



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

PON Città Metropolitane 2014-2020

Report di Monitoraggio Ambientale: Bologna

*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



ASSE PROGRAMMA	Codice Operazioni
I	BO1.1.1.a, BO1.1.1.b, BO1.1.1.c
II	BO2.1.1.a, BO2.1.2.a, BO2.2.1.a, BO2.2.3.a,
IV	BO4.2.1.a

1.1 Il Contesto ambientale: il contributo della città di Bologna

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	1752	2497	75.070	1661	74.071	2456
ICA2 Numero di punti luce dell'illuminazione pubblica stradale	n. per kmq	ISTAT	329	328	116	333	334	118
ICA3 Totale di gas metano prelevato dalle reti di distribuzione	milioni di mc	ISTAT	363	315	9.818	372	9923	318

ICA4 Numero di impianti di Pannelli solari fotovoltaici	n.	ISTAT	1107	1731	105.869	1210	1888	113.568
ICA5 Potenza dei pannelli solari fotovoltaici attinente all'amministrazione comunale	kw per 1000 abitanti	ISTAT	9,24	1,9	5,21	9,22	1,9	5,19
ICA6 Autovetture ogni 1000 abitanti	n. per 1000 abitanti	ACI /ISTAT	530	574	187	531	576	190
ICA7 Passeggeri annui del trasporto pubblico locale	milioni	ISTAT	112	190,4	3.293,5	116	193	3.357,7
ICA8 Veicoli a motore	n.	ISTAT	226	404	1.4691	230	373	14.660
ICA9 Autobus utilizzati per il trasporto pubblico locale	n.	ISTAT	413	531	13.217	391	564	13.606
ICA10 Servizi di <i>car sharing</i> : disponibilità di veicoli	n. veicoli per 100.000 abitanti	ISTAT	15	50	917	46	54	996
ICA11 Piste ciclabili nei comuni capoluogo di provincia	km	ISTAT	128	86,2	4.540,9	133	84,7	4.568,3
ICA12 Servizi di <i>bike sharing</i>	n. biciclette disponibili	ISTAT	211	1764,2	30.057	2461	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	11,7	33,5	746,3	11,5	34,7	769,4
ICA15 Stalli di sosta in parcheggi di scambio	n.	ISTAT	2526	4570	134.865	2526	5021	146.943
ICA16 Estensione delle reti di tram, metropolitana e filobus	Km	ISTAT	34,9	47,3	842,2	37	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	si	40	si	si	47
ICA18 Principali sistemi di infomobilità a supporto del trasporto pubblico locale	si/no	ISTAT	Si	Si	210	si	si	222

ICA19 Principali sistemi di infomobilità a supporto della mobilità privata	si/no	ISTAT	si	si	176	si	si	190
ICA20 Impianti semaforici stradali in complesso e impianti "intelligenti" per tipo di funzionamento	n.	ISTAT	257	339	8.161	nd	nd	nd
ICA21 Posti-km totali nei capoluoghi di provincia (autobus, filobus)	milioni	ISTAT	1464	2338	51.256	1513	47.941	2.096
ICA22 Posti-km totali nei capoluoghi di provincia (tram, metropolitane)	milioni	ISTAT	0	2.080	30.163	0	2.278	26.965
ICA23 Stima della percentuale di suolo consumato sul totale dell'area comunale	%	ISPRA	32,4	38,1	7,72	32,7	38	7,74
ICA24 Indice di dispersione urbana comunale (ID)	ha	ISPRA	54,51	51,79	85	54,18	51,69	84,96

ICA25 Indicatore di diffusione urbana a livello comunale (RMPS)	ha	ISPRA	8,8	10,1	ns	8,6	10,1	3,70
ICA26 Produzione pro capite dei rifiuti urbani a livello comunale	kg/ab anno	ISPRA	571	555,43	489	580	562	499
ICA27 Produzione di rifiuti urbani	t	ISPRA	222.588,65	377.034,11	29.587.660	226.618,07	383.322,17	30.164.516
ICA28 Percentuale di raccolta differenziata a livello comunale	%	ISPRA	48,20	36,29	55,5	51,49	38,46	58,1
ICA29 Frazione di raccolta differenziata di rifiuti da costruzione e demolizione	t	ISPRA	3.596,32	3400,93	385.900	1.037,87	3370,98	393.300
ICA30 PM10 primario (2005-2015)	t (Mg)	ISPRA	476	1.010	179	nd	nd	nd
ICA31 PM10 Valore medio annuo (valore limite: 40 µg/m ³ per la media annuale)	µg/m ³	ISPRA	29	31,5	ns	26	30	ns

ICA32 Numero di superamenti per sorgenti RF (impianti radiotelevisivi e stazioni radio base per telefonia mobile)	n.	ISPRA	8	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	si (1999)	ns	ns	si (1999)	ns	ns
ICA35 % di popolazione esposta a livelli Lden tra 60 e 64 dB(A)	%	ISPRA	17,5	ns	ns	18	ns	ns
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	7,2	6,6	2,7	6,1	6,4	nd
ICA38 Disponibilità di verde pubblico pro capite	m2/ab	ISPRA	26,1	27,7	ns	22	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	62	2.621	2	4	325
ICA40 Densità totale delle aree verdi (aree naturali protette e aree del verde urbano): incidenza percentuale sulla superficie comunale	%	ISTAT	33,6	33,18	ns	32,64	33,22	19,32
ICA41 Servizi ambientali, resi disponibili ai cittadini dall'amministrazione per livello massimo di fruizione tramite Internet	n.	ISTAT	4	2,5	38	4	3	87
ICA42 Progettazione e partecipata per settore di intervento	si/no	ISTAT	si	ns	ns	si	ns	45

ICA43	si/no	ISTAT	si	si	si	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

BO1.1.1.a Realizzazione rete civica metropolitana e servizi digitali – La Casa del Cittadino digitale

BO1.1.1.a 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>F39G17000090007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Bologna</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Andrea MINGHETTI</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Bologna – Società in house Lepida</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 3.057.424,55</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 537.427,13</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/07/2017</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Gennaio 2016 – Dicembre 2020</i>

BO1.1.1.a Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	I progetti che fanno riferimento all'Asse 1 sono strettamente collegati fra loro ed hanno come obiettivo comune quello di sviluppare la Rete Civica Metropolitana e i servizi digitali per migliorare la qualità dei servizi e della

vita dei cittadini, delle associazioni e dei professionisti del territorio. In particolare questo progetto intende facilitare l'interazione dei cittadini con gli enti ed i soggetti che gestiscono i servizi locali, creando un punto unico di accesso per i cittadini e le imprese a livello metropolitano. Per conseguire questo risultato sono previste varie linee di intervento:

- il ridisegno della componente informativa della Rete Civica per integrare la funzione informativa, i servizi online e le opportunità provenienti dalla comunità civica;
- lo sviluppo di alcune applicazioni gestionali, nell'ambito delle 7 aree tematiche indicate dal programma, al fine di realizzare la completa dematerializzazione del procedimento amministrativo e in particolare la transizione "full digital", in continuità tra servizi di front-office e back-office, per i settori del welfare e servizi alle famiglie, tributi locali e servizi per i professionisti nell'ambito dell'edilizia;
- lo sviluppo di un sistema di Citizen Relationship Management (CRM) metropolitano che consenta la gestione unica del contatto e della relazione tra servizi pubblici e utenti con modalità digitale e personalizzata;
- l'evoluzione della Rete Civica alla dimensione metropolitana per consentire l'aggregazione dei servizi online offerti dai Comuni della Città Metropolitana e da sistemi sovracomunali, dalla Regione e dalle società di Utility (acqua, energia, ambiente, trasporti);
- l'integrazione della Rete Civica metropolitana con le "Piattaforme abilitanti nazionali" definite dall'Agenda Digitale Nazionale;
- l'integrazione con le banche dati di interesse nazionale al fine di reperire le informazioni già in possesso della PA e utilizzarle in fase di gestione dei diversi servizi.

Per meglio esemplificare può essere richiamato il concetto di 'fascicolo elettronico' del cittadino, all'interno del quale questi potrà vedere raccolti i propri dati e documenti a disposizione della PA, integrarli attraverso altri dati e documenti nella sua disponibilità, al fine di costruire un profilo di utenza che permetta alla PA di erogare i servizi anche in modalità proattiva, quali la segnalazione di scadenze oppure il suggerimento di opportunità (specifici servizi, contributi, iniziative) che possano essere di interesse del cittadino. Da questo punto di vista si possono fare diversi esempi nel campo dei servizi tributari, dove il cittadino-contribuente potrà essere assistito dalla PA nel ricordare le scadenze dei pagamenti o delle denunce e nella segnalazione di agevolazioni specifiche per categorie di contribuenti.

Insieme a questa modalità di interazione con la PA, permarrà e verrà fortemente potenziata la predisposizione dei servizi self-service attraverso i quali il cittadino potrà richiedere in autonomia, e senza vincoli di luogo ed orario degli uffici tradizionali, i servizi amministrativi e le prestazioni di cui ha bisogno. In questo senso verranno resi disponibili servizi facili da utilizzare (perché ben disegnati) e fruibili attraverso diversi canali/device.

Decisivo sarà però mettere a disposizione servizi utili, nel senso che consentano al cittadino di portare a termine tutto il processo previsto a fronte di un determinato evento. L'esempio tipico che può essere fatto è il cambio di abitazione che oltre ad avere conseguenze sul versante anagrafico

(residenza) ha implicazioni verso altri uffici della PA, interni al Comune, come la apertura/chiusura di tributi, l'eventuale trasferimento di servizi scolastici, ed esterni al Comune, come il cambio di dati sulla patente o sul libretto di circolazione del proprio veicolo. E da qui la valutazione potrebbe essere estesa ad altri servizi 'pubblici' quali la fornitura di acqua e gas che debbono essere aggiornati in funzione sempre dello stesso evento di cambio di abitazione. Il tutto ovviamente, dove possibile, e cioè in tutti quei casi dove gli uffici competenti (in particolare gli altri enti) mettano a disposizione i servizi di cooperazione applicativa necessari per attuare questo modello di erogazione dei servizi. Nell'ambito del progetto particolare attenzione sarà data alle "Linee guida sui servizi digitali PA" di prossima emanazione da parte di AGID, al fine di tenere conto di tutti i principi e delle strategie di realizzazione dei sistemi che possano garantire la migliore efficacia (partire dal cittadino e dal soddisfacimento delle sue esigenze, attenzione al design in fase di progettazione, assicurare affidabilità, semplicità e chiarezza ed evitare che i cittadini debbano fornire le stesse informazioni più di una volta, prevedono inoltre una comunicazione chiara che utilizzi i canali più usati e diffusi).

"La Casa del Cittadino digitale" risponde a un duplice obiettivo:

- accelerare l'evoluzione dei servizi offerti dalla Rete Civica Iperbole ed estenderli a tutti i cittadini della Città Metropolitana (CM), per conseguire l'attuazione dei Diritti di Cittadinanza Digitale (come definita dal Codice dell'Amministrazione Digitale);
- completare la trasformazione e transizione digitale di tutti i "vecchi" servizi di e-government, dal "web 1.0" al "digital by default" connotato da: user experience design, cross-canalità, social integration, cloud services.

Per conseguire tali risultati, gli interventi intorno ai quali si svilupperà la progettazione sono:

- il ridisegno della componente informativa della rete Civica (servizi e iniziative/eventi della città) attraverso lo sviluppo di una piattaforma di gestione della comunicazione pubblica digitale di Città Metropolitana che consenta l'integrazione tra servizi informativi e servizi online e la loro offerta, in logica User Centred;
- lo sviluppo di alcune applicazioni gestionali, nell'ambito delle 7 aree tematiche indicate dal programma (ad esempio servizi sociali), al fine di realizzare la completa dematerializzazione del procedimento amministrativo;
- l'evoluzione della Rete Civica alla dimensione metropolitana per consentire l'aggregazione dei servizi online offerti dai Comuni della Città Metropolitana e da sistemi sovracomunali, dalla Regione e dalle società di Utility (acqua, energia, ambiente, trasporti);
- l'integrazione della Rete Civica metropolitana con le "Piattaforme abilitanti nazionali" definite dall'Agenda Digitale Nazionale: SPID, ANPR, PagoPA, Italia Login, ecc.;
- l'integrazione con le banche dati di interesse nazionale (repertorio nazionale dei dati territoriali - Catasto, ANPR, registro delle imprese, gli archivi automatizzati in materia di immigrazione e di asilo, Anagrafe

nazionale degli assistiti –ANA, Registro Automobilistico, ecc.) al fine di reperire le informazioni già in possesso della PA e utilizzarle in fase di gestione dei diversi servizi;

- lo sviluppo di un sistema di Citizen Relationship Management (CRM) metropolitano che consenta la gestione unica del contatto e della relazione tra servizi pubblici e utenti con modalità digitale e personalizzata.

