



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

PON Città Metropolitane 2014-2020

Report di Monitoraggio Ambientale: Messina

*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 31/12/2020

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

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



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

Schede progetti e *performance* ambientale

	Asse PROGRAMMA	Codice Operazioni
	I	ME1.1.1a, ME1.1.1b, ME1.1.1c, ME1.1.1d, ME1.1.1f
	II	ME2.1.1a, ME.2.1.1b , ME2.1.2a, ME2.1.2b, ME2.2.1a, ME2.2.2a, ME2.2.3a, ME2.2.3b
	IV	ME4.2.1b

1.1 Il Contesto ambientale: il contributo della città di Messina

Indicatore	Unità di misura	Fonte	Valore (2017)	Valore medio CM (2017)	Valore nazionale (2017)	Valore (2018)	Valore medio CM (2018)	Valore nazionale (2018)	Valore (2019)	Valore medio CM (2019)	Valore nazionale (2019)
ICA1 Consumo totale di energia elettrica richiesto alle reti di distribuzione	GWh	ISTAT	610	2497	75.070	632	74.071	2456	579	2462	73.161
ICA2 Numero di punti luce dell'illuminazione pubblica stradale	n. per kmq	ISTAT	133	328	116	130,06	334	118	130,56	335	*
ICA3 Totale di gas metano prelevato dalle reti di distribuzione	milioni di mc	ISTAT	39,7	315	9.818	42,6	9923	318	39	333	9651
ICA4 Numero di impianti di Pannelli solari fotovoltaici	n.	ISTAT	1074	1731	105.869	1131	1888	113.568	1227	2067	122.360
ICA5 Potenza dei pannelli solari fotovoltaici attinente all'amministrazione comunale	kw per 1000 abitanti	ISTAT	1,26	1,9	5,21	1,27	1,9	5,19	1,30	2,4	6,00

ICA6 Autovetture ogni 1000 abitanti	n. per 1000 abitanti	ACI /ISTAT	616	574	187	624	576	190	632	580	192
ICA7 Passeggeri annui del trasporto pubblico locale	milioni	ISTAT	10,96	190,4	3.293,5	11,42	193	3.357,7	12,52	197	*
ICA8 Veicoli a motore	n.	ISTAT	168	404	14.691	142	373	14.660	*	*	*
ICA9 Autobus utilizzati per il trasporto pubblico locale	n.	ISTAT	68	531	13.217	93	564	13.606	*	*	*
ICA10 Servizi di <i>car sharing</i> : disponibilità di veicoli	n. veicoli per 100.000 ab	ISTAT	0	50	917	9	54	996	*	*	*
ICA11 Piste ciclabili nei comuni capoluogo di provincia	km	ISTAT	7,2	86,2	4.540,9	7,2	84,7	4.568,3	*	*	*
ICA12 Servizi di <i>bike sharing</i>	n. biciclette e disponibili	ISTAT	0	1764,2	30.057	0	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	9,2	33,5	746,3	9,39	34,7	769,4	*	*	*
ICA15 Stalli di sosta in parcheggi di scambio	n.	ISTAT	1480	4570	134.865	1480	5021	146.943	*	*	*
ICA16 Estensione delle reti di tram, metropolitana e filobus	Km	ISTAT	7,2	47,3	842,2	7,7	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 e per il settore della mobilità	si/no	ISTAT /AU	no	ns	40	si	ns	47	*	*	*
ICA18 Principali sistemi di infomobilità a supporto del trasporto pubblico locale	si/no	ISTAT	no	ns	210	si	ns	222	*	*	*
ICA19 Principali sistemi di infomobilità a supporto della mobilità privata	si/no	ISTAT	si	ns	176	si	ns	190	*	*	*
ICA20 Impianti semaforici stradali in complesso e impianti "intelligenti" per tipo di funzionamento	n.	ISTAT	90	339	8.161	nd	nd	nd	*	*	*
ICA21 Posti-km totali nei capoluoghi di provincia (autobus, filobus)	milioni	ISTAT	310	2338	51.256	286	47.941	2.096	*	*	*
ICA22 Posti-km totali nei capoluoghi di provincia (tram, metropolitane)	milioni	ISTAT	64	2.080	30.163	59,9	2.278	26.965	*	*	*

ICA23 Stima della percentuale di suolo consumato sul totale dell'area comunale	%	ISPRA	18	38	7,72	18	38	7,74	*	*	*
ICA24 Indice di dispersione urbana comunale (ID)	ha	ISPRA	74,38	51,79	85	74,30	51,69	84,96	*	*	*
ICA25 Indicatore di diffusione urbana a livello comunale (RMPS)	ha	ISPRA	6,4	10,1	3,69	6,6	10,1	3,70	*	*	*
ICA26 Produzione pro capite dei rifiuti urbani a livello comunale	kg/ab anno	ISPRA	472,9	554,7	546,5	499,7	561,8	555,3	506,3	566	559
ICA27 Produzione di rifiuti urbani	t	ISPRA	111.418,72	377.034,11	9.869.608,1	116.645,05	383.322,17	10.013.462,1	115.604,7	384.842,6	10.000.550,560
ICA28 Percentuale di raccolta differenziata a livello comunale	%	ISPRA	14,23	36,29	46,6	17,88	38,5	49	18,8	43	52
ICA29 Frazione di raccolta differenziata di rifiuti da costruzione e demolizione	t	ISPRA	221,16	3400,93	385.900	0	2903,83	393.300	184,18	3.783,3	119.131,4
ICA30 PM10 primario (2005-2015)	t (Mg)	ISPRA	190,8**	1.010	179	*	*	*	*	*	*
ICA31 PM10 Valore medio annuo (valore limite: 40 µg/m³ per la media annuale)	µg/m³	ISPRA	22	31,5	*	22	30	*	*	*	*

