input 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 type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

**MI4.2.1.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)**

<i>Accompagnamento degli interventi di ristrutturazione e autocostruzione con percorsi di attivazione locale, per aumentare l'accettabilità sociale degli stessi (in particolare per la Comunità Rom, Sinti e Camminanti e i senza fissa dimora, in sinergia con gli interventi finanziati nell'Asse 3)</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Prevedere interventi di recupero ambientale anche a valenza dimostrativa nei contesti in cui il degrado ambientale diffuso sia particolarmente rilevante</i>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Ove necessario, prevedere interventi tecnici atti a ridurre l'esposizione all'inquinamento indoor, rimuovendo superfici in amianto e riducendo la concentrazione di gas radon nei limiti previsti dalle vigenti normative.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

<p><i>Analisi di mercato che consenta di individuare le tecnologie per l'edilizia in grado di mantenere costi contenuti negli interventi di riqualificazione a fronte di buone prestazioni climatiche e ambientali degli edifici. L'analisi dei costi degli interventi dovrà essere ad ogni modo condotta su un arco temporale almeno decennale, per poter valutare l'effettivo contributo delle tecnologie ambientali sul risparmio economico nei costi di gestione dell'edificio a fronte di un investimento iniziale maggiore.</i></p>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<p><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), anche utilizzando in interventi dimostrativi, ove il contesto climatico lo consenta, materiali "poveri" che garantiscano buone prestazioni termiche a fronte di risorse contenute.</i></p>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<p><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 anche con funzione ricreativa e di servizio sociale, nonché connettiva con le reti ecologiche locali</i></p>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<p><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></p>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<p><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></p>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<p><i>Favorire l'inserimento di criteri ambientali per la progettazione per gli interventi tra cui:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Supporto alla diffusione di impianti di microcogenerazione, in luogo delle caldaie, a scala familiare o condominiale</i></li> <li>- <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></li> <li>- <i>Utilizzo di elementi vegetazionali con funzionalità bioclimatiche e di barriera al rumore e agli inquinanti atmosferici</i></li> </ul>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

- *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*
- *Minimizzazione dell'impermeabilizzazione dei suoli tramite utilizzo di pavimentazioni permeabili e semipermeabili per gli spazi aperti, anche prevedendo la sostituzione delle pavimentazioni esistenti*
- *Gestione degli scarti derivanti dalle attività di eventuale demolizione di parti degli edifici attraverso recupero, riciclo o corretto conferimento come rifiuti speciali, come ultima alternativa possibile*
- *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)*
- *Utilizzo di materiali e prodotti con certificazione di qualità e ambientale, ove pertinente preferendo la provenienza locale*

**MI4.2.1.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI	4.2.1 Recupero immobili
CC2 <i>energia1</i>		Effetto positivo indiretto
URB1		Effetto positivo diretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB2 <i>rifiuti</i>		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB3 <i>biodiversità</i>		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB4 <i>tensione abitativa</i>		Effetto positivo diretto

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI	4.2.1 Recupero immobili
URB4 spazi pubblici		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto

#### MI4.2.1.b Recupero Strutture Pubbliche - Ristrutturazione edifici in degrado

<b>MI4.2.1.a Sezione Anagrafica</b>	
<b>Asse PON METRO</b>	IV – Infrastrutture per l'inclusione sociale
<b>Obiettivo Specifico</b>	4.2 Aumento della legalità nelle aree ad alta esclusione sociale e miglioramento del tessuto urbano nelle aree a basso tasso di legalità
<b>Azione</b>	4.2.1 Recupero di immobili inutilizzati da adibire a servizi
<b>CUP (se presente)</b>	B41B17000080006
<b>Modalità di attuazione</b>	Operazione a titolarità
<b>Tipologia dell'operazione</b>	Lavori Pubblici
<b>Beneficiario</b>	Comune di Milano
<b>Responsabile Unico del Procedimento</b>	Daniela FABBRI Direzione Politiche Sociali Direttore Area Residenzialità
<b>Soggetto attuatore</b>	Direzione Facility Management Area Tecnica Demanio e Beni Comunali Diversi
<b>Costo Totale dell'operazione</b>	€ 1.112.332,00
<b>Pagamenti DDRA</b>	€ 0,00
<b>Data di ammissione a finanziamento</b>	12/09/2017
<b>Stato di avanzamento</b>	In attuazione
<b>Durata dell'operazione</b>	Ottobre 2017 – Ottobre 2020