Elemento centrale della progettazione sarà la individuazione di una piattaforma applicativa in grado di sostenere il disegno dei servizi secondo i requisiti sopra evidenziati e che si presti nel tempo ad essere arricchita ed ampliata attraverso l'apporto di diversi contributori pubblici e privati (approccio incrementale, grazie alla logica degli open services). La piattaforma oltre che offrire servizi finali agli utenti dovrà essere aperta, nel senso di esporre servizi evoluti attraverso standard aperti, gestendo gli aspetti di autenticazione, controllo degli accessi e scalabilità e permettendo quindi ad altri soggetti di aggiungere nuovi servizi in maniera incrementale, arricchendo un vero e proprio ecosistema di servizi. Per quanto riguarda la integrazione con le "Piattaforme abilitanti nazionali", in particolare per SPID e PagoPA, si farà ricorso alle soluzioni regionali messe a disposizione da Lepida in qualità di intermediario tecnologico. Nell'ambito delle 7 aree tematiche indicate dal Programma (assistenza e sostegno sociale, edilizia e catasto, cultura e tempo libero, lavoro e formazione, tributi locali, ambiente e territorio, lavori pubblici) diverse sono le aree di servizi che si candidano ad essere oggetto di completa transizione "full digital", in completa continuità fra servizi di front-office on line e back-office. Ad esempio:

- il welfare ed i servizi a supporto delle famiglie, in cui dall'automazione dei processi di servizio a domanda individuale, si vuole passare alla completa personalizzazione e profilazione – in modo predittivo - dei percorsi di assistenza e dei servizi di erogazione, consulenza e monitoraggio a livello di territorio metropolitano e, insieme a questo, digitalizzare tutti i servizi presenti nel percorso attivato dall'utente: prenotazione e pagamento elettronico dei servizi, gestione delle comunicazioni e delle informazioni di interesse per l'utenza;
- i tributi locali, in cui dall'automazione dei servizi di riscossione, si passa all'offerta di servizi digitali che non solo semplificano la gestione degli adempimenti fiscali (pagamenti elettronici, cruscotti personalizzati), ma aiutano il contribuente ad interagire in modo rapido e pro-attivo con l'Amministrazione per l'aggiornamento dei suoi dati;
- i servizi per i professionisti nell'ambito dell'edilizia pubblica e privata, per tendere alla costruzione di una vera e propria "Casa dell'impresa/professionista digitale", in cui offrire tutti i servizi amministrativi dematerializzati: documentazione, pagamenti, gestione iter, consulenza, bandi, finanziamenti, formazione, ecc. Saranno comunque oggetto di intervento tutte le 7 aree tematiche indicate dal PON, in quanto per tutte sarà attivata una gestione full-digital almeno per tutti quegli aspetti che riguardano, la gestione e la trasmissione della modulistica, l'accesso ai propri dati e documenti, la gestione delle comunicazioni (informazioni e segnalazioni) e l'esecuzione di eventuali

	<p>pagamenti.</p> <p>Sono quindi previsti interventi trasversali, funzionali all'implementazione di servizi telematici, relativi alla digitalizzazione dei processi amministrativi interni agli enti e all'integrazione tra banche dati. Tali interventi verranno condotti tendenzialmente sviluppando soluzioni basate su infrastrutture pubbliche esistenti e l'erogazione dei servizi in modalità Cloud, al fine di poterne rendere sostenibile l'adozione anche da parte di quei Comuni che non sono in grado di attrezzare autonomamente l'infrastruttura tecnologica. Un ambito di intervento centrale del progetto sarà costituito dall'insieme degli strumenti che abilitano la dematerializzazione dei documenti e dei processi documentali. Tali strumenti andranno potenziati ed innovati funzionalmente per assecondare le esigenze complessive del progetto (multi-ente, multi-canalità, ampliamento delle modalità di integrazione, ecc.). Il risultato che si intende perseguire è quello di creare un punto unico di accesso, pensato in ottica di territorio metropolitano. Un unico punto capace di aggregare e presentare in modo personalizzato al cittadino e ai professionisti le informazioni ed i servizi di proprio interesse, garantendo quindi una uniformità di interazione indipendentemente dallo specifico ente con il quale si intende dialogare. La progettazione delle soluzioni, per quanto riguarda la parte di usabilità e la semplicità d'uso, sarà basata sul concetto di co- design, coinvolgendo quindi, oltre che gli erogatori dei servizi (gli stakeholder), anche gli utilizzatori finali (cittadini, intermediari, ecc.) grazie ai processi partecipativi che verranno attivati nel contesto della Comunità per l'Immaginazione Civica.</p>
<p>Area Territoriale di riferimento</p>	<p>Comune di Bologna e territorio della Città Metropolitana di Bologna (almeno il 50% dei Comuni e delle Unioni saranno direttamente coinvolte nel progetto).</p>
<p>Risultato di progetto</p>	<p>Indicatore di output Target intermedio al 2018 per categoria di regione (RS): IO01 Numero di Comuni associati a sistemi informativi integrati: 19 Valore obiettivo al 2023 per categoria di regione (RS): IO01 Numero di Comuni associati a sistemi informativi integrati: 384 Valore per città al 2018 IO01 Numero di Comuni associati a sistemi informativi integrati: 2 Valore per città al 2023 IO01 Numero di Comuni associati a sistemi informativi integrati: 28 Altri indicatori significativi - n° di servizi on-line resi disponibili (realizzati) = 20 servizi - n° di Comuni/Unioni con servizi attivi = 50% - n° di utenti registrati ai servizi = 100.000 - n° di istanze/operazioni eseguite al mese = 30.000</p>

BO1.1.1.a 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 <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Programma biennale per l'acquisizione di beni e servizi	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Altro		

BO1.1.1.a 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"/>
--	--	-----------------------------

BO1.1.1.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC6		Effetto positivo indiretto
URB1		Effetto positivo indiretto
URB2		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

BO1.1.1.b Realizzazione rete civica metropolitana e servizi digitali – La Città digitale collaborativa

BO1.1.1.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>F39G17000010007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Bologna</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Andrea MINGHETTI</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Bologna – Società in house Lepida</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 800.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 277.659,33</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/07/2017</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Gennaio 2016 – Dicembre 2020</i>

BO1.1.1.b Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p>I progetti che fanno riferimento all'Asse prioritario 1 "Agenda digitale metropolitana" sono strettamente collegati fra loro ed hanno come obiettivo comune quello di sviluppare la Rete Civica Metropolitana e i servizi digitali per migliorare la qualità dei servizi e della vita dei cittadini, delle associazioni e dei professionisti del territorio. Questo progetto intende in particolare favorire la collaborazione civica ed il coinvolgimento dei cittadini e delle associazioni nella gestione dei beni pubblici, nella creazione di nuove opportunità di sviluppo e innovazione e nei processi di governo del territorio. Il progetto "La Città Digitale Collaborativa" punta a sviluppare ulteriormente l'ambiente di collaborazione e di partecipazione, attraverso l'organizzazione a la definizione di un modello di funzionamento della comunità e la realizzazione degli strumenti di supporto. Su un versante, verrà attivato l'Ufficio per l'Immaginazione Civica ed il team di coordinamento della comunità e di gestione dei processi partecipativi, verrà definito il sistema di messa in contatto fra le opportunità e le esigenze manifestate dai soggetti del territorio e verranno promosse azioni di coinvolgimento dei cittadini a collaborare attraverso gli strumenti realizzati (in questa direzione il metodo di riferimento sarà quello dei laboratori sul territorio – laboratori di quartiere); sull'altro versante, verranno realizzati vari strumenti per il bilancio partecipativo, per le petizioni on-line, per l'affidamento e l'uso degli spazi pubblici e collaborativi, per la selezione delle idee/proposte per le politiche, per attività di crowdfunding, e verrà reso disponibile un cruscotto che favorisca l'uso dei dati a supporto delle</p>

decisioni sia da parte dei decisori istituzionali che da parte dei cittadini (in modo integrato con gli altri 2 progetti di questo Asse). Proseguendo ciò che ha infatti caratterizzato e distinto l'operato dell'Amministrazione Bolognese a livello nazionale in campo digitale, e dopo l'esperienza fatta sull'idea di città aperta e fondata sulla rigenerazione continua del senso civico, che ha visto tra l'altro l'approvazione del primo "Regolamento per la gestione condivisa dei beni comuni", si intende proseguire in questa direzione, rafforzando la capacitazione e la coprogettazione come metodo per assumere e realizzare le decisioni del governo cittadino. L'obiettivo è dotarsi dei migliori strumenti per impiegare al meglio le energie positive di comunità informali, associazioni, mondo del volontariato o terzo settore, imprese, fondazioni private, Università e centri di ricerca disposte per generare progetti o iniziative di collaborazione civica, sviluppo economico di comunità, innovazione sociale, sussidiarietà orizzontale. Per rendere stabili le sperimentazioni in atto e aumentare gli strumenti in campo, si intende creare un "Ufficio per l'Immaginazione Civica", cioè una struttura che supporterà l'Amministrazione nella gestione e implementazione degli strumenti collaborativi, che sarà a sostegno delle politiche definite grazie all'ascolto e alla costruzione di fiducia tra cittadini e Pubblica Amministrazione, e che sarà volta alla promozione dell'attivazione e abilitazione delle comunità bolognese. Gli strumenti tecnologici implementati in questo progetto sono quindi funzionali alle attività dell'Ufficio per l'Immaginazione Civica e perseguiranno 4 obiettivi trasversali nella prospettiva strategica della "Città collaborativa".

Il primo è quello di cambiare i rapporti tra pubblica amministrazione e cittadini: istituzioni, enti, imprese, territorio e persone devono dialogare in modo semplice e funzionale grazie a strumenti in grado di estendere le opportunità di partecipazione democratica. Un primo campo di applicazione sarà il bilancio del Comune, inteso non solo come il documento dei vincoli, ma soprattutto come strumento di relazione e condivisione delle risorse e delle politiche. Si darà vita quindi ad un "bilancio della città partecipato" al fine di garantire efficienza, condivisione e trasparenza.

Un secondo obiettivo è creare una Città semplice, con regole chiare e processi/servizi snelli per i cittadini. La prospettiva di lavoro è quella secondo cui i cittadini e le imprese non solo hanno diritto all'erogazione efficiente dei servizi pubblici ma hanno diritto anche a conoscere i processi attraverso cui l'amministrazione comunale li eroga. Per sviluppare questo lavoro è importante coinvolgere la comunità in un percorso virtuoso di ascolto, confronto, sperimentazione e consolidamento.

Un terzo obiettivo è quello di avere una Bologna di qualità, attraverso il controllo della qualità dei servizi pubblici comunali. Per migliorare i servizi della città è importante coinvolgere e responsabilizzare i cittadini nel processo di valutazione dei servizi. Verranno implementati percorsi di cittadinanza attiva attraverso cui le persone partecipano attivamente al governo della città, dando un contributo significativo in termini di miglioramento dei servizi.

Il quarto obiettivo riguarda la collaborazione tra cittadini e Pubblica

Amministrazione per accelerare e facilitare le relazioni orizzontali. Attraverso la profilazione per temi, interessi, luoghi, bisogni, competenze e la catalogazione dell'insieme di edifici istituzionali (biblioteche, musei, spazi teatrali, centri sportivi, sedi di quartiere, nidi, materne, elementari, medie inferiori e superiori), privati (fondazioni, incubatori) e spazi in concessione (ad associazioni culturali, centri sociali anche tramite patti o bandi) vogliamo aumentare il capitale sociale e gli strumenti di capacitazione facilitando le connessioni tra comunità, spazi e persone.

Il progetto "La Città Digitale Collaborativa", mira a rafforzare/ampliare gli strumenti tecnologici a supporto della collaborazione civica ed estenderli al territorio della Città Metropolitana. Gli interventi sono diretti a moltiplicare gli strumenti di partecipazione e i patti di collaborazione attraverso il sistema di messa in contatto fra le opportunità ed esigenze manifestate dagli enti del territorio, dai cittadini, dalle associazioni, dalle scuole. Si intende pertanto sviluppare ulteriormente un ambiente di collaborazione e di e-participation che consenta:

1. il consolidamento e l'ampliamento degli strumenti collaborativi a supporto dei Patti di collaborazione civica;
2. la partecipazione al processo decisionale e deliberativo con strumenti di petizioni on line (transizione dell'istituto dell'istruttoria pubblica su canali digitali);
3. il supporto al bilancio partecipativo;
4. l'affidamento, la gestione e l'uso degli spazi pubblici e collaborativi;
5. il supporto ai laboratori di quartiere, come luogo di confronto e partecipazione per definire in modo collaborativo gli obiettivi e le modalità di attuazione di quanto previsto negli altri Assi di intervento del PON Metro (Assi 3 e 4) e in altri programmi di rilievo cittadino (ad esempio il Piano periferie);
6. le relazioni orizzontali tra cittadini e le relazioni tra politiche, progetti, comunità e spazi;
7. la rendicontazione delle attività amministrative e dei progetti realizzati dalle Libere Forme Associative o da altri soggetti;
8. la profilazione per temi, interessi, luoghi, bisogni, competenze dei cittadini e degli enti e la catalogazione dell'insieme degli edifici istituzionali (biblioteche, musei, spazi teatrali, centri sportivi, sedi di quartiere, nidi, materne, elementari, medie inferiori e superiori), privati (fondazioni, incubatori) e spazi in concessione;
9. la creazione o l'individuazione di uno strumento di crowdfunding, cioè di raccolta fondi a disposizione delle comunità;
10. la creazione di un cruscotto che favorisca l'uso dei dati a supporto delle decisioni;
11. l'adeguamento ai principi di design indicati dalle linee guida AGID.