ICA32 Numero di superamenti per sorgenti RF (impianti radiotelevisivi e stazioni radio base per telefonia mobile)	n.	ISPRA	0	5,22	*	0	1,07	*	*	*	*
ICA33 Piano di classificazione e acustica comunale	si/no	ISPRA	si(2001)	ns	ns	si(2001)	ns	ns	*	ns	ns
ICA34 Piano di Risanamento acustico comunale	si/no	ISPRA	no	ns	ns	no	ns	ns	*	ns	ns
ICA35 % di popolazione esposta a livelli Lden tra 60 e 64 dB(A)	%	ISPRA	15,6	*	*	16	*	*	*	*	*
ICA36 % di popolazione esposta a livelli di Lnight tra 55 e 59 dB(A)	%	ISPRA	7,2	*	*	7	*	*	*	*	*
ICA37 % di verde pubblico sulla superficie comunale	%	ISPRA	1,62	6,63	3,07	1,62	6,67	3,08	1,62	6,7	3,09
ICA38 Disponibilità di verde pubblico pro capite	m2/ab	ISPRA	14,7	27,4	33,2	14,8	27,6	33,3	14,8	28,3	33,8
ICA39 Numero di siti della rete Natura 2000 (ZPS, SIC, SIC/ZPS) per Comune (Anno 2017) e numero di Zone Speciali di Conservazione e (ZSC)	n.	ISPRA	3	4	62	3	4	325	3	4	325

ICA40 Densità totale delle aree verdi (aree naturali protette e aree del verde urbano): incidenza percentuale sulla superficie comunale	%	ISTAT	71,5	33,18	19,26	72,23	33,22	19,32	*	*	*
ICA41 Servizi ambientali, resi disponibili ai cittadini dall'amministrazione per livello massimo di fruizione tramite Internet	n.	ISTAT	1	2,5	38	1	3	87	*	*	*
ICA42 Progettazione e partecipata per settore di intervento	si/no	ISTAT	no	ns	ns	si	ns	ns	*	*	*
ICA43 Strumenti di reporting ambientale e sociale adottati nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana	si/no	ISTAT	no	ns	ns	no	ns	ns	*	*	*

*Il dato è in attesa di popolamento da parte della fonte statistica

** Valore al 2015

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

ME1.1.1.a AGORA'

ME1.1.1.a Sezione Anagrafica

Asse PON METRO

I - Agenda digitale metropolitana

Obiettivo Specifico	<i>1.1 Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</i>
Azione	<i>1.1.1 Adozione di tecnologie per migliorare i servizi urbani della smart city</i>
CUP (se presente)	F41117000170006
Modalità di attuazione	a Titoralità
Tipologia dell'operazione	Acquisto di Beni / Acquisto e realizzazione di servizi
Beneficiario	Comune di Messina
Responsabile Unico del Procedimento	Placido ACCOLLA
Soggetto attuatore	Comune di Messina
Costo Totale dell'operazione	€ 1.500.000,00
Pagamenti DDRA	€ 658.971,68
Data di ammissione a finanziamento	19/04/2018
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Aprile 2018 – nd

ME1.1.1.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento

Obiettivo generale del progetto è quello di mettere a sistema offerta turistico-culturale, le opportunità di svago, le specificità territoriali in termini di tipicità agroalimentare e manifatturiera offerta dall'area metropolitana della Città di Messina. In particolare, Agorà è orientato a:

- rendere riconoscibile l'offerta del prodotto "Messina";
- far conoscere il patrimonio storico-artistico e la vasta offerta culturale a tutti i cittadini di Messina e dell'intera cintura metropolitana;
- rendere più accessibile e facilmente fruibile il patrimonio storico e artistico alle centinaia di migliaia di turisti che annualmente visitano i territori dell'area metropolitana;
- agevolare il dialogo e l'interazione fra la PA e il cittadino sui temi della cultura, dell'utilizzo dei servizi erogati e della manutenzione del territorio.

Queste attività consentiranno una maggiore visibilità sia per i fruitori di servizi che per chi li eroga favorendo così il tessuto socio-imprenditoriale del territorio anche in coerenza con gli obiettivi dell'Amministrazione in merito alla promozione del brand l'Messina. Il target è eterogeneo ed in generale individuabile con gli user del territorio di Messina.

Descrizione dei contenuti progettuali

Il progetto si articola tre ambiti, tra di loro sinergici e complementari

- a) Progettazione della Digital Identity del Comune di Messina, che consiste nel ridisegno della Digital Identity sull'intero ecosistema di touchpoint digitali, nella conseguente ottimizzazione del portale del Comune in termini di User Experience, User Interface, produzione e gestione dei contenuti e infine nella successiva messa in esercizio dello stesso,

andando così a realizzarne la completa trasformazione da sito “principalmente informativo” a “canale” (non l’unico, in prospettiva) per la fruizione di servizi a valore per i cittadini, City User e turisti della Città di Messina; Questo ambito progettuale curerà la realizzazione degli aspetti ed elementi grafici digitali che siano in coerenza con gli aspetti caratterizzanti l’identità fisica della città di Messina e che siano propedeutici e funzionali all’utilizzo ed eventuale ridisegno dei diversi punti di contatto (“touchpoints”) digitali in quanto ne costituiscono gli elementi base di navigazione. L’insieme di asset, componenti e template digitali saranno inizialmente focalizzati sugli aspetti desktop (responsive) in modo da assicurare l’avvio delle attività di prototipazione e sviluppo. Dal momento che si ragionerà in ottica “responsive”, si procederà poi, in un secondo momento, a disegnare l’insieme di asset anche per le eventuali App già esistenti. In particolare quindi dovranno essere generati gli elementi grafici della versione Desktop responsive nel dettaglio, funzionali sia alla prototipazione che allo sviluppo ovvero a titolo di esempio asset digitali, ossia gli elementi elementari quali icone e pulsanti, componenti, ossia la somma di asset e macro elementi grafici a sé stanti, template, ossia pagine “format” ottimizzate per accogliere le differenti tipologie di contenuti, elementi Mobile nel dettaglio se necessari.