#### MI4.2.1.b Sezione Progettuale

<b>Obiettivi e descrizione generale dell'intervento</b>	Recupero (manutenzione e riqualificazione orientata alla sostenibilità ambientale), di edifici pubblici per ridurre la marginalità estrema e potenziare le reti di inclusione sociale. Si prevede di intervenire su: Casa di
---	--

	accoglienza Jannacci v.le Ortles (manutenzione straordinaria e riqualificazione impianti tecnici); docce pubbliche in via A. da Baggio n. 50 e in via Pucci n.3 (con un intervento di ristrutturazione manutenzione straordinaria) e, se le risorse lo permetteranno, interventi di riqualificazione impianti tecnici e manutenzione straordinaria su almeno due centri di accoglienza per profughi (via F.lli Gorlini 1 e via Sammartini 75).
<b>Area Territoriale di riferimento</b>	Comune di Milano (zona 4, 7, 8)
<b>Risultato di progetto</b>	CO39 – Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati nelle aree urbane, in metri quadri: Valore obiettivo cumulato RS: 12.785 mq (2023) (non previsto in 2018) Valore obiettivo: 2.000 mq (2023) (non previsto in 2018)

### MI4.2.1.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 checked="" type="checkbox"/> Diagnosi energetica/Analisi di consistenza	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Altro		

#### Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale

Piani di competenza dell'autorità di Bacino (Piano di gestione del distretto idrografico, PAI, Piano rischio idraulico, Piano bilancio idrico, piano direttiva alluvioni, ecc.);	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Piani Paesaggistici regionali	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Piani territoriali provinciali e piani urbanistici	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Piani del verde	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Piani per lo sviluppo sostenibile	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Altro		

### MI4.2.1.b Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<p><i>Accompagnamento degli interventi di ristrutturazione e autocostruzione con percorsi di attivazione locale, per aumentare l'accettabilità sociale degli stessi (in particolare per la Comunità Rom, Sinti e Camminanti e i senza fissa dimora, in sinergia con gli interventi finanziati nell'Asse 3)</i></p>	<p>Si <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>
<p><i>Prevedere interventi di recupero ambientale anche a valenza dimostrativa nei contesti in cui il degrado ambientale diffuso sia particolarmente rilevante</i></p>	<p>Si <input type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>
<p><i>Ove necessario, prevedere interventi tecnici atti a ridurre l'esposizione all'inquinamento indoor, rimuovendo superfici in amianto e riducendo la concentrazione di gas radon nei limiti previsti dalle vigenti normative.</i></p>	<p>Si <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>
<p><i>Analisi di mercato che consenta di individuare le tecnologie per l'edilizia in grado di mantenere costi contenuti negli interventi di riqualificazione a fronte di buone prestazioni climatiche e ambientali degli edifici. L'analisi dei costi degli interventi dovrà essere ad ogni modo condotta su un arco temporale almeno decennale, per poter valutare l'effettivo contributo delle tecnologie ambientali sul risparmio economico nei costi di gestione dell'edificio a fronte di un investimento iniziale maggiore.</i></p>	<p>Si <input type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>
<p><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), anche utilizzando in interventi dimostrativi, ove il contesto climatico lo consenta, materiali "poveri" che garantiscano buone prestazioni termiche a fronte di risorse contenute.</i></p>	<p>Si <input type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>
<p><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 anche con funzione ricreativa e di servizio sociale, nonché connettiva con le reti ecologiche locali</i></p>	<p>Si <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>
<p><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></p>	<p>Si <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>

<p><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></p>	<p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>
<p><i>Favorire l'inserimento di criteri ambientali per la progettazione per gli interventi tra cui:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Supporto alla diffusione di impianti di microgenerazione, in luogo delle caldaie, a scala familiare o condominiale</i></li> <li>- <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></li> <li>- <i>Utilizzo di elementi vegetazionali con funzionalità bioclimatiche e di barriera al rumore e agli inquinanti atmosferici</i></li> <li>- <i>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></li> <li>- <i>Minimizzazione dell'impermeabilizzazione dei suoli tramite utilizzo di pavimentazioni permeabili e semipermeabili per gli spazi aperti, anche prevedendo la sostituzione delle pavimentazioni esistenti</i></li> <li>- <i>Gestione degli scarti derivanti dalle attività di eventuale demolizione di parti degli edifici attraverso recupero, riciclo o corretto conferimento come rifiuti speciali, come ultima alternativa possibile</i></li> <li>- <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></li> <li>- <i>Utilizzo di materiali e prodotti con certificazione di qualità e ambientale, ove pertinente preferendo la provenienza locale</i></li> </ul>	<p>Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>