All'interno del progetto "La Città Digitale Collaborativa" verranno individuate alcune aree specifiche di operatività. Particolare attenzione sarà rivolta all'ampliamento e all'ingegnerizzazione degli strumenti di accompagnamento e supporto alle azioni 'fisiche' (laboratori) che verranno condotte nei territori per sviluppare ulteriormente la collaborazione fra istituzioni e soggetti privati. Si prevede di rafforzare il processo e gli

strumenti che permetteranno di raccogliere le proposte di progetti di rigenerazione e cura del territorio, di valutarne l'impatto e di rendicontare le attività in fase di esecuzione. Un obiettivo centrale sarà rappresentato da come abilitare i cittadini a collaborare attraverso gli strumenti realizzati e a 'capire' come interagire con la comunità e la PA. Si prevede quindi una attività di coinvolgimento e tutoraggio verso i cittadini che verrà svolta in piena integrazione con le attività del nascente Living Lab urbano. Il governo di questi processi sarà affidato al nuovo Ufficio per l'Immaginazione Civica, che dovrà:

- implementare la visione di "Bologna Città Collaborativa" attraverso la progettazione, la gestione ed il monitoraggio di tutti i processi di ascolto, coprogettazione e consultazione, anche attraverso il bilancio partecipato;
- raccogliere e disseminare i dati pubblici, le competenze e gli strumenti partecipativi in possesso dell'Amministrazione, e costruire un database di buone pratiche e soluzioni di successo replicabili, individuate dalla comunità locale o da altre realtà;
- coordinare il "Piano Bologna per l'innovazione urbana", un sistema che mette in connessione la mappatura continua delle 'fragilità urbane', degli spazi e delle aree urbane, dei patti di collaborazione e delle iniziative civiche disseminate nei Quartieri;
- garantire spazi fisici e virtuali di confronto, dibattito e sperimentazione sulle nuove forme di democrazia urbana e cittadinanza attiva.

Tra gli strumenti a supporto della collaborazione civica, si intende sviluppare una procedura digitale per l'iscrizione all'elenco Libere Forme Associative (LFA) e la gestione delle relazioni tra l'Amministrazione e le organizzazioni del territorio metropolitano, tramite la piattaforma "Comunità" della Rete Civica Iperbole. La digitalizzazione di un'ampia gamma di servizi - domanda di iscrizione all'elenco (che dovrà divenire metropolitano), comunicazione di variazione, gestione dei bandi per contributi ed immobili da destinare alle LFA, pubblicazione delle fasi di rendicontazione dei progetti realizzati mediante il contributo di forme di sostegno - rappresenta il passo successivo di un percorso che, all'interno dei processi di riforma della gestione dell'attività amministrativa in ambiente digitale, intende semplificare l'operatività degli uffici che hanno rapporti con le Libere Forme Associative, accelerando i tempi di esecuzione e la riduzione dei costi. Sul piano organizzativo l'ampliamento della Rete civica al territorio metropolitano richiederà di ripensare il sistema organizzativo/operativo per la gestione delle Comunità. Da questo punto di vista risulta centrale la figura del community manager, figura che deve possedere le competenze di 'processo' e sulle tematiche specifiche per poter favorire la conduzione delle attività di collaborazione e scambio. Nel corso del progetto, verrà messo a punto un metodo per individuare queste figure sull'intero territorio metropolitano, attingendo a diversi bacini di reclutamento: imprese con queste competenze, personale interno agli enti, soggetti appartenenti ad associazioni. Tutti questi soggetti dovranno condividere la messa a punto degli strumenti, il ricorso a buone pratiche e prendere parte a processi continui di accrescimento delle proprie

	competenze. Il governo di questi processi verrà esercitato tramite il nuovo Ufficio per l'immaginazione civica.
Area Territoriale di riferimento	Comune di Bologna e territorio della Città Metropolitana di Bologna (almeno il 50% dei Comuni e delle Unioni)
Risultato di progetto	<p>Indicatore di output</p> <p>Target intermedio al 2018 per categoria di regione (RS): IO01 n° di Comuni associati a sistemi informativi integrati: 19</p> <p>Valore obiettivo al 2023 per categoria di regione (RS): IO01 n° di Comuni associati a sistemi informativi integrati: 384</p> <p>Valore per città al 2018 IO01 n° di Comuni associati a sistemi informativi integrati: 2</p> <p>Valore per città al 2023 IO01 n° di Comuni associati a sistemi informativi integrati: 28</p> <p>Altri indicatori significativi</p> <ul style="list-style-type: none"> - n° di strumenti di collaborazione resi disponibili (realizzati) = 4 - n° di Comuni/Unioni con servizi collaborativi attivi = 30% - n° di utenti registrati alla comunità = 40.000 - n° di iniziative di collaborazione/partecipazione (patti di collaborazione, bandi attivati, consultazioni pubbliche, ...) eseguite all'anno = 200 - n° di dataset resi disponibili nel portale open database = 2.000

BO1.1.1.b Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

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>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Programma biennale per l'acquisizione di beni e servizi</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

BO1.1.1.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 X	No <input type="checkbox"/>
---	------	-----------------------------

BO1.1.1.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC6		Effetto positivo indiretto
URB1		Effetto positivo indiretto
URB2		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

BO1.1.1.c Realizzazione rete civica metropolitana e servizi digitali - Dati e Big Data Analytics per la comunità

BO1.1.1.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>F39G16000500007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità - Attuata in parte mediante accordo tra P.A. ex art. 15 legge n. 241/1990 e s.m.i. tra Comune di Bologna e Fondazione per l'Innovazione Urbana</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Bologna</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Andrea MINGHETTI</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Bologna – Fondazione per l'innovazione urbana</i>

Costo Totale dell'operazione	€ 1.500.000
Pagamenti DDRA	€ 175.383,86
Data di ammissione a finanziamento	12/07/2017
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Novembre 2016 – Dicembre 2020

BO1.1.1.c Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento (destinatari ultimi)

I progetti che fanno riferimento all'Asse prioritario 1 "Agenda digitale metropolitana" sono strettamente collegati fra loro ed hanno come obiettivo comune quello di sviluppare la Rete Civica Metropolitana e i servizi digitali per migliorare la qualità dei servizi e della vita dei cittadini, delle associazioni e dei professionisti del territorio.

Il progetto "Dati e Big Data Analytics per la comunità" vuole in particolare rispondere ad un duplice obiettivo:

- l'utilizzo dei dati per migliorare la capacità di governo e di organizzazione dei servizi sul territorio;
- l'utilizzo dei dati per offrire servizi finali ai cittadini del territorio, al fine di assumere decisioni in modo efficace.

Questo avverrà creando un ambiente di condivisione dei dati ed un modello/sistema di sviluppo e di governance dei servizi "a valore pubblico" capace di interpretare dai dati i bisogni dei soggetti che vivono la città metropolitana, basato anche sui Big Data e sull'Internet of Things nel territorio della Città Metropolitana, e di offrire servizi a valore aggiunto ai cittadini del territorio. Si tratta quindi di utilizzare tutte le fonti dati disponibili per creare opportunità per i cittadini che vivono nel territorio e per chi lo deve amministrare in termini di miglioramento continuo dei servizi. In concreto il primo risultato sarà costituito dalla disponibilità di una piattaforma a supporto delle decisioni per effettuare un'analisi integrata degli interventi di welfare (in campo educativo, socio-assistenziale e abitativo) al fine di valutare l'efficacia e l'equità delle azioni di sostegno messe in campo e delle opportunità 'mancate'. Il progetto prevederà inoltre la realizzazione di un "atlante urbano della città" con la diretta collaborazione di Fondazione per l'Innovazione Urbana. L'obiettivo di questa attività è la realizzazione di un atlante digitale tematico, finalizzato a promuovere l'uso civico e la comunicazione visuale dei dati, rendendoli accessibili ed utilizzabili dagli utenti finali, anche all'interno del Laboratorio Aperto che verrà attivato prossimamente presso Palazzo Comunale nell'ambito del progetto finanziato dal POR FESR Emilia Romagna – Asse 6 "Città attrattive e partecipate". Infine questo progetto produrrà come ulteriore risultato, e in stretta conseguenza del precedente, l'attivazione di servizi digitali innovativi (ed in parte personalizzati), all'interno della nuova rete civica metropolitana, nell'ambito della quale si darà vita ad una sezione/spazio di presentazione e fruizione dei dati e delle analisi

tematiche che verranno nel tempo rese disponibili, in continuità con il portale degli open data.

Descrizione dei contenuti progettuali (e eventualmente del livello di progettazione, es Studio di fattibilità, Progettazione preliminare Progettazione definitiva, Progettazione esecutiva)

Questo terzo progetto ha l'obiettivo di delineare una strategia di sviluppo e di governance dei servizi "a valore pubblico", basati anche sui Big Data e sull'Internet of Things nel territorio della Città Metropolitana e di offrire servizi a valore aggiunto ai cittadini del territorio. Lo strumento da realizzare è una "piattaforma&cruscotto" in grado di intercettare, aggregare, gestire e visualizzare/leggere tutti i dati di interesse strutturati e destrutturati (Big Data) prodotti dai diversi attori che popolano la CM: persone, sistemi organizzativi, sistemi informativi, oggetti, sensori, macchine, ecc. Infatti, quanto più alta sarà la capacità di leggere ed interpretare dai dati i bisogni delle persone che vivono la CM, tanto più alta sarà l'efficacia delle politiche in grado di rispondere ai bisogni reali ed emergenti, per il miglioramento continuo della qualità complessiva della CM e, al contempo, la capacità di rendere disponibili servizi a supporto delle decisioni che i cittadini debbono prendere vivendo in questo territorio. Per conseguire questo risultato, gli interventi che possono essere previsti e sui quali si soffermerà la progettazione sono:

- la realizzazione di un sistema/piattaforma di integrazione dei dati (Datawarehouse) e di strumenti di analisi (Analytics), in grado di raccogliere dati da fonti sia interne agli Enti che esterne (altri enti della PA, soggetti che erogano servizi sul territorio), per sviluppare analisi e servizi per gli utenti nelle 7 aree tematiche del PON (con priorità al tema del Welfare);
 - la realizzazione di un "atlante urbano della città" tematico, finalizzato a promuovere l'uso civico e la comunicazione visuale dei dati, rendendoli accessibili ed utilizzabili dagli utenti finali, anche all'interno del prossimo Laboratorio Aperto che verrà attivato presso Palazzo Comunale;
 - l'attivazione all'interno della nuova rete civica metropolitana di una sezione/spazio di presentazione e fruizione dei dati e delle analisi tematiche che verranno nel tempo rese disponibili dal Comune, da Fondazione Innovazione Urbana e da altri soggetti del territorio, in continuità con il portale degli open data;
 - Evoluzione alla dimensione metropolitana dell'attuale portale per la gestione (produzione, classificazione ed aggiornamento) e valorizzazione (infografica) degli Open Data (dati grezzi, linked data, documentazione di interesse generale readable, ecc.) e realizzazione di servizi di comunicazione e marketing digitale sui dati statistici prodotti rispetto alle diverse dimensioni di osservazione della crescita e sviluppo del territorio: economia, demografia, società, impresa, ecc.
- Per giungere alla selezione degli interventi progettuali che verranno realizzati si partirà da una prima fase di "Data Strategy" per delineare la strategia di una Città Metropolitana "Data Driven". A partire dalle Linee Strategiche di Mandato e dal Piano Strategico Metropolitan dovranno

essere individuati i progetti di Big Data Analytics prioritari e sostenibili, sui quali verrà portata l'attenzione del team di progetto. Il lavoro proseguirà con una GAP Analysis fra l'“AS IS” (lo stato attuale) e il “TO BE” (dove vogliamo arrivare) che partirà dalla individuazione delle sorgenti dati di interesse (dati strutturati, open data, sensori, dati esterni, dati non strutturati, real time) che andranno validate attraverso un assessment e dei loro titolari (che dovranno essere coinvolti nell'iniziativa) e delle cosiddette 'analytics' (le analisi, le domande da soddisfare). A seguire verrà redatta una roadmap per andare a definire l'architettura della soluzione, la necessaria organizzazione del progetto e del servizio a regime (quali uffici, persone, team saranno chiamati in campo) e la selezione delle soluzioni software. A conclusione, sulla base del budget disponibile, verranno definite in dettaglio le funzioni di analisi da attivare ed i livelli di servizio da assicurare (copertura dei dati, frequenza di aggiornamento, livello di automazione, ecc.) e si definiranno i Business Case di interesse sui quali verrà realizzata una prima progettazione di massima.