- b) Digitalizzazione dell’offerta commerciale e artigiana tipica del territorio messinese: realizzando e sostenendo una stabile strategia di regole e servizi sintetizzata in un Brand l’m Messina si consentirà alla rete di artigiani, imprenditori e piccoli commercianti di rendere più accessibile e facilmente fruibile il patrimonio enogastronomico e artigianale sia ai cittadini che alle centinaia di migliaia di turisti che annualmente visitano i territori dell’area metropolitana. Il progetto sarà, prevalentemente orientato, a favorire la realizzazione di un network di artigiani e operatori commerciali che, tramite l’utilizzo di soluzioni “smart” per l’analisi della brand reputation, market intelligence forniscano servizi e prodotti per una politica di promozione del territorio e riconoscibilità da parte del cittadino e del turista, consentendo una fruizione integrata delle risorse artigianali ed enogastronomiche della nostra città. In generale le attività hanno come finalità lo sviluppo di diversi moduli tra loro, ovviamente, interoperabili che consentano di clusterizzare interessi e potenziali fruitori anche al fine di una migliore gestione dei contenuti e delle opportunità di gestione.
- c) Digitalizzazione dell’offerta turistico-culturale e per il tempo libero del territorio metropolitano della Città di Messina al fine di agevolare la fruizione, il dialogo e l’interazione fra la amministrazione pubblica, i suoi cittadini e i numerosi City User sui temi della cultura e del tempo libero garantendo altresì l’accesso ai servizi erogati ed erogabili dalla P.A. e dagli altri attori del territorio.

Gli obiettivi specifici di questo ambito di attività sono di diffondere la conoscenza sul patrimonio storico-artistico e la vasta offerta culturale del territorio a tutti i cittadini di Messina e dell’intera cintura metropolitana e Rendere più accessibile e facilmente fruibile il patrimonio storico e artistico

alle centinaia di migliaia di turisti che annualmente visitano i territori dell'area metropolitana.

- Cultural City – utile a permettere ad enti, società, associazioni, organizzazioni, etc. di comunicare eventi e iniziative di valore sfruttando al meglio le potenzialità dei social network e dei moderni media digitali consentendo non solo lo scambio di informazioni tra gli utenti registrati ma anche l'acquisto di biglietti on line per gli appuntamenti culturali dell'Area Metropolitana. Attraverso la mappatura delle iniziative si darà la possibilità ai cittadini di conoscere la tipologia di eventi e di intrattenimento in programma nei comuni dell'area metropolitana. Il modulo dovrà prevedere altresì una specifica sezione dedicata alle Tipicità e Tradizioni del Territorio. Ciò al fine di consentire ai cittadini ed ai turisti di avere contezza di tutti i luoghi dove si svolgono periodicamente i mercati del prodotto agroalimentare biologico e/o a km 0 e del prodotto tipico del territorio, le rivendite dove è possibile acquistare e degustare prodotti e ricette tipiche (DE.CO. – Denominazione Comunale) del territorio o prodotti dell'artigianato e della tradizione messinese. Il modulo agirà pertanto da collettore di tutti gli eventi organizzati sul territorio;
- Servizi in un click - per consentire ai cittadini di conoscere i principali servizi e in quali uffici vengono erogati, avere una visione più chiara degli iter da seguire per fruire della struttura messa a disposizione dalla PA e conoscere aree verdi, parchi, biblioteche e strutture di competenza della municipalità. Il modulo consentirà la possibilità di inoltrare specifica istanza (con relativa mappatura, ottimizzazione ed informatizzazione dei processi di back office ove occorra) per l'accesso al servizio o l'acquisto per l'accesso alle strutture comunali dove sia previsto la corresponsione di una fee per l'utilizzo (impianti sportivi, musei comunali, etc.);
- Urban Scout – ha lo scopo di attingere da archivi già esistenti informazioni su luoghi d'interesse storico-culturale mappandoli, attraverso georeferenziazione, per poi avvalersi del contributo dei cittadini che potranno arricchire tali informazioni con esperienze o dettagli aggiuntivi in stile crowd-sourcing (es. wikipedia.org). Così facendo sarà possibile "trasferire su digitale" tradizioni e informazioni di grande valore rendendole fruibili - anche in altre lingue – non solo ai cittadini ma soprattutto ai turisti. Il modulo dovrà prevedere anche il completamento delle informazioni ove occorra;
- Amministrazione online - utile a dialogare con l'Amministrazione abbattendo così le barriere che solitamente separano la PA dal cittadino e favorendo uno scambio di opinioni relativo al tema affrontato dal progetto, moderato e proattivo, per raccogliere i dati aperti che esistono sul territorio e veicolarli attraverso un'interfaccia grafica semplice e chiara, nonché consentire ai cittadini di segnalare problemi o richiedere interventi sul territorio offrendo possibilità di voto sui media digitali consentendo all'amministrazione di dare priorità agli interventi e raccogliere statistiche sui luoghi che richiedono più spesso manutenzione. Il modulo consentirà altresì di implementare, anche mediante apporto hardware quale fattore abilitante, la possibilità di

assistere alle sedute in streaming del Consiglio Comunale e consentire lo streaming di sessioni di dialogo tra l'Amministrazione Comunale ed i cittadini;

Ogni soluzione digitale sarà sviluppata in modo tale da risultare facilmente interoperabile con altre soluzioni già presenti e sviluppate dal Comune di Messina e dagli altri comuni/enti metropolitani o altri soggetti esterni e visualizzabile su dispositivi diversi (desk, smartphone, tablet) e per i sistemi operativi maggiormente utilizzati. Tutti i contenuti dovranno essere pubblicati in almeno ulteriori due lingue straniere e precisamente inglese e l'altra a scelta del Committente sulla base del target di utilizzatori.

L'intero perimetro progettuale dovrà pertanto essere costantemente corredato dalla produzione e pubblicazione di dati e documenti secondo il paradigma Open Data.

E' prevista pertanto la produzione di dati e documenti di tipo aperto con i relativi metadati da pubblicare in una apposita sezione della piattaforma Agorà a partire dalla documentazione e dalle basi di dati in essa utilizzati, opportunamente censiti, analizzati e bonificati a questo fine secondo le modalità previste dalle linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico rilasciate dall'Agenzia per l'Italia Digitale e dalle linee guida per "l'interoperabilità semantica attraverso i Linked Open Data" pubblicate nell'ambito del Sistema Pubblico di Connettività (SPC).

Dovranno altresì essere previste delle operazioni base di data analysis per consentire la creazione di report tematici, mappe e quant'altro utile ai processi di policy making. Le informazioni raccolte saranno quindi fruibili attraverso opportune interfacce API per favorire l'integrazione e l'interoperabilità con servizi esterni.

A valle della messa in esercizio della piattaforma si prevede l'attivazione di un servizio di comunicazione che realizzi campagne digitali cross mediali su "social media" (es. facebook, twitter etc.) e ne garantisca il presidio costante al fine di assicurare la opportuna diffusione e utilizzo in modalità interattiva della piattaforma stessa presso l'utenza.