### **MI4.2.1.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI	4.2.1 Recupero immobili
<b>CC2</b> <i>energia1</i>		Effetto positivo indiretto
<b>URB1</b>		Effetto positivo diretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
<b>URB2</b> <i>rifiuti</i>		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
<b>URB3</b> <i>biodiversità</i>		Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
<b>URB4</b> <i>tensione abitativa</i>		Effetto positivo diretto
<b>URB4</b> <i>spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto
<b>GOV1</b>		Effetto positivo diretto

### 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
<b>IR01</b>	Numero di comuni della città metropolitana con servizi pienamente interattivi in percentuale sul totale dei Comuni della Città metropolitana	CM	%	42,8
<b>IR03</b>	Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica per kmq di superficie dei centri abitati misurata nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	GWh	37,59
<b>IR04</b>	Consumi di energia elettrica della PA per Unità di lavoro della PA (media annua in migliaia) nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	GWh	5,65
<b>IR05</b>	Emissioni di gas a effetto serra del settore Combustione non industriale -	CC	Teq. CO2/1000	2.242.142

	riscaldamento (SNAP02) per i settori commerciale/istituzionale e residenziale nei comuni capoluogo delle Città metropolitane			
<b>IR06</b>	Passeggeri trasportati dal TPL nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane per abitante	CC	n.	480,1
<b>IR07</b>	Persone di 15 anni e più occupate che escono di casa per andare al lavoro in bicicletta sul totale delle persone occupate	CC	%	5,41
<b>IR08</b>	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	1.583.094
<b>IR09</b>	Velocità commerciale media per chilometro del trasporto pubblico su gomma, (autobus e filobus) nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	kmh	15,3
<b>IR10</b>	Concentrazione di PM 10 nell'aria	CC	gg	97

**Indicatori di Output del programma**

ID	Definizione	Area di riferimento	Unità di misura	Valore realizzato al 31/12/2018
<b>IO06</b>	Estensione in lunghezza (percorsi ciclabili e pedonali)	CC	km	4,24
<b>CO39</b>	Sviluppo urbano: Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati nelle aree urbane	CC	mq	0

**Indicatori di risultato ambientale**

ID	Definizione	Area di riferimento	Unità di misura	Valore realizzato al 31/12/2018
<b>IRA1</b>	Rifiuti da Costruzione e Demolizione prodotti e avviati a riciclo (t)	CM	t	
<b>IRA2</b>	Energia da FER prodotta e immessa in rete dagli interventi finanziati	CC	KWh complessivamente prodotti	
<b>IRA3</b>	Variazione della estensione delle aree pedonali e/o ciclabili e/o ciclopedonali	CC	%	
<b>IRA4</b>	Incremento abbonati TPL	CC	%	
<b>IRA5</b>	Coefficiente di realizzazione del biciplan o strumento dedicato alla ciclabilità: km piste realizzate/totale piste previste	CC	%	
<b>IRA6</b>	Variazione dell'età media delle flotte di TPL	CC	%	
<b>IRA7</b>	Variazione dell'incidenza dei mezzi Euro 6 sul totale della flotta	CC	%	

<b>IRA8</b>	Variazione della classificazione energetica del patrimonio comunale	CC	%
<b>IRA9</b>	Percentuale di superficie recuperata/riutilizzata rispetto al totale della superficie degli interventi	CM	%
<b>IRA10</b>	Incontri locali per la costruzione delle azioni integrate e per l'approfondimento della valutazione ambientale	CM	n.
<b>IRA11</b>	Presidio ambientale delle aree degradate (n. imprese/no profit a vocazione ambientale presenti)	CM	n.

#### Indicatore di output ambientale

ID	Definizione	Area di riferimento	Unità di misura	Valore al 31/12/2018
<b>IOA1</b>	Servizi digitali su temi ambientali attivati (es. monitoraggio del territorio; rifiuti; mobilità dolce)	CM	n.	
<b>IOA2</b>	Interventi realizzati secondo protocolli volontari per la sostenibilità energetica e ambientale degli immobili (LEED, ITACA, ...)	CC	n.	
<b>IOA3</b>	Sistemi di bigliettazione elettronica e infomobilità a supporto dello sviluppo della mobilità integrata.	CC	n.	
<b>IOA4</b>	Autobus Euro 0, 1, 2 e 3 sostituiti o ammodernati.	CC	n.	
<b>IOA5</b>	Mezzi a basso impatto acquistati (trazione elettrica, metano, GPL, ..)	CC	n.	
<b>IOA6</b>	Servizi/imprese a vocazione ambientale attivati (riciclo, educazione, ecc.)	CM	n.	
<b>IOA7</b>	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.	
<b>IOA8</b>	Interventi ricadenti in aree a specifica criticità ambientale.	CC	n.	