La fase realizzativa dovrà essere improntata ad un approccio incrementale, che ben si concilia con l'arco temporale del PON Metro, che permetta di partire da ambiti circoscritti in cui verificare l'utilità delle soluzioni per poi andare ad estenderle a tutti gli ambiti di interesse, dando velocemente risposte agli stakeholder e contemporaneamente sviluppando un ecosistema dell'innovazione. Nel corso della prima fase di “Data Strategy” (anno 2018) verrà realizzato anche un primo prototipo 'funzionante' della piattaforma di analisi dei dati. L'attenzione inizialmente si concentrerà su un'analisi integrata degli interventi di welfare. Il progetto si propone di pervenire gradualmente ad un'analisi degli interventi di welfare in campo educativo, socio-assistenziale e abitativo rivolti agli individui e ai nuclei familiari che si trovano in condizioni di disagio socio-economico. Per valutare l'efficacia e l'equità di questi interventi appare indispensabile un approccio che superi le tradizionali suddivisioni dell'azione amministrativa e si proponga di valutare la coerenza e l'impatto complessivo degli interventi di welfare erogati. Dovranno quindi essere individuate le fonti dati di interesse (sia interne, che esterne) e verranno messi a punto i primi strumenti di analisi. Lo scenario progettuale in seguito (in fase di realizzazione finale della piattaforma) prevede l'allargamento graduale del campo di analisi dagli interventi di welfare, all'esame delle condizioni economiche delle persone (ISEE, redditi, imposizione tributaria nazionale e locale) per costruire un raffronto fra l'offerta di welfare locale ed il profilo economico delle persone (sia in termini reddituali, che di contribuzione alla spesa). Lo scenario sarà poi arricchito grazie al rapporto con la Fondazione per l'Innovazione Urbana, che curerà la realizzazione dell' “atlante urbano della città”. A tal fine si prevede di stipulare un accordo tra Pubbliche Amministrazioni ai sensi dell'art. 15 della legge 7 agosto 1990 n. 241 e dell'art. 5 comma 6 del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i. Nell'ambito di questa collaborazione, la Fondazione potrà operare mediante l'acquisizione di servizi e forniture con procedure di evidenza pubblica e mediante l'impiego di proprio personale dipendente o incaricato. Gli interventi che si possono prevedere in questo contesto sono i seguenti:

- sviluppare analisi e ricerche di supporto agli strumenti di governance messi in campo dalla Fondazione sulla base di specifici progetti definiti insieme ai propri partner, in particolare i due enti fondatori Comune di Bologna e Università di Bologna attraverso l'uso civico di dati provenienti da banche dati, pubbliche e private, differenti;
- sviluppare nuove forme di rappresentazione e lettura del territorio e delle informazioni disponibili, raccontando in modo accessibile la città e i suoi cambiamenti in tempo reale, dinamico ed innovativo sia su web che attraverso uno spazio "live" all'interno della nuova mostra permanente ("Data Room") di Palazzo d'Accursio o altri strumenti che nel tempo si dovessero definire;
- avviare un cantiere dedicato all'uso civico dei dati;
- contribuire alla conoscenza dei cittadini in merito al contesto urbano in cui vivono e alla sua storia attraverso un maggiore accesso pubblico ai dati territoriali.

Conclusa la fase di progettazione e svolta la procedura di selezione dei partner tecnici, verrà quindi condotta a partire dal 2019 la realizzazione secondo le metodologie di codesign, prototipazione e validazione. L'infrastruttura tecnologica sarà allestita presso i datacenter regionali. La realizzazione procederà attraverso 'cantieri' paralleli che vedranno, la messa a punto della 'piattaforma di integrazione dei dati', la predisposizione degli strumenti di analisi per i diversi ambiti tematici e l'attivazione, in coerenza con il progetto 1.1.1.a di nuova rete civica metropolitana, di uno spazio di presentazione e fruizione dei dati e delle analisi tematiche. In parallelo verrà programmata l'azione di estensione delle soluzioni, in particolare nella sua componente di portale Open Data, agli enti del territorio e la definizione del modello operativo per la gestione della 'piattaforma aperta', al fine di mettere a disposizione di altri soggetti le API per accedere ai dati resi disponibili dalla piattaforma. Infine, nell'ambito di questa linea, si intende agire sul tema degli Open data, attuando quanto previsto dall'Agenda Digitale italiana e dall'art. 52 del Codice dell'Amministrazione Digitale, in base al quale le Pubbliche Amministrazioni devono rilasciare come dati aperti tutti i dati da loro prodotti. Per far questo si devono dotare di strumenti per supportare il processo di produzione, certificazione e pubblicazione degli Open Data salvaguardando gli investimenti.

In questa direzione si partirà dall'esperienza già realizzata dal Comune di Bologna (<http://dati.comune.bologna.it>) per estenderla al territorio, al fine di superare le attuali e ricorrenti criticità sugli open data, che:

- sono spesso incompleti e non esaustivi,
- necessitano di pulizia, verifica di qualità ed elaborazioni prima della loro pubblicazione,
- sono di difficile riutilizzabilità, non essendo conformi alla normativa e alle linee guida nazionali di AgID.

Verranno quindi definite e condivise le modalità e gli strumenti:

- per pubblicare Open Data sulla base delle linee guida AgID;

- per incentivare il riuso consentendo non solo il download ma anche la visualizzazione degli Open Data in formato tabellare, grafico e cartografico;
- per definire un processo di pubblicazione strutturato e governabile end-to-end;
- per interoperare con cataloghi nazionali (es. Dati.Gov.it e DatiOpen.it) e comunitari (open-data.europa.eu).

Un aspetto qualificante sarà rappresentato dal passaggio (o meglio dall'affiancamento) dagli Open Data (strumento molto efficace per “aprire” i dati della PA) agli Open Services che permettono di “aprire” i servizi della PA (incapsulando elementi di processo) e di spingere in modo più efficace l’innovazione. Open Services e Open Data, associati ad una dimensione di community locale, permetteranno di sviluppare un vero e proprio ecosistema dell’innovazione aperto e inclusivo. In questo ambito un'esperienza da cui si potranno trarre i primi spunti è rappresentata dal progetto sperimentale “HUB – Human Ecosystems Bologna” (<http://dati.comune.bologna.it/hub>). Il progetto ha consentito di mostrare 'concretamente' l'ecosistema relazionale della partecipazione, della cooperazione e dei beni comuni della Città di Bologna nella dimensione digitale. Si tratta di una prima sperimentazione sull'uso concreto dei big data. Questa terza linea di intervento è quella che richiederà quindi una maggiore attività iniziale di raccolta delle esigenze e dei bisogni dei soggetti interni ed esterni alla Pubblica Amministrazione, di ricognizione sui possibili approcci implementativi e di disegno e progettazione delle soluzioni. Per condurre al meglio questa fase si intendono attivare tutte le possibili collaborazioni con soggetti sia del mondo della ricerca (Università di Bologna, CINECA, CNR, ecc.) che con imprese presenti sul mercato delle soluzioni per la realizzazione di progetti di Big Data. In questa direzione si guarda con particolare interesse all'iniziativa della Regione Emilia-Romagna che intende dare vita ad una Community sui Big Data. La Regione Emilia-Romagna sta infatti investendo molto in ricerca e trasferimento tecnologico nei principali settori dell’innovazione che sostengono lo sviluppo locale sostenibile e l’occupazione. Big Data e supercalcolo sono esempi di competenze convergenti, di servizi e tecnologie che offrono nuove opportunità di crescita economica e di progresso scientifico. Molte istituzioni di livello mondiale nel supercalcolo e Big Data si trovano nel territorio regionale e la Regione si è data come obiettivo di mandato di fare di Bologna e dell’Emilia-Romagna un grande Hub europeo della ricerca. L'intervento sopra descritto cercherà in conclusione le migliori sinergie con questo contesto per rendere massima l'efficacia del progetto nell'ambito della governance del territorio. Dal punto di vista delle modalità di attuazione si prevede di attivare la fase di progettazione attraverso il ricorso a partner tecnici con i quali sono già attivi rapporti contrattuali nella forma di “contratto quadro per servizi di assistenza applicativa” sul portafoglio applicativo dell’Ente o “contratti di assistenza applicativa” per specifiche soluzioni già in uso presso l’Amministrazione. Per la fase di realizzazione delle soluzioni verranno definite, in parallelo alla conduzione della fase di progettazione, le modalità di attuazione, sia in termini di

	<p>articolazione della fornitura (quante forniture/affidamenti di servizi prevedere, che di modalità di individuazione del partner tecnico. Su questo aspetto verranno valutate le seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il ricorso ad iniziative Consip (convenzioni e accordi quadro) - gare di appalto sotto e sopra soglia comunitaria (ricorrendo a strumenti della centrale di acquisto nazionale, come le Richieste di Acquisto ed il Sistema Dinamico); - ricorso per alcuni interventi a rapporti contrattuali già attivi nella forma di “contratto quadro per servizi di assistenza applicativa” sul portafoglio applicativo dell’Ente. <p>Congiuntamente a tale valutazione si procederà infine alla individuazione della stazione appaltante fra il Comune di Bologna e la società in-house Lepida Spa, che assumerà il ruolo di fornitore per quanto riguarda i servizi di datacenter. Nello svolgimento delle attività e ai fini del conseguimento dei risultati del progetto, si prevede l’utilizzo di personale dipendente del Settore, per compiti e funzioni aggiuntive rispetto a quelle ordinarie, con tempi e modalità definiti in specifici ordini di servizio. Sia per il personale dipendente del Comune di Bologna che per quello della Fondazione per l’Innovazione Urbana è previsto l’utilizzo delle opzioni di semplificazione autorizzate dall’Autorità di Gestione ai fini della determinazione dei costi unitari di personale e dei costi indiretti.</p>
Area Territoriale di riferimento	Comune di Bologna e territorio della Città Metropolitana di Bologna (almeno il 50% dei Comuni e delle Unioni)
Risultato di progetto	nd

BO1.1.1.c Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

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>Strategia per l’Agenda digitale (se esistente)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Programma biennale per l’acquisizione di beni e servizi</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

BO1.1.1.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"/>
---	------	-----------------------------

BO1.1.1.c Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC6		Effetto positivo indiretto
URB1		Effetto positivo indiretto
URB2		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

BO2.1.1.a Passaggio dalla serie alla derivazione delle cabine di pubblica illuminazione

BO2.1.1.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>2.1.1 Illuminazione pubblica sostenibile</i>
CUP (se presente)	<i>F37H13001610004</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Comune di Bologna</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Raffaella BRUNI</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Bologna</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 4.137.521,8</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 4.116.530,48</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>06/08/2019</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>

Durata dell'operazione

nd

BO2.1.1.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento (destinatari ultimi)

Il progetto ha l'obiettivo specifico di migliorare e rendere più efficiente il servizio di pubblica illuminazione offerto sul territorio del Comune di Bologna, perseguendo una linea di azione rivolta al risparmio energetico e alla riduzione delle emissioni di CO2. Gli interventi hanno come oggetto principale la sostituzione tecnologica dei punti luce esistenti con sorgenti luminose ad alta efficienza come le lampade a LED in grado di garantire a parità di effetto illuminante un considerevole risparmio di energia. Contestualmente, la nuova tecnologia installata permetterà l'implementazione di un sistema di telecontrollo per il monitoraggio a distanza dei corpi illuminanti. Ulteriori ricadute positive sul territorio sono rappresentate dalla riduzione dell'inquinamento luminoso attraverso la gestione 'intelligente' dei servizi e dall'incremento della sicurezza dovuto sia all'utilizzo di materiali appropriati che alla migliore illuminazione di strade, aree verdi e spazi pubblici.

Descrizione dei contenuti progettuali (e eventualmente del livello di progettazione, es. Studio di fattibilità, Progettazione preliminare Progettazione definitiva, Progettazione esecutiva)

Questo progetto prevede la riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica alimentati da 63 cabine elettriche di trasformazione energetica in media tensione, in nuovi impianti in bassa tensione dotati di apparecchi ad alta efficienza LED e sistema di telecontrollo per monitoraggio da remoto. Le attività previste sono le seguenti:

- Smantellamento di 63 cabine MT;
- Sostituzione di circa 1000 Km di cavo per passaggio da impianti con alimentazione in serie a derivazione;
- Installazione di circa 300 nuovi quadri in bassa tensione;
- Sostituzione di circa 21.500 apparecchi stradali con nuovi a LED;
- Sostituzione di circa 7500 apparecchi di arredo urbano con nuovi a led;
- Sostituzione di circa 3600 apparecchi a tesata con nuovi a led;
- Installazione di circa 33000 box di telecontrollo punto-punto.

Di seguito si riporta un elenco delle cabine di trasformazione a media tensione oggetto di intervento: Pilastro; Martelli; Larga; Carrozzaio; Marziale; Don Bedetti; Togliatti; Scalo; Rigola; Zanardi; CAAB; Sant'Anna; Colombarola; Volta; Cappelletti; Calzoni; Magazzini comunali; Vetraio; APB; Giardini Margherita; Due Madonne; Longhena; Genova; Bombicci; Accursio; Aldini; Ercolani; Vizzani; Fancelli; Beroaldo (Gualandi); Ina Casa Borgo Panigale; Abba; De Amicis; Carducci; Galeazza; Circuito Parco dei Noci; Ippodromo; De Vigri; Dozza; Pietra; Triumvirato; Cesana; Certosa; Ravone; Lunetta Gamberini; Mazzoni; Fossolo; Lenin; Marco Polo; San Donnino; Fiera District; Tambroni; Marconi; San Mamolo; Bertocchi;

	<p>Dall'Olio; Lazzaretto; Michelino; Menarini; Ducati; Vivaio; Savena; Guelfa; Giovanni XXIII.</p> <p>Tra quelli sopra elencati, sono oggetto di ammissione a finanziamento sul PON Metro 2014 – 2020 gli interventi sulle seguenti cabine: Martelli; Larga; Carrozzaio; Colombarola; Volta; Marziale; Don Bedetti; Zanardi; CAAB; Sant'Anna; Scalo; Rigola; Togliatti; Cappelletti; Magazzini Comunali; Vetraio; Giardini Margherita; APB; Calzoni; Bombicci; Due Madonne; Longhena; Genova; Circuito Giovanni XXIII; Vizzani; Fancelli; Circuito Dall'Olio; De Vigri; Galeazza; Accursio; Aldini; Ercolani; Beroaldo (Gualandi); INA Casa Borgo Panigale circuito n. 1; Circuito Parco dei Noci; Ippodromo.</p> <p>Gli interventi sono realizzati per mezzo dell'adesione alla convenzione Consip con Enel Sole S.r.l. per "Servizio luce 2 Tipologia contratto esteso della durata di 9 anni" per il servizio di gestione degli impianti di illuminazione pubblica e semaforici e degli impianti tecnologici a servizio del tunnel "Ravone", della durata di anni 9 decorrenti dall'1/7/2013 e le cui procedure di adesione hanno avuto inizio con i seguenti atti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Delibera di Consiglio P.G. n. 111562/2013 (O.d.G. 317/2013) - Delibera di Giunta P.G. n. 121073/2013 (O.d.G. 107/2013). <p>Gli interventi proposti per il finanziamento PON Metro sono stati progettati a partire dal 2014 e realizzati dal 2015, sono in parte già realizzati e con spesa liquidata, ma non ancora sottoposti a collaudo o verifica della regolare esecuzione. Per questo, l'operazione si configura come "avviata e non completata" e viene ammessa a finanziamento previa istruttoria formale dell'Organismo Intermedio.</p>
Area Territoriale di riferimento	Comune di Bologna
Risultato di progetto	L'indicatore id Output è IO02 "punti illuminanti/luce". Il risultato atteso (2023) è la riqualificazione di 6.068 centri luminosi.