Il progetto prevede, quali elementi abilitanti per la corretta erogazione del servizio:

- l'acquisizione dei dati storici e la loro digitalizzazione in formato standard;
- la ricognizione messa a sistema ed integrazione di portali ed applicativi già in uso;
- l'ideazione e la progettazione grafica di un vero e proprio brand/logo che appare essenziale per promuovere l'uso dei servizi online secondo una identità visiva riconoscibile;
- il potenziamento hardware/software degli uffici strettamente correlati all'erogazione dei servizi.

Queste attività collaterali consentiranno di aumentare sensibilmente il numero di cittadini interessati ad utilizzare gli strumenti realizzati e di massimizzare il risultato di tutte le azioni proposte favorendo un confronto fra la PA e il cittadino. Il cronoprogramma per realizzare le azioni previste sarà articolato in due fasi: una prima parte relativa alla produzione delle soluzioni tecnologiche e una seconda, al terzo anno di attività, finalizzata a

	<p>promuovere e ottenere feedback dai cittadini riguardo le soluzioni implementate e in fase di completamento. In conclusione il progetto consentirà di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diffondere gli eventi legati all'enogastronomia e artigianato tipico, antichi mestieri e tradizioni popolari, cultura e intrattenimento, dando risalto sia alla produzione amatoriale che a quella degli enti istituzionali preposti; - conservare tradizioni e costumi locali: aspetto utile in chiave turistica, ma soprattutto a livello identitario, rafforzando lo spirito di coesione tra gli abitanti; - aumentare conoscenza e diffusione dei servizi offerti dall'Amministrazione e il senso civico dei cittadini attraverso le segnalazioni che verranno indirizzate a chi di dovere e riverberate attraverso i social network; - utilizzare i numerosi dati aperti presenti in città e al momento conosciuti da una piccola fetta della popolazione.
Area Territoriale di riferimento	Città metropolitana di Messina
Risultato di progetto	<p>Digitalizzazione del rapporto tra PA ed user del territorio</p> <p>Indicatore di output [2018/2023]: IO01 – Numero di comuni associati e sistemi informativi integrati [38/261] – Messina [10/20]</p> <p>Ulteriori indicatori di performance potranno essere identificati per la misurazione a livello locale dell'impatto del progetto</p>

ME1.1.1a Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani 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 del verde</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Programma biennale per l'acquisizione di beni e servizi</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

ME1.1.1.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

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

ME1.1.1.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità		
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC6		Effetto positivo indiretto
URB3 <i>paesaggio</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>tensione abitativa</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>Economia locale</i>		Effetto positivo indiretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo indiretto

ME1.1.1.b “URBAMid+” – Sistema Informativo l’Urbanistica, l’Edilizia ed i Lavori Pubblici

ME1.1.1.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>F41H18000030006</i>
Modalità di attuazione	<i>a Titolarità</i>
Tipologia dell’operazione	<i>Acquisto di Beni / Acquisto e realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Messina</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Dott. Placido ACCOLLA</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Messina</i>
Costo Totale dell’operazione	<i>€ 1.700.000,00</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 1.115.116,97</i>

Data di ammissione a finanziamento	08/10/2018
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Settembre 2018 – nd

ME1.1.1.b Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento

L'obiettivo principale del progetto è di migliorare l'interazione tra PA, cittadini, professionisti ed imprese operanti nel campo dell'Edilizia pubblica e privata, dell'urbanistica e dei Lavori pubblici in generale, attraverso il potenziamento degli attuali sistemi informativi.

Il progetto consentirà, con la sua implementazione, la totale dematerializzazione dei procedimenti, l'integrazione con i servizi collegati ma non ancora informatizzati, una migliore ed efficiente archiviazione, un efficace controllo di gestione e l'utilizzo di dati open a favore dei cittadini ed altri soggetti.

Il progetto si rivolge principalmente ai cittadini, ai professionisti ed agli operatori del settore.

Descrizione dei contenuti progettuali

Il progetto implementa e completa il sistema di gestione dei procedimenti riguardanti l'attività edilizia ed urbanistica integrando il modulo web-gis e sviluppando un nuovo modulo per la gestione dei lavori pubblici (Piano Triennale – Gare d'Appalto – Gestione, monitoraggio, rendicontazione, collaudo)

Il progetto potenzia altresì le funzionalità utente tramite funzioni online attraverso lo sviluppo di un portale dedicato dal quale sarà possibile la consultazione dell'archivio quale funzionalità necessaria per poter agevolare i professionisti nella stesura dei progetti.

Il progetto avrà funzioni di back end scalabili ed il front end sarà implementato in modo da poter consentire, mediante layer tecnologici indipendenti, l'utilizzo per gradi da parte dei comuni della Città Metropolitana di Messina.

L'articolazione dei vari applicativi può essere così schematizzata:

Edilizia e Urbanistica

Il sistema di gestione interamente digitale delle pratiche edilizie, interamente realizzato e prodotto all'interno del Dipartimento Urbanistica, è in funzione presso il Comune di Messina già dal 2011, affermatosi come un servizio ormai consolidato ed efficace.

Questo sistema, denominato URBAmid/DAERAnet è costituito da più moduli e da diverse applicazioni che consentono l'invio della pratiche in formato interamente digitale, la protocollazione automatica delle stesse, la gestione dell'iter dei procedimenti connessi in forma guidata e interamente dematerializzata, migliorando notevolmente la conduzione delle istruttorie da parte dei Dipartimenti coinvolti e la trasparenza nei confronti degli utenti che possono interagire con il dipartimento.

Tale sistema, in continua evoluzione, può essere ulteriormente potenziato e migliorato per rispondere sempre meglio alle necessità dei cittadini, dei

tecnici e delle imprese, e per ottenere maggiore interoperabilità con altre procedure inerenti le attività sul territorio.