## 1.4 Commenti finali

### Servizi digitali per la sostenibilità

Milano sta affrontando la sfida di costruire una “Smart City per il ridisegno e la modernizzazione dei servizi urbani” proprio attraverso la capacità di avviare e/o consolidare processi di innovazione tecnologica e sociale che vedano il coinvolgimento della fitta reti di relazioni tra attori diversi che caratterizzano la città e la sua area metropolitana. L’Asse 1 “Agenda digitale” del PON METRO MILANO sta sviluppando una serie di interventi volti ad agire sia sulla fase di “domanda” che sulla “offerta” di innovazione attraverso una forte attività di networking e coordinamento degli attori della innovazione. La domanda di innovazione aumenta infatti con il crescere della proposizione di nuovi servizi e applicazioni che possano essere adottati in contesti urbani e di comunità intelligenti. Nello specifico ciò sta avvenendo attraverso progetti che impattano poco sulla sostenibilità ambientale ma che invece incidono molto sulla cura delle persone, l’assistenza e il sostegno sociale secondo innovative logiche di sharing welfare e con l’erogazione di servizi di formazione e lavoro, per promuovere iniziative di supporto all’utilizzo delle piattaforme informatiche diffuse nei quartieri ERP come strumento di inclusione sociale e di accesso alle informazioni e per riqualificare spazi dismessi o sottoutilizzati all’interno dei quartieri ERP che, nell’ambito del progetto complessivo, divengono nodi per la condivisione e per servizi di prossimità.

## **Mobilità sostenibile**

La città di Milano si è data l’obiettivo generale di realizzare un modello urbano organico ed integrato finalizzato a conciliare e soddisfare le esigenze di mobilità dei cittadini, delle imprese e delle istituzioni.

Il complesso delle linee d’azione per raggiungere questo obiettivo sono inquadrate nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), che ha impostato un percorso fortemente orientato a definire e a realizzare una visione metropolitana del sistema di mobilità milanese.

Tra le varie linee di intervento strategico individuate ve ne sono alcune che riguardano il tema della “mobilità dolce”, quali la necessità di:

- rendere sostenibile l’accessibilità alle nuove aree di trasformazione urbanistica
- innalzare i livelli di sicurezza stradale, diffondendo le aree pedonali e le isole ambientali
- facilitare e sostenere la Ciclabilità
- rendere efficiente il sistema della sosta
- superare le barriere e rendere la città più accessibile per tutti.

Anche il Piano di Azione per l’Energia Sostenibile (PAES), finalizzato al miglioramento della qualità ambientale, prevede specifici ambiti di intervento che interessano il tema della mobilità urbana con particolare riguardo allo sviluppo di iniziative per favorire la mobilità sostenibile (ciclabile, elettrica, etc.).

In coerenza con la più complessa azione programmatoria sviluppata nell’ambito del PUMS e del PAES, la strategia di intervento dell’ASSE 2 del “PON METRO MILANO” punta a sviluppare iniziative di potenziamento della rete di mobilità dolce e di mobilità elettrica con iniziative innovative che abbiano come finalità la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, l’estensione dei sistemi di trasporto condiviso e il potenziamento delle connessioni tra i quartieri urbani centrali e quelli periferici ed extraurbani.

## **Consumo di suolo**

Gli interventi di infrastrutture per il sociale programmate da Milano interessano aree insistenti sul territorio comunale, non ricadenti in siti natura o con particolari peculiarità ambientali, già edificate o in corso di ultimazione. La scelta è quella di riqualificare edifici ed aree pertinenziali (per alloggi e spazi comuni) finalizzati al miglioramento della qualità costruttiva e della prestazione degli edifici stessi al fine di limitare il consumo di suolo e riabilitare, attraverso la qualità architettonica, gli spazi di aggregazione sociale contribuendo alla riduzione del disagio socio-economico in aree a rischio.

Le operazioni in corso vedranno dispiegare gli effetti solo a seguito dell'entrata a regime misurandoli attraverso gli indicatori di monitoraggio selezionati. Obiettivo finale è adottare i principi dell'economia circolare al parco edilizio esistente ed in disuso per ottenere migliori benefici di natura socio-economica ed ambientale minimizzando l'impatto sul territorio e massimizzando l'uso delle risorse, soprattutto quelle non rinnovabili.