BO2.1.1.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	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</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>Piano per l'illuminazione pubblica</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>

	Altro	
--	-------	--

BO2.1.1.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

Prevedere l'utilizzo di lampade ad alta efficienza luminosa (commisurate al tipo di progetto illuminotecnico) e apparecchi illuminanti che non consentano la dispersione dei flussi luminosi verso l'alto	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Favorire l'inserimento di dispositivi per la regolazione dell'intensità luminosa (es. che la diminuiscano del 30% dopo le 24) e dispositivi automatici per la regolazione dell'accensione/spegnimento dei corpi illuminanti in relazione all'orario di utilizzo degli spazi (es. dopo le 24)	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Privilegiare l'utilizzo della tecnologia wi-fi rispetto alle tecnologie a larga banda tipo UMTS e LTE, valutando comunque l'impatto cumulato delle radiazioni elettromagnetiche in ragione dei campi prodotti dall'insieme dei pali previsti	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
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.	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

BO2.1.1.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC1 emissioni		Effetto positivo diretto
CC3 energia		Effetto positivo diretto

BO2.1.2.a Risparmio energetico negli edifici pubblici

BO2.1.2.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,</i>

	<i>residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili</i>
Azione	2.1.2 Risparmio energetico negli edifici pubblici
CUP (se presente)	F34E17000600007
Modalità di attuazione	Operazione a titolarità – operazione multi-intervento
Tipologia dell'operazione	Lavori pubblici (in prevalenza)
Beneficiario	Città di Bologna
Responsabile Unico del Procedimento	Rosalba STURA – Dirigente Servizio Edilizia Scolastica
Soggetto attuatore	Comune di Bologna
Costo Totale dell'operazione	€ 9.417.789,63
Pagamenti DDRA	2.1.2a1 (€ 0); 2.1.2a2 (€ 13.828,21); 2.1.2a3 (€ 761,24); 2.1.2a4 (€ 0); 2.1.2a6 (€ 16.856,76); 2.1.2a8 (€ 0); 2.1.2a9 (€ 0); 2.1.2a10 (€ 1.781.678,86); 2.1.2a11 (€ 131.512,55);
Data di ammissione a finanziamento	12/07/2017
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Ottobre 2016 – Febbraio 2022

BO2.1.2.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

L'obiettivo del progetto è la riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali. Nello specifico, in linea con le direttive europee, ci si propone di ridurre del 20% nel proprio territorio le emissioni di CO2. Gli edifici inseriti in questo progetto saranno scelti sulla base della loro significatività ed accessibilità in modo da costituire nuove centralità per il territorio. Gli interventi previsti avranno ricadute positive sul territorio, sotto diversi punti di vista:

- Ambientale: gli interventi saranno realizzati per garantire elevate prestazioni energetiche e bassi consumi, utilizzando anche energie rinnovabili. Le diagnosi energetiche effettuate in passato hanno evidenziato ampi margini di intervento sul proprio patrimonio in termini di riduzione dei consumi e produzione da fonti rinnovabili.
- Qualificazione di spazi pubblici per l'incontro e la partecipazione di cittadini/studenti e imprese alla vita pubblica: gli interventi previsti aumenteranno la disponibilità di spazi pubblici, li renderanno fra loro interconnessi e maggiormente accessibili da parte dei cittadini.
- Sociale: la riqualificazione degli ambienti scolastici è finalizzata ad aumentare la propensione dei giovani a permanere nei contesti formativi ed a qualificare istituti, in particolare tecnici, che negli

anni hanno perso la loro attrattività e che oggi sono frequentati da studenti immigrati o provenienti da contesti sociali svantaggiati. L'apertura/riqualificazione di strutture pubbliche ad alte prestazioni energetiche adibite a spazi di co-progettazione /prototipazione favorirà la creazione di community e l'avvio di nuove attività imprenditoriali e culturali. Inoltre, la ristrutturazione degli edifici esistenti, oltre a ridurre i consumi energetici e le emissioni di CO₂, potrà anche essere una grande occasione per il lavoro di progettisti, imprese e operatori edili oltre che per la riqualificazione e il rilancio del settore edilizio in forte crisi nell'opera di riqualificazione della città costruita senza consumo di suolo.

Il target di riferimento è tutta la cittadinanza.

Questo progetto prevede almeno 10 interventi su contenitori complessi, scelti anche sulla base delle priorità indicate nel percorso "Collaborare è Bologna".

Elenco edifici oggetto di intervento:

- Villa Serena (CLP BO2.1.2a.2 – CUP F34E17000600007)
- Palazzo dello Sport "PalaDozza" (CLP BO2.1.2a1 – CUP F34J17000020007)
- Biblioteca Tassinari Clò e Villa Spada (CLP BO2.1.2a.4 – CUP F34E17000610007)
- Palestra Popolare del Centro Sportivo Pizzoli (CLP BO2.1.2a.6 – CUP F34E17000620007)
- Ex Mercato San Donato (CLP BO2.1.2a.9 – CUP 34H17000950007)
- Edificio ACER ex Centro Civico di Via Portazza (CLP BO2.1.2a13 – CUP F34H17000480007)
- Scuole d'infanzia Attilia Neri e Luigi F. Marsili, primaria padre Olindo Marella e secondaria Luigi C. Farini (CLP BO2.1.2a.10 – CUP F34D17000040007)
- Scuola primaria Don Lorenzo Milani (CLP BO2.1.2a.11 – CUP F36E10000870001 - operazione avviata e non completata ammessa a finanziamento previa istruttoria formale del Responsabile dell'OI)
- Edificio porticato 'Treno' quartiere Barca (CLP BO2.1.2a.14)

Ulteriori edifici da riqualificare potranno essere individuati in relazione alle risorse che potranno essere liberate dalle economie di gara.

A questo fine, vengono svolte diagnosi energetiche anche su edifici non immediatamente oggetto di riqualificazione all'interno del progetto, ma che potranno essere inseriti in seguito o finanziati con altre fonti: Palestra Popolare del Centro Sportivo Barca e Via Fantoni 13.

Il progetto si articola nelle seguenti fasi di attività:

1) Attività preliminari

- Costituzione gruppo tecnico di coordinamento dell'azione;
- Contratti di servizio a supporto dell'azione;
- Individuazione degli immobili oggetto di riqualificazione (sulla base del percorso di confronto "Collaborare è Bologna");
- Allestimento di una base dati di partenza sugli edifici interessati;
- Diagnosi energetiche di base e indagini sismiche speditive;
- Individuazione sistema di certificazione degli interventi;

- Definizione piano di interventi (organizzazione degli interventi su più stralci).

2) Fattibilità interventi

- Verifiche di sostenibilità tecnico-amministrativa ed economico finanziaria finalizzate alla individuazione dell'iter e dello strumento amministrativo più idoneo: servizio energia, appalto classico, fondo immobiliare, EPC, ecc. e redazione della relativa documentazione tecnico amministrativa;
- Business Planning: redazione di un piano di fattibilità che verifichi la sostenibilità economica, finanziaria, amministrativa e sociale, che preveda anche le soluzioni di facilitazione dei rapporti con gli utilizzatori degli immobili e la ripartizione dei benefici e la definizione dei rapporti contrattuali (% di risparmio a favore degli utilizzatori, della ESCo e del proprietario);
- Individuazione della procedura di gara più idonea. Ad esempio: dialogo competitivo, asta pubblica, altro.

3) Avvio interventi

- Definizione elementi progettuali per il bando di gara;
- Predisposizione documentazione e atti per gara;
- Avvio procedura di selezione dell'operatore;
- Valutazione offerte;
- Selezione aggiudicatario/i;
- Sottoscrizione contratto.

4) Realizzazione interventi

- Avvio cantieri;
- Monitoraggio dell'avanzamento lavori.

5) Attività a supporto

- Creazione di un GdL PON METRO Asse 2 e POR FESR Asse 4 - Energia per l'integrazione dei due programmi a scala metropolitana;
- Definizione modalità coinvolgimento utenti degli edifici;
- Definizione dei punti di forza e delle criticità del processo e proposte circa le azioni correttive e di miglioramento per futuri interventi;
- Diffusione sul territorio e replica in altri contesti attraverso l'analisi ed elaborazione dei dati ottenuti e delle esperienze effettuate, adattandole ai diversi contesti.

6) Monitoraggio e rendicontazione

- Analisi e Valutazione dei risultati ottenuti con il ricorso ad operatore esperto e competente in materia, tramite misurazione delle performance di risparmio energetico raggiunte, con possibilità di apportare idonei correttivi ove ritenuto necessario;
- Certificazione degli interventi;
- Rendicontazione dell'azione.

Sostenibilità economica e gestionale e governance del progetto

Il Comune di Bologna coordinerà il progetto e gestirà le attività e, in particolare, predisporrà, affiderà e gestirà incarichi e gare di appalto svolgendo la funzione di stazione appaltante, coordinando e gestendo l'esecuzione degli interventi. Per le attività del progetto il Comune si avvarrà di servizi tecnici esterni per le diagnosi energetiche, le

	<p>valutazioni sismiche ecc. e di un servizio di supporto al RUP per la costruzione ed espletamento delle procedure ad evidenza pubblica. Attraverso procedure di gara il Comune potrà individuare delle ESCO (Energy Service Company) che opereranno in una logica di EPC (Energy Performance Contract), fino alla definizione delle proposte più interessanti ed economicamente vantaggiose, mediante gli strumenti di cooperazione tra pubblico e privato. In questo modo ci si aspetta di mobilitare un capitale consistente quanto quello finanziato dal PON. La selezione delle ESCO sarà operata dal Comune attraverso uno degli strumenti proposti dalla legislazione vigente, per definire le esatte caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali ed economico finanziarie dell'appalto, tramite privati invitati a proporre un intervento di riqualificazione energetica che contempli sia i propri interessi sia quelli del pubblico.</p>
Area Territoriale di riferimento	Comune di Bologna
Risultato di progetto	<p>Indicatore di output Valore obiettivo al 2023 per categoria di regione (RS): IO03 Superficie oggetto dell'intervento (edifici e abitazioni): 20.484 mq. Valori per città 2023: IO03 Superficie oggetto dell'intervento (edifici e abitazioni): 5.000 mq Altri output Gli interventi previsti permetteranno il raggiungimento di una riduzione dei consumi termici degli edifici coinvolti pari al 75% di quelli attuali. I risultati attesi sono i stimabili così:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risparmio energetico sugli usi termici: circa 700 Mwh/anno. - Riduzione emissioni CO2: circa 140 tonnellate CO2/anno <p>Modalità di verifica: monitoraggio delle prestazioni energetiche e approfondimento sugli impatti degli interventi anche attraverso indicatori sociali ed economici.</p>

BO2.1.2.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	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"/>

	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

BO2.1.2.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>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>Favorire l'inserimento di criteri ambientali (CAM) per la progettazione per gli interventi tra cui:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Supporto alla diffusione di impianti di microcogenerazione, in luogo delle caldaie, a scala familiare o condominiale; - 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; - realizzazione di impianti mini idroelettrici in preesistenti canalizzazioni o tubazioni che presentino adeguati salti piezometrici; - utilizzo di elementi vegetazionali con funzionalità bioclimatiche e di barriera al rumore e agli inquinanti atmosferici; - 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; - 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 	Si X	No <input type="checkbox"/>

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).