Sono previsti nell'ambito di questo progetto, i seguenti potenziamenti:

- Progettazione e realizzazione del nuovo "front office" relativo al SUE tramite potenziamento della web-application già esistente per la presentazione delle istanze da parte di cittadini, professionisti o imprese (da affiancarsi alle modalità già attive tramite protocollo e PEC);
- Progettazione e implementazione della consultazione degli archivi digitali dell'urbanistica, rivolta a tutti i cittadini, tramite procedure on line e in formato open data;
- Progettazione e implementazione di specifiche procedure per l'interazione con gli archivi digitalizzati dell'edilizia e dell'urbanistica da parte di altri Enti, Pubbliche Amministrazioni o Ordini Professionali con attività correlate con la gestione del territorio;
- Progettazione e realizzazione dell'applicazione web di back office per favorire l'integrazione con altri sistemi software in uso ad altri dipartimenti per la gestione di procedure che possono trarre vantaggio dall'accesso ai dati urbanistici;
- Integrazione con le funzionalità del geo portale per la georeferenziazione dei procedimenti relativi all'edilizia e all'urbanistica;
- Integrazione con i settori inerenti l'edilizia e l'urbanistica non ancora informatizzati (es. ufficio fognature);
- Strutturazione dell'intero sistema per garantire un facile estensibilità a tutti i comuni dell'Area Metropolitana.

Lavori Pubblici

Attraverso una integrazione funzionale delle potenzialità del software gestionale attualmente in uso dal Comune di Messina, si procederà allo sviluppo di un applicativo che consenta, in maniera totalmente dematerializzata e con possibilità di accesso da parte del singolo cittadino per la consultazione dei dati, le fasi di pianificazione, programmazione, appalto, gestione e collaudo dei lavori pubblici.

In particolare l'applicativo consentirà:

- la formazione, secondo procedure dematerializzate, del Piano Triennale delle Opere Pubbliche e dell'elenco annuale delle acquisizioni di beni e servizi come previsto dalle norme regionali in materia e repository dei relativi documenti amministrativi e progetti;
- la gestione completa delle gare d'appalto di lavori, servizi e forniture secondo le procedure aggiornate alle delle disposizioni del nuovo Codice dei Contratti (D.Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016), integrate con la normativa specifica per la Regione Sicilia;
- la gestione della fase di realizzazione del contratto mediante l'inserimento delle informazioni più importanti sullo stato di attuazione dello stesso ed esportazione dei dati ai fini di una interoperabilità con i sistemi di monitoraggio dei fondi strutturali e ANAC, secondo gli standard previsti;
- interoperabilità con il software gestionale del Comune di Messina per la parte Bilancio ai fini dell'aggiornamento dei dati contabili e monitoraggio di eventuali discrepanze tra gli stanziamenti di bilancio e le somme

previste in progetto e/o la gestione dei residui sulle previsioni;
- collaudo delle prestazioni contrattuali, gestione e reportistica finale.

Potenziamento nodo SIT – Anagrafe Immobiliare

L'intervento persegue l'obiettivo di potenziare le prestazioni del sistema informativo territoriale comunale già operativo presso il Comune di Messina e che fornisce informazioni tramite servizi web-gis alla cittadinanza e ai professionisti tecnici e come strumento di supporto alle decisioni per il monitoraggio del territorio, della pianificazione urbanistica e dei servizi a rete (vds. www.comune.messina.sitr.it).

Il sistema persegue lo scopo della riduzione del flusso degli utenti allo sportello ed il miglioramento del servizio stesso.

La realizzazione dell'Anagrafe immobiliare comunale (edifici e terreni) consente la corretta individuazione di tutti gli immobili oggetto di imposizione tributaria al fine di una più equa e corretta gestione delle imposte.

Il contenuto del progetto riguarda le seguenti azioni previste:

- armonizzazione delle Banche dati geografiche del Comune di Messina secondo le regole nazionali individuate dall'Agenzia per l'Italia Digitale;
- aggiornamento dei contenuti della Banche dati geografiche per renderli conformi allo stato attuale del territorio e costituire quindi un supporto indispensabile per le attività riguardanti la pianificazione degli interventi, la prevenzione del dissesto idrogeologico e i servizi a rete e in generale la conoscenza del territorio;
- produzione delle funzioni necessarie per garantirne la fruibilità ai sistemi dipartimentali del Comune secondo i criteri dell'interoperabilità, in modo da creare una Banca Dati geografica standardizzata che sia il principale riferimento per tutte le informazioni con valenza territoriale.

Il progetto si articola attraverso i seguenti step:

1. Progettazione e realizzazione dell'ampliamento del sistema informativo territoriale tramite interventi sull'hardware, sul software, sui servizi di digitalizzazione e sulla relativa formazione del personale comunale coinvolto;
2. Acquisizione e messa in opera dei prodotti hardware e software necessari tramite procedure Consip/MEPA/altro ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016;
3. Acquisizione di servizi per la digitalizzazione su sistemi GIS da parte di n. tre operatori specializzati esterni;
4. Formazione del personale comunale;
5. Implementazione del sistema tramite caricamento delle necessarie banche dati georiferibili in possesso del Comune e di altri enti.

URBAMid+ partendo dall'esperienza consolidata per la gestione dematerializzata delle pratiche edilizie ed urbanistiche, e grazie all'implementazione dei sistemi GIS in uso ed al nuovo modulo Lavori Pubblici contribuisce sensibilmente alla realizzazione di un sistema per il governo e il monitoraggio del territorio e della spesa pubblica, garantendo così i principi di trasparenza e parità di trattamento per tutti i cittadini.

Il progetto prevede, infine, quali elementi abilitanti per la corretta erogazione del servizio:

	<ul style="list-style-type: none"> - l'acquisizione dei dati storici e la loro digitalizzazione in formato standard quale attività abilitante per la corretta erogazione e gestione dei servizi; - il potenziamento locale del cablaggio strutturato ed hardware; - eventi di formazione ed informazioni dei portatori di interesse. In tal senso anche l'ideazione di un vero e proprio brand, appare essenziale per promuovere l'uso dei servizi online secondo una identità visiva riconoscibile.
Area Territoriale di riferimento	Comune di Messina ed estensione ai Comuni dell'Area Metropolitana
Risultato di progetto	Digitalizzazione del rapporto tra PA ed user del territorio Indicatore di output [2018/2023]: IO01 – Numero di comuni associati e sistemi informativi integrati [38/261] – Messina [15/30] Ulteriori indicatori di performance potranno essere identificati per la misurazione a livello locale dell'impatto del progetto

ME1.1.1.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>Piani del verde</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Programma biennale per l'acquisizione di beni e servizi</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

ME1.1.1.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"/>
---	------	-----------------------------

ME1.1.1.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB1		Effetto positivo indiretto

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

ME1.1.1.c ImpleME

ME1.1.1.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)	F41117000180006
Modalità di attuazione	<i>a Tolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto di Beni / Acquisto e realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Messina</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Placido ACCOLLA</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Messina</i>
Costo Totale dell'operazione	€ 1.450.000,00
Pagamenti DDRA	€ 955.219,91
Data di ammissione a finanziamento	03/04/2018
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Aprile 2018 – nd</i>

ME1.1.1.c Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p>Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento</p> <p>L'obiettivo principale del progetto è di facilitare al cittadino ed alle imprese l'accesso ai servizi di gestione delle tasse e tributi, alle pratiche autorizzative per le attività commerciali e relativi tributi. Il progetto consentirà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un dialogo tra PA e cittadini più efficace ed una gestione efficiente dei servizi consentendo in particolare di ridurre i tempi di autorizzazione per la nascita di nuove imprese; - un monitoraggio lato PA e lato cittadini dei tributi da pagare ed eventuali

	<p>anomalie;</p> <ul style="list-style-type: none"> - un monitoraggio delle attività commerciali di nuova costituzione e delle esistenti in formato digitale ed esportabile per elaborazioni socio-economiche. <p>Il progetto si rivolge ad un target ampio formato da cittadini maggiorenni.</p> <p><i>Descrizione dei contenuti progettuali</i></p> <p>L'asse portante del progetto è il potenziamento delle soluzioni già disponibili nel Comune di Messina e l'introduzione di nuove componenti che consentano di perseguire macro obiettivi determinanti per l'efficienza e la qualità dei servizi del territorio metropolitano attraverso lo sviluppo di moduli integrati ed interoperabili per la gestione delle procedure SUAP, Commercio e Tributi.</p> <p>Tasse e Tributi</p> <p>Altro elemento essenziale è l'interazione con il cittadino nell'ambito tributario attraverso l'implementazione del software ad oggi utilizzato dall'amministrazione con l'integrazione di servizi di pagamento on line. L'intera piattaforma applicativa realizzata avrà come obiettivo il miglioramento dei processi di gestione e di cooperazione, anche grazie ad un approccio partecipativo non solo dei sistemi, si pensi all'interazione con i back office tributari, anagrafici e dell'ufficio tecnico ma anche dei portatori di interesse (city user). Un intensa attività di back end consentirà tramite il match tra banche dati diverse di bonificare il dato facendo emergere eventuali incongruenze da sanare o rettificare.</p> <p>Nello specifico le aree coinvolte sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il sistema di Bonifica e Riconciliazione delle Fonti Territoriali; - Il portale dei servizi interattivi. <p>Inoltre, nella logica della DIFFUSIONE è essenziale percepire come il soggetto (city user) può assumere di volta in volta ruoli diversi. In particolare può essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'operatore della PA che eroga i servizi; - l'operatore di una delle PA che consumano i servizi; - l'operatore di un Ente terzo; - un cittadino; - l'operatore di un soggetto delegato quali i CAF. <p>L'applicazione sarà compatibile con ogni territorio in quanto caratterizzata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flessibilità: durante la fase di pianificazione si configurerà il progetto modularmente, adeguando il percorso di attivazione dell'intero sistema secondo le priorità e condizioni dell'Ente, ottenendo comunque benefici immediati e senza compromettere il risultato complessivo finale; - Persistenza: gli interventi saranno infrastrutturali e permanenti, evitando attività finalizzate a risultati che degradano nel tempo. - Espandibilità: la soluzione sarà basata su piattaforme, moduli e sistemi di interoperabilità progettati per i servizi da attivare. Implementa quindi un modello integrato di strumenti, modelli organizzativi e procedure operative che possono essere sottoposte ad evoluzione (norme, tecnologie, innovazione di processo...) mantenendo intatta l'architettura complessiva
--	---

	<p>Il progetto ImpleME sarà pertanto aperto e basato su interfacce evolute aderenti alle direttive del W3C. Sarà facilmente fruibile, e consentirà la storicizzazione dei dati e la loro esportazione in formato standard per l'elaborazione di big data.</p> <p>La sua struttura modulare e le scelte tecnologiche fatte permettono di avere un'installazione completamente basata su software open source e fornendo open data.</p> <p>Il progetto prevede, infine, quali elementi abilitanti per la corretta erogazione del servizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'acquisizione dei dati storici e la loro digitalizzazione in formato standard quale attività abilitante per la corretta erogazione e gestione dei servizi; - il potenziamento locale del cablaggio strutturato ed hardware; - analisi dei workflow multiente e reingegnerizzazione dei processi; - eventi di formazione ed informazioni dei portatori di interesse. <p>In tal senso anche l'ideazione di un vero e proprio brand, appare essenziale per promuovere l'uso dei servizi online secondo una identità visiva riconoscibile.</p>
Area Territoriale di riferimento	Area Metropolitana della Città di Messina
Risultato di progetto	<p>Digitalizzazione del rapporto tra PA ed user del territorio</p> <p>Indicatore di output [2018/2023]: IO01 – Numero di comuni associati e sistemi informativi integrati [38/261] – Messina [10/20]</p> <p>Ulteriori indicatori di performance potranno essere identificati per la misurazione a livello locale dell'impatto del progetto</p>

ME1.1.1.c Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani/regolamenti per la gestione dei rifiuti</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<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>		

ME1.1.1.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"/>
---	------	-----------------------------

ME1.1.1.c Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB1		Effetto positivo indiretto
URB2 <i>Rifiuti, aria, acque reflue, uso acqua, cem, rumore</i>		Effetto positivo indiretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

ME1.1.1.d ME@SMART

ME1.1.1.d Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>I - Agenda digitale metropolitana</i>
Obiettivo Specifico	<i>1.1 Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</i>
Azione	<i>1.1.1 Adozione di tecnologie per migliorare i servizi urbani della smart city</i>
CUP (se presente)	<i>F41118000230006</i>
Modalità di attuazione	<i>a Titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto e realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Messina</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Dott. Placido ACCOLLA</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Messina</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 5.430.488,45</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 2.430.170,7</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>08/10/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Settembre 2018 – Dicembre 2022</i>