BO2.1.2.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

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

BO2.2.1.a Sistemi tecnologici a servizio della mobilità

BO2.2.1.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>F34E17000200002</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Città di Bologna</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Cleto CARLINI</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Bologna</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 300.000,00</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 74.545,42</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/07/2017</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Gennaio 2017 – Giugno 2020</i>

BO2.2.1.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi. L'aumento della mobilità sostenibile nell'area urbana può essere incentivato tramite la creazione di soluzioni di governo intelligente del sistema della mobilità. Con l'introduzione progressiva di interventi tecnologici, infrastrutturali e comunicativi volti alla gestione e al controllo della circolazione veicolare, si persegue una maggiore efficienza complessiva del sistema, attraverso una migliore regolazione dei flussi delle varie componenti di traffico. L'obiettivo prioritario dell'azione proposta è comunque la sicurezza nella circolazione con particolare riferimento all'utenza debole. Infatti le misure previste riguardano prioritariamente la gestione dei flussi pedonali in corrispondenza di attraversamenti regolati da impianti semaforici. Nelle situazioni più critiche questi saranno infatti implementati con dispositivi tecnologici che favoriscano la sicurezza dei pedoni, con un'attenzione particolare alle persone ipovedenti. Ci si aspetta una ricaduta del progetto sui comportamenti dei cittadini che, grazie agli strumenti tecnologici ITS e allo sviluppo di comunicazioni digitali, potranno usufruire di un accesso agevole alla mobilità sostenibile ed essere pertanto incoraggiati nel cambiamento delle proprie abitudini in termini di trasporto. Ciò significa un minore numero di veicoli privati motorizzati impiegati negli spostamenti di breve raggio a favore di una crescita della mobilità pedonale. I destinatari sono i cittadini e i city users metropolitani. È importante, soprattutto, incentivare l'uso quotidiano della pedonalità per gli spostamenti ordinari (ad esempio nei percorsi casa-scuola e casa-lavoro).

Nell'ambito delle logiche sopra descritte gli interventi di seguito riportati riguardano l'ammodernamento tecnologico degli impianti semaforici di Bologna, finalizzati a migliorare il livello di efficienza dei medesimi e di conseguenza a garantire un più agevole transito dei flussi di veicoli privati e mezzi di Trasporto pubblico che incidono sulle intersezioni semaforizzate. Va inoltre osservato come gli utenti del trasporto pubblico siano necessariamente, nella parte iniziale e finale dello spostamento, degli utenti pedonali e quindi gli interventi proposti, andando a intervenire sugli spostamenti pedonali, tendono a favorire la ripartizione modale verso il trasporto pubblico e conseguentemente a ridurre il numero di auto circolanti.

In particolare il progetto, in fase di progettazione preliminare, si articola nelle seguenti attività:

- Ampliamento della rete di stazioni di misura dei flussi veicolari. Il sistema di controllo semaforico UTOPIA (Urban Traffic Optimisation by Integrated Automation) in uso a Bologna, rappresenta lo strumento di gestione e controllo della viabilità attualmente più efficace. In estrema sintesi il sistema acquisisce da un insieme di sensori induttivi a spira annegati nel manto stradale («loop») dislocati sulla rete urbana le misure dei flussi veicolari e regola in tempo reale le fasi degli impianti semaforici controllati al fine di ottimizzare lo scorrimento del traffico. Si intende pertanto potenziarlo attraverso l'installazione di telecamere predisposte per il riconoscimento dei veicoli su incroci centralizzati individuabili nelle seguenti posizioni:
 - all'interno del centro storico laddove la pavimentazione stradale composta di basoli di granito e cubetti di porfido rende particolarmente critico l'utilizzo delle spire induttive;
 - lungo i viali di circonvallazione, sfruttando i pali a sbraccio esistenti.
- Equipaggiamento di impianti semaforici con dispositivi di ausilio per non vedenti. Attualmente un numero consistente di attraversamenti pedonali semaforizzati sono dotati di dispositivi di ausilio in attraversamento per non vedenti (Mod. Audioguide). Sulla base delle segnalazioni di cittadini non vedenti e delle richieste inoltrate dal Presidente dell'UIC bolognese sono stati individuati ulteriori incroci semaforizzati che necessitano dell'installazione di tali dispositivi.
- Equipaggiamento di impianti semaforici con dispositivi di ausilio per i pedoni in attraversamento consistenti in apparecchi «countdown» di fase semaforica. Come previsto dal vigente Codice della Strada, l'attraversamento pedonale semaforizzato è contrassegnato da una fase di "giallo" che deve avere durata sufficiente a consentire al pedone di completare l'attraversamento medesimo. Pertanto la fase di 'giallo' è di lunghezza fissa (contrariamente alle altre fasi del ciclo semaforico che, in un sistema a generazione dinamica di piano per loro natura hanno una

	<p>lunghezza variabile) e dimensionata in fase di progettazione sulla base della lunghezza della sezione di strada da attraversare. I pedoni spesso si trovano in difficoltà allo scattare del giallo a capire se possono completare l'attraversamento in sicurezza oppure se devono tornare indietro. La visualizzazione del tempo residuo della fase di giallo pedonale da parte del dispositivo «countdown» garantisce al pedone la certezza di riuscire ad attraversare la strada senza pericoli ed è quindi particolarmente utile per anziani ed utenti deboli della strada.</p> <p>La prima installazione sperimentale del suddetto dispositivo è stata effettuata a Bologna nel marzo 2012 lungo la via Rizzoli presso il più centrale e utilizzato attraversamento pedonale del centro storico a ridosso delle Due Torri. L'efficacia del provvedimento è stata apprezzata da tutte le parti sociali anche in termini di abitudine a considerare la fase di giallo quale fase semaforica deputata al completamento dell'attraversamento pedonale. Si vuole pertanto ampliare la dotazione di questi dispositivi equipaggiando ulteriori attraversamenti pedonali semaforizzati lungo le direttrici più critiche e maggiormente frequentate dai pedoni.</p>
Area Territoriale di riferimento	Comune di Bologna
Risultato di progetto	<p>Indicatore di output</p> <p>Valori obiettivo al 2023 per categoria di regione (RS):</p> <p>IO04 Estensione in lunghezza (direttrici varie servite da ITS): 90,50 km</p> <p>Valori per città al 2023:</p> <p>IO04 Estensione in lunghezza (direttrici varie servite da ITS): 12 km</p> <p>I risultati attesi consistono nel sostegno della mobilità delle persone ipovedenti, nella riduzione dell'incidentalità stradale, con particolare riferimento alle persone che si muovono a piedi, nel miglioramento delle condizioni di deflusso veicolare, e nell'efficientamento degli impianti semaforici, in linea con gli obiettivi fissati dal PUMS della Città Metropolitana di Bologna.</p>

BO2.2.1.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>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"/>

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

BO2.2.1.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

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).	Si X	No <input type="checkbox"/>
Favorire interventi di gestione unica dei servizi per la mobilità collettiva a livello metropolitano.	Si X	No <input type="checkbox"/>
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.	Si X	No <input type="checkbox"/>

BO2.2.1.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	2.2.1 Infomobilità e ITS
CC1 emissioni		Effetto positivo indiretto
CC5 mobilità ²		Effetto positivo indiretto
CC6 mobilità ³		Effetto positivo diretto
URB2 aria		Effetto positivo indiretto
GOV3		Effetto positivo indiretto

BO2.2.3.a Sviluppo della mobilità "attiva" pedonale e ciclabile

BO2.2.3.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>F34E16001050002</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Comune di Bologna</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Cleto CARLINI</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Bologna</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 1.182.210,37</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 200.454,02</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/07/2017</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Luglio 2017 – Giugno 2021</i>

BO2.2.3.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Muoversi a piedi e in bicicletta, è un modo di spostarsi economico, salutare ed efficiente. È anche un modo rispettoso dell'ambiente e che migliora la qualità della vita. Oggi a Bologna e nell'area metropolitana circa il 44% degli spostamenti è inferiore a 5 km. A fronte di questo dato solo il 16% degli spostamenti viene fatto a piedi e solo il 9% in bicicletta. Vi è quindi un elevato potenziale di incremento per queste due modalità. L'obiettivo dell'azione proposta consiste nel realizzare migliori condizioni perché muoversi a piedi e in bicicletta diventi una scelta desiderabile e prioritaria. Si tratta quindi di ridurre il numero di veicoli privati motorizzati impiegati negli spostamenti di breve e medio raggio, favorendo l'utilizzo della mobilità pedonale e ciclabile. Le ricadute sul territorio consisteranno in un minore numero di veicoli privati motorizzati impiegati negli spostamenti di breve e medio raggio a favore di una crescita della mobilità «attiva» pedonale e ciclabile. Dal punto di vista numerico ci si propone di passare al 19% di spostamenti a piedi e al 12% di spostamenti in bicicletta entro l'orizzonte temporale del presente progetto. Le attività progettuali prevedono la realizzazione di interventi ed azioni di sostegno alla mobilità «lenta» o, come è più corretto definirla, «attiva». In particolare si prevede:

- l'adeguamento a nuovi standard di qualità della rete ciclabile esistente, per aumentarne la sicurezza, la riconoscibilità e l'attrattività, anche con il ricorso diffuso ad interventi di moderazione del traffico e alla creazione di «zone 30»;
- la risoluzione dei punti di maggiore criticità con interventi di natura sia fisica che tecnologica;

	<ul style="list-style-type: none"> - il completamento delle connessioni con gli itinerari cicloturistici nazionali (Bologna-Verona e Bologna-Toscana via Porretta) in accordo con i Comuni limitrofi della Città Metropolitana e con la pianificazione di livello territoriale; - l'aggiornamento della segnaletica orizzontale e verticale di indirizzamento ciclabile e l'introduzione di sistemi innovativi di riconoscibilità degli itinerari che costituiranno la rete portante ciclabile. Durante le fasi della progettazione, in analogia ad altre precedenti realizzazioni ciclabili, è previsto un coinvolgimento della cittadinanza e/o delle associazioni di ciclisti tramite l'organizzazione di appositi incontri informativi e di approfondimento alla presenza dei progettisti.
Area Territoriale di riferimento	Comune di Bologna
Risultato di progetto	<p>Indicatore di output Valori obiettivo al 2023 per categoria di regione (RS) IO06 Estensione in lunghezza (piste ciclabili): 68,86 km Valori per città al 2023: IO06 Estensione in lunghezza (piste ciclabili): 4 km di nuovi percorsi; altri 10 km di itinerari già esistenti nella rete attuale verranno migliorati con azioni di riqualificazione, soluzione di punti critici, ed interventi volti a migliorare l'indirizzamento dei percorsi come previsto dal Biciplan (interventi di aggiornamento della segnaletica o di miglioramento della riconoscibilità).</p> <p>Indicatore di performance al 2018 per città: IO06 Estensione in lunghezza (piste ciclabili): 0 km Indicatore di Fase di Attuazione 2018: FA01 numero di operazioni avviate: 1</p> <p>I risultati attesi consistono nell'aumento della quota percentuale di spostamenti a piedi e in bicicletta nell'area urbana e metropolitana di Bologna e nella riduzione dell'incidentalità stradale, nella misura indicata dagli strumenti di pianificazione approvati (Biciplan e PUMS).</p>

BO2.2.3.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 <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>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>Altro</i>		

BO2.2.3.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 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"/>

BO2.2.3.a 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

BO4.2.1.a Riqualificazione e recupero di immobili pubblici da adibire a spazi comuni per attività di inclusione ed innovazione sociale

BO4.2.1.a Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>IV – Infrastrutture per l’inclusione sociale</i>
Obiettivo Specifico	<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>
Azione	<i>4.2.1 Recupero di immobili inutilizzati da adibire a servizi</i>
CUP (se presente)	<i>F34E17000600007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità – Operazione multi-intervento</i>
Tipologia dell’operazione	<i>Lavori Pubblici</i>
Beneficiario	<i>Comune di Bologna</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Raffaela BRUNI</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Bologna</i>
Costo Totale dell’operazione	<i>€ 7.376.610,94</i>
Pagamenti DDRA	<i>BO4.2.1a.2, BO4.2.1a.3, BO4.2.1a.5, BO4.2.1a.8,</i>

	BO4.2.1a.9, BO4.2.1a.14 (€ 0,00); BO4.2.1a.7(€ 14.591,2); BO4.2.1a.10 (€ 181.585,81); BO4.2.1a.11 (€ 598.940,17); BO4.2.1a.12 (€ 425.798,42); BO4.2.1a.13 (€ 109.599,35)
Data di ammissione a finanziamento	BO4.2.1a.2, BO4.2.1a.3, BO4.2.1a.5, BO4.2.1a.7, BO4.2.1a.8 BO4.2.1a.9 (12/07/2017); BO4.2.1a.10, BO4.2.1a.11 (29/01/2018); BO4.2.1a.12, BO4.2.1a.13, BO4.2.1a.14 (27/09/2018)
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Gennaio 2015 – Dicembre 2021

BO4.2.1.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

L'obiettivo del progetto è quello di creare, attraverso la riqualificazione e la rifunzionalizzazione degli edifici, spazi collaborativi cittadini che ospitano realtà associative, giovani professionisti e nuove imprese del mondo dell'arte, della cultura e della creatività e dove vengano realizzati interventi atti a favorire l'auto-imprenditorialità giovanile, stimolare l'innovazione sociale e l'inclusione attiva attraverso il 'welfare culturale' e la creatività, in sinergia con le azioni di inclusione attiva, di welfare più tradizionale e di formazione. Le ricadute del progetto sul territorio saranno significative da un punto di vista di coesione sociale, di rinforzo dei legami comunitari e di rigenerazione del territorio. Gli spazi riqualificati infatti, oltre a creare contenitori idonei ad accogliere le attività immateriali FSE, contribuiranno alla riqualificazione urbana in aree chiave della città che presentano però caratteristiche di degrado e offriranno luoghi per favorire la creazione di nuovi posti di lavoro qualificati per la fascia giovanile.