ME1.1.1.d Sezione Progettuale

<p>Obiettivi e descrizione generale dell'intervento</p>	<p>Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento</p> <p>L'obiettivo principale del progetto è la realizzazione di un "ecosistema" digitale che consenta di innalzare la sicurezza urbana e territoriale. L'attuazione del progetto consentirà di realizzare, tramite l'integrazione e l'implementazione di sensoristica, videorilevazione ed hardware, un sistema unico di raccolta ed elaborazione di base di informazioni in tema di monitoraggio del territorio.</p> <p>Il target di riferimento è costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - semplici cittadini per una attività conoscitiva di base del contesto in cui vivono; - professionisti per elaborazioni più spinte finalizzate alla richiesta di autorizzazioni in materia ambientale; - studenti per attività di analisi ed elaborazione dei dati disponibili in formato open e condivisione di studi in materia ambientale; - imprese. <p>Gli user del territorio (studenti, professionisti, imprese, etc.) sono il target del progetto.</p> <p><i>Descrizione dei contenuti progettuali</i></p> <p>L'intervento è coerente con l'area tematica Ambiente e Territorio secondo le direttrici di sviluppo indicate dal documento di lavoro del Gruppo di Lavoro "Agenda Digitale". Esso, unitamente a "Cloud@ME" (ME1.1.1.h) ed agli "Interventi di supporto e sviluppo della digitalizzazione dei processi amministrativi interni" (ME1.1.1.i), rappresenta la struttura "fisica" grazie alla quale sarà possibile garantire il funzionamento degli applicativi previsti dalle altre azioni dell'Asse 1 e/o già in uso all'Amministrazione.</p> <p>Le Azioni integrate hanno lo scopo di sviluppare modelli di integrazione delle informazione che consentano di aggregare, trasformare e processare dati provenienti da fonti eterogenee connesse tra loro e di fornire sistemi di supporto alle decisioni e di ottimizzazione dei processi, nonché cruscotti di sintesi dello stato corrente e previsto delle reti e del territorio. In particolare lo sviluppo del progetto consentirà di conoscere lo stato di salute e di sicurezza del territorio favorendo, al contempo, l'accesso ad informazioni generali tramite strumenti di data analytics, l'elaborazione su base cartografica delle informazioni di rifiuti, erosione e dissesto idrogeologico, ecc. per consentire significativi miglioramenti negli strumenti di pianificazione e controllo del territorio, con ricadute positive nella gestione delle pratiche di autorizzazione in materia ambientale e non solo. Infatti, lo sviluppo del sistema consentirà di conoscere lo stato di salute e di sicurezza del territorio declinato sotto vari aspetti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ assetto idrogeologico; ✓ sicurezza sismica; ✓ monitoraggio rete idrica; ✓ uso delle risorse naturali e consumi energetici; ✓ rifiuti; ✓ sicurezza urbana tramite il monitoraggio con sistemi di analisi in tempo reale di punti sensibili; ✓ efficienza energetica e relamping (in sinergia con Asse 2). <p>I dati saranno esposti lato utente grazie al portale dell'amministrazione ed ai</p>
--	---

portali previsti da altri interventi dell'Asse 1, ed in particolare AGORA'.

Il progetto prevede altresì la creazione di una Control Room che, a regime, consentirà di interagire con tutte le componenti dell'ecosistema digitale della Città. La Control Room, oltre a consentire la fruizione delle informazioni provenienti dall'hardware e dalla rete sensoristica installata durante il presente progetto, consentirà di visualizzare le informazioni ripetute da CED satellite, già realizzati, allocati fisicamente in altre sedi municipali (Comando Vigili Urbani, ATM, Mobilità Urbana, SITR, AMAM, Protezione Civile). La control room fornirà in tempo reale servizi di infomobilità multicanale (web, sms, pannelli a messaggio variabile, ecc.) all'utenza anche in relazione a eventi e situazioni di emergenza, in coordinamento con la Protezione Civile. La control room intende migliorare l'efficienza e la tempestività della gestione dei servizi a cittadini, turisti e imprese renderà più efficiente il governo e la gestione dei servizi pubblici, monitorando attentamente il territorio.

Lo sviluppo del sistema prevede, quindi, l'implementazione delle seguenti attività:

1. ricognizione di banche dati esistenti (pubbliche e private), raccolta e bonifica dell'informazione, digitalizzazione;
2. realizzazione della "rete smart" mediante il deployment di una rete di sensori, videorilevazione ed hardware in generale per l'acquisizione, controllo e gestione del dato. Verranno utilizzati sensori di ultima generazione provvisti di sistemi di comunicazione wireless (bluetooth, zigbee, LoRa) e capaci di essere riprogrammati, in situ, per rispondere a particolari esigenze;
3. realizzazione di una piattaforma applicativa per il dialogo con la "rete smart" e con gli specifici sensori, l'immagazzinamento e l'elaborazione di questa grande mole di dati mediante l'utilizzo di software Open Source;
4. sviluppo di processi di back-end ed applet per analisi standard del dato: la realizzazione del sistema e la sua integrazione nel SIT, consentirà il rilevamento in tempo reale di grandezze di interesse in domini specifici e segnalare degli alert o criticità secondo scale di attenzione prestabilite per ogni dominio. Specifiche applicazioni integrate consentiranno di generare mappe tematiche, tabelle, grafici e studi comparati che potranno essere utilizzati indistintamente da studenti e professionisti;
5. sviluppo di procedure online per autorizzazioni ambientali di competenza territoriale;
6. sviluppo di interfacce in grado di leggere dati provenienti da ulteriori sistemi di monitoraggio già implementati.

Si vuole evidenziare la rilevante potenzialità di tale infrastruttura telematica che consentirà di effettuare analisi correlate tra i dati appartenenti a domini differenti e la condivisione di tali informazioni con le aziende municipalizzate e tra i vari comuni del territorio metropolitano i quali saranno interessati da applicazioni pilota e successivamente in facoltà di adesione al sistema.

La creazione di uno standard procedurale e di protocolli di scambio dati consentirà di creare un sistema che assicurerà la piena compatibilità e interoperabilità a livello metropolitano nel rispetto del principio del good value for money evitando inutili duplicazione di applicativi e dei relativi costi.

Grazie all'uso di tecnologie open source ed alla pubblicazione di dati e documenti secondo il paradigma open data, sarà possibile aprire ad entità private o pubbliche esterne alla amministrazione la possibilità di realizzare specifiche soluzioni su tematiche verticali andando così a creare una community che sviluppi una "API Economy" basata sulla crescita e diffusione di applicazioni smart per la gestione della sicurezza urbana ambientale.