Target: i destinatari principali sono gli individui e i gruppi target residenti in aree degradate, o a rischio di degrado, in condizione di marginalità e a rischio di esclusione sociale, ma le caratteristiche dell'azione sono tali da creare poli di attrazione di livello cittadino che favoriranno la contaminazione culturale e la compresenza di differenti fasce d'età e background sociale. I beneficiari degli interventi sono i medesimi soggetti che usufruiranno dei progetti BO3.3.1a, BO3.3.1b e BO3.3.1c e potranno coincidere, in alcuni casi, anche con i beneficiari del progetto BO3.1.1a.

Dai tavoli di progettazione della città collaborativa attivati in questi anni dal Comune di Bologna sono emerse aree, temi, edifici e soggetti che saranno oggetto della presente progettazione. A partire da essi, è stato condotto un percorso di verifica progettuale in collaborazione con la Giunta, i presidenti e Direttori dei Quartieri e i vari Settori dell'Amministrazione coinvolti nella progettazione del PON Metro, tenendo conto dell'esigenza di massimizzare l'impatto di politiche e azioni integrate concentrando l'azione su un numero limitato di edifici attraverso interventi fortemente innovativi e riconoscibili sia dal punto di vista infrastrutturale sia dei contenuti. Da questa verifica, condotta nel

secondo semestre 2016, è emerso l'elenco degli edifici oggetto dell'azione, caratterizzato da:

- distribuzione omogenea sul territorio comunale, al fine di creare una rete di spazi interconnessi in grado di intercettare le esigenze della città ed essere al servizio del territorio metropolitano;
- compresenza di edifici storici di pregio, edifici di architettura contemporanea e nuove costruzioni su volumi esistenti;
- costante presenza di luoghi nodali per i quartieri di riferimento, in grado di fungere da fulcro di attività innovative di inclusione sociale in grado di favorire il dialogo interculturale e intergenerazionale, la compresenza di classi sociali differenti e la microriqualificazione urbana.

Gli edifici individuati sono collocati in zone che presentano un indice significativo di fragilità demografica e/o sociale e/o economica, come emerge dal documento "I luoghi del PON e la fragilità demografica, sociale ed economica - Mappe per area statistica" (elaborato dall'Area Programmazione, Controlli e Statistica del Comune di Bologna e aggiornato ad ottobre 2017).

ELENCO EDIFICI OGGETTO DI INTERVENTO:

Quartiere Borgo/Reno

Villa Serena (CLP BO4.2.1a.1 - CUP F34E17000600007). Villa storica bolognese in luogo cruciale di cucitura tra il quartiere Barca e il centro città, attualmente inutilizzata. Si vuole creare una centralità di livello cittadino che integri e alterni funzioni maggiormente legate al welfare con altre maggiormente orientate all'inclusione attraverso la cultura. La struttura ospiterà il "piano freddo" e laboratori di inclusione digitale, fino ad attività di 'community lab' e fruizione estiva del parco per attività culturali. In relazione ai progetti BO3.3.1b e BO3.3.1c, si ricercherà la collaborazione con il Laboratorio per l'occupabilità Opus Facere, che si sta sviluppando grazie ad un progetto decennale finanziato dal MIUR che vede la collaborazione fra varie scuole dell'area metropolitana e le Istituzioni, fra cui il Comune, con un hub centrale presso l'Opificio Golinelli. Opificio Golinelli e ITS Belluzzi sono collocati nelle vicinanze di Villa Serena e attraverso la collaborazione con le scuole, le Istituzioni e i soggetti privati della rete si attiveranno laboratori di inclusione digitale, start up e progetti in cui adolescenti e giovani del territorio potranno realizzare azioni collegate a quelle del progetto BO3.3.1.a, che saranno anch'esse realizzate a Villa Serena nel periodo invernale, relative al "piano freddo", oltre ad azioni di animazione del luogo nel periodo estivo attraverso progetti culturali e di intrattenimento.

Ex bocciofila e Palestra Popolare del Centro Sportivo Barca (CLP BO4.2.1a.3 - CUP F34J17000070007), oggetto di demolizione e ricostruzione. Si vuole creare un luogo di inclusione attiva attraverso l'arte, la cultura e l'attività sportiva (con particolare riferimento al rugby) per fasce giovanili svantaggiate, all'interno di uno dei più importanti poli di aggregazione cittadina. L'edificio ospiterà una palestra popolare accessibile a tutti, una scuola di circo e giocoleria e altre attività pensate con riferimento al target degli adolescenti a rischio di abbandono

scolastico e di devianza. Nell'ambito di questo progetto sarà possibile attivare azioni che coinvolgano gli adolescenti in progetti di innovazione sociale, in collaborazione con le associazioni culturali attive nella zona ed anche con il Community Lab del centro sociale di Villa Bernaroli.

Centro Polifunzionale Riccardo Bacchelli in via Galeazza (CLP BO4.2.1a.14 – CUP F36E18000080004) Il Centro costituisce un contenitore di attività culturali, educative e sociali, di valenza cittadina, e una struttura indispensabile per l'attuazione delle politiche del Quartiere relative alle medesime attività. Ospita diverse associazioni (in convenzione con il Comune) che operano sul territorio in collaborazione col Quartiere in attività di animazione ed inclusione sociale e rivolte ai cittadini di diverse età e condizione socio-economica.

Bocciodromo Fiorini Italia Nuova (CLP BO4.2.1a.13 – CUP F34E16000020004) Operazione avviata e non completata, ammessa a finanziamento a seguito di richiesta formale del Responsabile di progetto e conseguente istruttoria del Responsabile dell'OI.

Realtà affiliata alla Polisportiva Italia Nuova, partecipa alle attività del community lab coordinate dal quartiere per l'implementazione di progetti rivolti a bambini ed adolescenti, per l'animazione del periodo estivo. Le attività sono rivolte a tutti i ragazzi del territorio, con un'attenzione particolare alle fasce fragili.

Quartiere Navile

Centro Sportivo Pizzoli, via Agucchi angolo via Zanardi (CLP BO4.2.1a.5 – CUP F34E17000620007). Storico centro sportivo e socio-culturale nella periferia nord della città, in una zona molto densa di popolazione e di esigenze di servizi, dotato di attrezzature sportive e servizi socio-culturali. Il centro è molto attivo, in una zona che necessita di servizi aggiuntivi e che si presta ad esperimenti innovativi di welfare e di inclusione. L'edificio oggetto dell'intervento necessita di interventi strutturali per poter essere reso interamente agibile ed essere rifunzionalizzato e trasformato in un luogo di inclusione sociale attraverso lo sport, l'arte, la cultura e la creatività, con la collaborazione delle numerose associazioni già attive sull'area e con la regia del Quartiere.

Villa Trebbo – Via del Rosario/Via del Trebbo 12 (CLP BO4.2.1a.12 – CUP F39D14000170004). Operazione avviata e non completata, ammessa a finanziamento a seguito di richiesta formale del Responsabile di progetto e previa istruttoria del Responsabile dell'OI.

L'area oggetto di intervento è un'area ex agricola occupata da opere edilizie di nuova costruzione realizzate in totale assenza di titolo edilizio, di cui l'amministrazione ha disposto l'acquisizione di diritto gratuita al patrimonio del Comune di Bologna delle opere abusive e dell'area circostante. Con delibera di consiglio è stata dichiarata la sussistenza di prevalenti interessi pubblici alla conservazione degli immobili acquisiti che pertanto non venivano demoliti, ma destinati a sede delle Associazioni di volontariato operanti nell'ambito della Protezione Civile, che già operano, oltre che per gli interventi specifici della protezione civile, in collaborazione con altre istituzioni per percorsi sia assistenziali

che di servizio alla comunità e al territorio. Diverse delle associazioni ospiti infatti, collaborano con l'UEPE (Ufficio Esecuzioni Penali Adulti) per l'attivazione di percorsi di "messa alla prova" e/o Percorsi di "misure alternative". Sono inoltre in contatto il quartiere, con il coinvolgimento diretto del presidente, per attività relative ad interventi di animazione di strada, feste di comunità, ecc.

Quartiere Porto/Saragozza

Villa Spada (CLP BO4.2.1a4 – CUP F34E17000610007). Villa storica bolognese di enorme importanza storico-artistico e oggi chiusa al pubblico, parco circostante e Biblioteca Tassinari Clò. Pur non essendo collocato in una zona svantaggiata della città, il parco di Villa Spada presenta forti criticità in merito a episodi di violenza e degrado, mentre ha tutte le potenzialità per poter costituire un polo di attrazione di livello cittadino per l'arte, la cultura e la creatività come veicoli di inclusione sociale. Si prevede la riqualificazione della splendida villa, già sede di un museo e di laboratori didattici ad esso collegati, in chiave innovativa attraverso la creazione di un centro di creatività contemporanea in grado di fungere da palestra dei saperi per le giovani generazioni e le loro famiglie, che vedranno le collezioni museali rivisitate in chiave di accessibilità a culture e fasce sociali differenti, a cui si affiancheranno attività inclusive di programmazione al computer, laboratori di tessitura e artigianato artistico, fab lab e iniziative di avviamento all'autoimprenditoria, in stretta collaborazione con l'adiacente biblioteca, anch'essa rifunzionalizzata per integrarsi al meglio nel progetto complessivo.

Quartiere San Vitale/San Donato

Ex Mercato San Donato, via Tartini 3 (CLP BO4.2.1a.9 – CUP F34H17000950007). Struttura immediatamente al di fuori del centro storico, realizzata per ospitare un mercato rionale, da anni in fase di dismissione commerciale e oggi parzialmente rifunzionalizzata grazie all'assegnazione temporanea a realtà giovanili attive in ambito musicale. L'obiettivo è completare l'opera di recupero attraverso interventi di manutenzione straordinaria, di riqualificazione energetica (sinergia con asse 2) e di allestimento degli spazi, in modo da permettere una gestione da parte di soggetti del terzo settore. Si inviteranno i gestori a progettare percorsi di inclusione attiva in continuità con i contenuti tematici attuali ed in interazione da un lato con il Quartiere, uno dei più popolosi e interculturali della città, con zone a forte rischio di esclusione sociale, e dall'altro con il centro storico, in particolare la zona universitaria, ponendosi come luogo di incubazione per percorsi di autoimprenditorialità, corsi di formazione e percorsi di lifelong learning per la popolazione adulta. Nell'ambito del progetto, le scuole potranno essere chiamate a progettare azioni in ambito culturale, ponendo al centro la musica sia come espressione artistica sia per il suo collegamento con l'artigianato e la tecnica, in collaborazione con le associazioni culturali e i centri sociali attivi nella zona. Il collegamento con la zona universitaria potrà essere motivo di collaborazione anche fra scuole, università e Conservatorio in progetti integrati nell'ambito della

filiera educativa. L'edificio inoltre insiste nella stessa zona del Centro di accoglienza Beltrame, oggetto di riqualificazione, tramite il progetto BO4.1.1a, e di interventi di inclusione tramite i progetti BO3.1.1a e BO3.3.1a. La realizzazione di eventi che attualmente vengono organizzati all'interno del Beltrame (teatro, coro, danza, concerti musicali), anche con la partecipazione diretta delle persone senza dimora, consente di progettare una strutturata collaborazione con le attività portate avanti all'interno dell'ex Mercato S. donato

'Casa del custode' di via Fantoni 13 (CLP BO4.2.1a.8 – CUP F34H17000940007). Casa rurale posta in mezzo ad edifici assegnati a realtà associative che si occupano di musica e performances, oggetto di parziale demolizione e ricostruzione per ospitare percorsi di prevenzione delle dipendenze giovanili, presenza di servizi educativi, zona 'chill out' per i locali notturni della zona e altre attività più legate al welfare tradizionale. L'edificio ospita infatti, durante il periodo invernale, il "piano freddo", mentre durante gli altri 8 mesi dell'anno (1 Aprile-30 Novembre) sarà attivo il progetto FacTorY LaB, uno spazio di riflessione, confronto e sensibilizzazione sugli interventi di promozione della salute e prevenzione inerenti a stili di vita e comportamenti a rischio compulsivo (gioco d'azzardo, internet, videogiochi) in tutti i contesti di vita. Al mattino si organizzeranno incontri e attività con le scuole sui temi del consumo di sostanze stupefacenti legali ed illegali mentre la sera sarà realizzata una Chill-out Zone quale spazio di decompressione offerto ai giovani con interventi di riduzione del danno nel mondo della notte. All'interno dell'area dell'ex fienile è presente un edificio che, se ristrutturato, consentirà di avviare una start-up di Impresa Sociale, capace di sviluppare un nuovo metodo di imprenditoria e di rispondere a una criticità ben identificata del territorio, anche attraverso la partecipazione di persone in grave disagio sociale.

Aule didattiche Fattoria Urbana Pilastro (CLP BO4.2.1a.11 – CUP F34H15000170004).

Operazione avviata e non completata, ammessa a finanziamento a seguito di richiesta formale del Responsabile di progetto e conseguente istruttoria del Responsabile dell'OI.

La destinazione d'uso prevista per l'immobile è quella "socio-culturale e ricreativa"; l'edificio ospiterà attività:

- volte a costruire percorsi didattici e laboratoriali rivolti a utenze diverse per tipologia e fasce d'età: bambini, ragazzi, adulti, classi, gruppi, singoli, su temi riguardanti l'educazione ambientale, l'educazione alimentare, l'agricoltura sostenibile, ecc.;
- culturali ed interculturali volte alla promozione della solidarietà e dell'inclusione sociale;
- realizzate in collaborazione attiva con il Quartiere San Donato-San Vitale e l'Agenzia locale di Sviluppo Pilastro/distretto Nord Est onlus;
- volte alla valorizzazione delle opportunità del territorio, integrandosi nel sistema di risorse della comunità.

Tale progettualità vedrà la regia dell'Agenzia locale di Sviluppo, con il coordinamento del Comune di Bologna e del Quartiere San Donato-San

Vitale, nel rispetto dell'autonomia gestionale dei singoli soggetti coinvolti. Il Quartiere San Donato-San Vitale, in qualità di parte attiva del progetto "Pilastro 2016" volto al coordinamento operativo dei gruppi di lavoro tematici, ed in qualità di associato fondatore dell'Agenzia locale di Sviluppo, nonché membro del suo Consiglio Direttivo, si coordina con la stessa per la realizzazione del progetto "Fattoria sociale diffusa". All'interno di questo quadro più ampio, le attività previste dall'azione 3.3.1 PON Metro, con il progetto BO3.3.1a, vedranno i Quartieri protagonisti del nuovo welfare di comunità e promotori di una progettazione volta al coinvolgimento della cittadinanza e del terzo settore nell'implementazione di nuove forme di animazione sociale inclusiva; queste attività saranno ospitate nell'edificio e saranno inserite nell'offerta territoriale di inclusione ed animazione sociale gestita dal Quartiere in relazione con le altre attività in essere. L'edificio si colloca inoltre in un'area di degrado, quale il Quartiere Pilastro. Questa zona, oggetto da anni di azioni di recupero sia a livello urbanistico che socio-culturale, presenta un numero elevato di edifici di edilizia popolare, è situato in zona periferica e vede la presenza di numerosi nuclei familiari, sia italiani che stranieri, a basso reddito. L'edificio si colloca in un'area ad alta vulnerabilità sociale, così come emerge dalle mappe delle fragilità elaborate dal settore statistica del Comune di Bologna.

Quartiere Savena

Ex Centro civico via Portazza (CLP BO4.2.1a.7 – CUP F34H17000480007). Edificio di proprietà ACER, oggi in parte in assegnazione temporanea a realtà associative fortemente orientate all'innovazione sociale e agli aspetti di creazione di lavoro e di percorsi di autoimprenditoria giovanile nell'ambito artistico, culturale e creativo. Un percorso condiviso tra ACER e Comune individuerà le caratteristiche precise della gestione e permetterà di avviare i lavori in accordo con il gestore individuato, in modo da garantire la massima funzionalità degli interventi.

La co-progettazione con le realtà associative presenti prevederà anche il coinvolgimento delle scuole, dei giovani del territorio e di ASP Città di Bologna, presente fisicamente nel quartiere sia come sede che come gestore di diverse iniziative e strutture di inclusione sociale.

Ex Centro pasti Via Popolonia (CLP BO4.2.1a.10 – CUP F32B17000020007). L'edificio, che verrà demolito e ricostruito senza creare nuovo volume, accoglierà azioni di animazione sociale a finalità inclusive di cui si prevede la realizzazione nel quadro delle iniziative finanziate a valere sulle azioni dell'Asse 3. Essendo l'intervento stato inserito in un momento successivo sia rispetto a "Collaborare è Bologna" e al primo ciclo di co-progettazione all'interno dei laboratori di quartiere, le attività di innovazione ed inclusione sociale saranno meglio dettagliate nel prossimo ciclo di laboratori, in cui si andranno declinare a livello territoriale ed in maniera puntuale le azioni di inclusione sociale legate agli edifici. (<http://www.comune.bologna.it/pianoinnovazioneurbana/laboratori-quartiere-le-attivita-2017/>).

Il Quartiere, quale protagonista del nuovo welfare di comunità e

	promotore di una progettazione volta al coinvolgimento della cittadinanza e del terzo settore nell'implementazione di nuove forme di animazione sociale inclusiva, avrà un ruolo di coordinamento delle attività sopra descritte, che saranno inserite nell'offerta territoriale di servizi di inclusione ed animazione sociale, in relazione con le altre attività in essere, anche a supporto di una presa in carico comunitaria di soggetti svantaggiati.
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo
Risultato di progetto	Indicatore di output Valori obiettivo al 2023 per categoria di regione (RS): CO39 Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati nelle aree urbane: 12.785 mq Valori per città al 2023: CO39 Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati nelle aree urbane: 2000 mq circa

BO4.2.1.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	<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>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>Altro</i>		

BO4.2.1.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</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
--	------	-----------------------------

<p><i>la Comunità Rom, Sinti e Camminanti e i senza fissa dimora, in sinergia con gli interventi finanziati nell'Asse 3)</i></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 X 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 X 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"> - <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>Utilizzo di elementi vegetazionali con funzionalità bioclimatiche e di barriera al rumore e agli inquinanti atmosferici</i> - <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> - <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> - <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> - <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> 	<p>Si X No <input type="checkbox"/></p>

- *Utilizzo di materiali e prodotti con certificazione di qualità e ambientale, ove pertinente preferendo la provenienza locale*

BO4.2.1.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
URB4 <i>spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto
GOV1		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	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	%	51,2	80,33

IR03	Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica per kmq di superficie dei centri abitati misurata nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	GWh	24,07	23,94
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	4,39	4,39
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	714.698	728.865
IR07	Persone di 15 anni e più occupate che escono di casa per andare al lavoro in bicicletta sul totale delle persone occupate	CC	%	4,33	4,08
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	596.141	746.834
IR09	Velocità commerciale media per chilometro del trasporto pubblico su gomma, (autobus e filobus) nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	kmh	16,2	17
IR10	Concentrazione di PM 10 nell'aria	CC	gg	40	18

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.	3	3
IO02	Numero di punti illuminanti/luce	CC	n.		6206
IO03	Superficie oggetto dell'intervento (edifici e abitazioni)	CC	mq	12.030	12780
IO04	Estensione in lunghezza (direttrici viarie servite da ITS)	CC	km	0	0
IO06	Estensione in lunghezza (percorsi ciclabili e pedonali)	CC	km	0	0
CO39	Sviluppo urbano: Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati nelle aree urbane	CC	mq	2648	3061

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.	*	*
Indicatore di Output ambientale					
ID	Definizione	Area di riferimento	Unità di misura	Valore realizzato 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

L'Agenda Digitale bolognese è un percorso aperto che si sviluppa su tre assi:

- 1) Internet come diritto che include gli interventi infrastrutturali sul territorio, volti a garantire la massima connettività (banda ultra larga, WiFi pubblico diffuso), l'integrazione dei servizi delle pubbliche amministrazioni e un programma di azioni dedicate all'inclusione digitale della popolazione con particolare attenzione alle fasce sociali sensibili;
- 2) WeGov! (Coinvolgimento della cittadinanza) che promuove l'ampliamento della rete civica 'collaborativa', attraverso l'introduzione di nuovi servizi di partecipazione e l'estensione territoriale e tematica della sua azione;
- 3) Smart City che intende ripensare la città in un'ottica di valorizzazione delle conoscenze e dell'innovazione tecnologica e di sostenibilità ambientale, mediante l'utilizzo esteso delle ICT nei settori chiave della vita sociale ed economica.

In particolare quest'ultimo progetto interviene sulle tematiche della sostenibilità impattando sulla fisionomia della Rete Civica che unisce importanti funzioni:

- quella di accesso ai servizi on line del Comune da parte di cittadini, professionisti e imprese, che possono utilizzare i servizi online per evitare di recarsi presso gli uffici;
- quella di collaborazione all'interno della comunità che consente di attivare percorsi di partecipazione alla innovazione civica del territorio bolognese.

Tale asset, unitamente ai processi di digitalizzazione interna dell'Amministrazione e agli interventi infrastrutturali, intende accompagnare e sostenere la visione di Bologna come "Città Collaborativa", un ecosistema sostenibile capace di produrre e rigenerare beni comuni urbani tramite le dinamiche della collaborazione civica tra cittadini, imprese, associazioni/ONG e pubblica amministrazione, come principio di design e metodologia per favorire la nascita di una "co-città", e sviluppare la Rete Civica e i servizi digitali così connotati nell'intero territorio metropolitano.

La strategia e le azioni dell'asse si integrano con le attività degli altri tre assi. L'innovazione tecnologica infatti è un complemento fondamentale negli interventi di riqualificazione energetica e di mobilità sostenibile e nei progetti di inclusione sociale, sia a livello di azioni immateriali che infrastrutturali.

Mobilità sostenibile

Con riguardo alle politiche per l'aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane, è importante segnalare, tra le altre, la spinta impressa dal Comune di Bologna alla promozione dell'uso della bicicletta come mezzo di trasporto fondamentale per gli spostamenti di breve e medio raggio all'interno dell'area urbana. A questo scopo sono stati realizzati numerosi interventi per la messa in sicurezza e la qualificazione di vari itinerari ciclabili e altri ne sono previsti nell'ambito delle strategie e degli indirizzi che stanno emergendo dal Biciplan in corso di elaborazione. Sono previsti anche nuovi itinerari con valenza metropolitana e in connessione con gli itinerari cicloturistici nazionali (Bologna-Verona e Bologna-Toscana via Porretta). Si sostiene inoltre l'aumento della mobilità sostenibile nell'area urbana tramite la creazione di soluzioni di governo intelligente del sistema della mobilità. Con l'introduzione progressiva di interventi tecnologici, infrastrutturali e comunicativi volti alla gestione e al controllo della circolazione veicolare, si persegue l'obiettivo di aumentare il numero di utenti del trasporto pubblico.

In questo contesto prosegue lo sforzo dell'Amministrazione di consolidare ed ampliare l'attuale rete di impianti semaforici centralizzati con il sistema in dotazione a generazione dinamica di piano equipaggiando gli impianti con dispositivi a chiamata pedonale quando ritenuto efficace per l'ottimizzazione del ciclo semaforico. La mobilità pedonale sostenibile viene altresì aumentata installando sulle paline semaforiche dispositivi acustici per utenti ipovedenti e dispositivi count-down della fase di giallo semaforico pedonale. Nell'ambito del miglioramento del servizio di trasporto pubblico e del conseguente perseguimento della politica di aumentarne l'utenza, prosegue la calibrazione e lo sviluppo del sistema di preferenziamento semaforico attraverso la connessione tra la Centrale UTC comunale e l'AVM di Tper.

Inoltre continua l'attività per individuare soluzioni per garantire una pedonalizzazione diffusa in diverse aree della città, mediante nuove aree pedonali che integrino i T Days (ovvero la completa pedonalizzazione delle tre vie centrali della città in tutti i fine settimana) e garantiscano un sistema di fruizione pedonale della città non solo nel centro storico ma anche nelle numerose centralità dislocate nelle cosiddette periferie.

Si segnala infine che nel 2016 sono state approvate le linee di indirizzo del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), che riguarda un ambito metropolitano: politiche e progetti che derivano da un'unica matrice organica e integrata, in particolare con la pianificazione urbanistica, legando fortemente le nuove previsioni urbane (commercio, aeroporto, stadio, ospedali, fiera) alla presenza del trasporto pubblico, in relazione anche all'evoluzione demografica e al contrasto alla dispersione insediativa. Al PUMS si affiancherà l'aggiornamento del PGTU (Piano Generale del Traffico Urbano) per la declinazione delle politiche strategiche per la mobilità su scala locale di Bologna.

Efficientamento energetico

La città di Bologna ha avviato la riqualificazione energetica comunale a partire dalle linee di azione del PAES. Sono state scelte le priorità di intervento tra le azioni previste da Piano ed avviata la pianificazione partecipata per condividere con cittadini e parti sociali le operazioni da compiere con le relative priorità. Importanza fondamentale è stata data al parco immobiliare pubblico ed in particolare comunale che ha visto l'amministrazione farsi 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.

Le operazioni selezionate per il Pon Metro comprendono alcuni edifici pubblici (scuole, aree comuni ed uffici) rispetto ai quali sono state effettuate le diagnosi energetiche per verificare lo stato fisico dei manufatti e comprendere gli indirizzi da dare alla progettazione degli stessi per ottenerne il miglioramento delle prestazioni energetiche. La città con altre risorse sta provvedendo anche alla riqualificazione del sistema di illuminazione pubblica.

La città di Bologna apporta nel complesso una riduzione dei consumi e delle emissioni di CO2 verificabili solo a seguito dell'entrata a regime degli interventi finanziati con il Programma, letti comunque nel complesso della riqualificazione dell'edilizia pubblica prevista per le azioni del PAES. Alcuni degli interventi proposti prevedono una integrazione con le attività ammissibili sull'asse 4 del programma, mettendo così a sistema ed integrando oltre che i finanziamenti, anche le azioni in esso previste per la riduzione dei consumi, della povertà energetica e sociale, del consumo di suolo.

Consumo di suolo

Gli interventi di riqualificazione urbana interessano aree insistenti sul territorio comunale, non ricadenti in siti natura o con particolari peculiarità ambientali. La scelta è quella di riqualificare edifici ed aree pertinenziali (per abitazioni, spazi comuni o impianti sportivi) 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, degli spazi di aggregazione sociale. Alcuni degli edifici selezionati combinano interventi di ristrutturazione con efficientamento energetico riuscendo così ad ottenere un risparmio di tempi e costi, intervenendo su edifici preesistenti al fine di ridurre il consumo di suolo e migliorare la qualità della fruizione degli spazi, spesso abbandonati.

Solo a seguito dell'entrata a regime degli interventi finanziati con il Programma se ne potranno misurare gli effetti attraverso gli indicatori di monitoraggio previsti.