L'ecosistema consentirà, altresì, lo sviluppo di una community pubblico/privata per la condivisione di studi sul tema che costituiranno una banca data unica e consultabile da parte dei cittadini. In generale, la raccolta e l'elaborazione di tali informazioni permetteranno di automatizzare la raccolta di dati fondamentali per la buona organizzazione delle città (Big Data): informazioni su traffico, sicurezza, emissioni, consumi energetici, illuminazione. Questi dati verranno poi elaborati per prendere decisioni su traffico e trasporti pubblici, guasti e anomalie prima che si presentino, illuminazione, rifiuti, inquinamento acustico, rischi sismici, monitoraggio e controllo degli sprechi nel sistema idrico.

I vantaggi:

- ✓ Contenimento dei costi di gestione: le tecnologie hanno bassi costi di implementazione rispetto ad altri sistemi, inoltre, la raccolta dei dati e le analisi predittive contribuiranno a ridurre costosi sprechi, inefficienze e colli di bottiglia. Gli oggetti Smart (lampioni, telecamere, sensori) comunicheranno il loro "stato di salute" in tempo reale, in modo che la manutenzione sia puntuale e tempestiva, e quindi meno onerosa;
- ✓ Sicurezza e stabilità degli edifici: i sensori potranno monitorare le vibrazioni e le condizioni strutturali di edifici, ponti e monumenti storici, prevenendo crolli e segnalando i fabbricati che hanno bisogno di interventi di consolidamento o adeguamento antisismico la pianificazione di attività di manutenzione ordinaria e straordinaria sia su strutture pubbliche;
- ✓ Disposizione di dati utili per automatizzare la raccolta di dati fondamentali per la buona organizzazione delle città (Big Data) e una progettazione più accurata dal punto di vista ambientale;
- ✓ Fornitura ai policy maker di importanti indicatori sulle soluzioni da adottare in tema di assetto e governo del territorio, al fine di prendere decisioni in tempo utile a prevenire guasti e anomalie prima che si presentino nella gestione dei servizi pubblici: illuminazione, rifiuti, rischi sismici, inquinamento acustico, monitoraggio e controllo degli sprechi nel sistema idrico;
- ✓ Proliferazione di dati generati dall'interazione con i cittadini attraverso app messe a disposizione dal progetto e installate sui dispositivi digitali, che permetteranno ad essi stessi di generare dati e ricevere informazioni.

Il progetto prevede, infine, quali elementi abilitanti per la corretta erogazione del servizio:

- il potenziamento locale del cablaggio strutturato ed hardware;
- lo sviluppo, ove necessario, di sistemi di comunicazioni wi-fi al fine di consentire la trasmissione dei dati rilevati;
- rilievi in situ e ricognizioni presso altri enti propedeutici all'installazione

	della sensoristica; - eventi di formazione ed informazioni dei portatori di interesse. In tal senso anche l'ideazione di un vero e proprio brand, appare essenziale per promuovere l'uso dei servizi online secondo una identità visiva riconoscibile.
Area Territoriale di riferimento	Area Metropolitana della Città di Messina
Risultato di progetto	Digitalizzazione del rapporto tra PA ed user del territorio Indicatore di output [2018/2023]: IO01 – Numero di comuni associati e sistemi informativi integrati [38/261] – Messina [1/5] Ulteriori indicatori di performance potranno essere identificati per la misurazione a livello locale dell'impatto del progetto

ME1.1.1.d Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani di competenza dell'autorità di Bacino (Piano di gestione del distretto idrografico, PAI, Piano rischio idraulico, Piano bilancio idrico, piano direttiva alluvioni, ecc.);</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Programma biennale per l'acquisizione di beni e servizi</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano/Regolamento di gestione dei rifiuti</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
Altro			

ME1.1.1.d Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Evitare il posizionamento di antenne e dispositivi per il wi-fi in prossimità degli edifici sensibili e rispettare gli standard minimi di distanza tra l'antenna e la popolazione esposta</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
--	------	-----------------------------

Valutare l'impatto cumulato delle radiazioni elettromagnetiche prodotte dagli impianti wi-fi installati, anche rispetto a campi preesistenti verificando il rispetto dei limiti di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
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"/>

ME1.1.1.d Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità		
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC5		Effetto positivo indiretto
CC6		Effetto positivo indiretto
URB1		Effetto positivo indiretto
URB2 <i>Rifiuti, aria, acque reflue, uso acqua, cem, rumore</i>		Effetto positivo indiretto
URB3 <i>Biodiversità, paesaggio</i>		Effetto positivo indiretto
GOV2		Effetto positivo indiretto
GOV3		Effetto positivo diretto

ME1.1.1.f Interventi di supporto e sviluppo della digitalizzazione dei processi amministrativi interni

ME1.1.1.f Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>I - Agenda digitale metropolitana</i>
Obiettivo Specifico	<i>1.1 Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</i>

Azione	<i>1.1.1 Adozione di tecnologie per migliorare i servizi urbani della smart city</i>
CUP (se presente)	<i>F49E16000000005</i>
Modalità di attuazione	<i>a Titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto di Beni / Acquisto e realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Messina</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Placido ACCOLLA</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Messina</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 620.243,03</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 572.554,01</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>03/09/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Ottobre 2016 – Dicembre 2018</i>

ME1.1.1.f Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento

Il progetto si configura come scheda trasversale ed abilitante rispetto agli altri progetti previsti dal presente Piano Operativo. L'obiettivo generale è di supportare e sviluppare la digitalizzazione dei processi amministrativi interni (back-end) quale pre-requisito per consentire la corretta ed efficiente gestione dei servizi di front-end che saranno erogati dagli altri interventi dell'Asse 1.

La realizzazione del progetto consentirà di migliorare sensibilmente i servizi resi al cittadino garantendo un elevato grado di sicurezza informatica, tracciabilità ed accesso civico.

Il progetto, complementare agli altri progetti dell'Asse 1, si rivolge agli addetti ai lavori per la gestione del CED ed ai funzionari interni all'Ente.

Descrizione dei contenuti progettuali

Il progetto si pone linea con il Piano Nazionale di razionalizzazione dei CED della PA e con Piano Triennale dell'Innovazione: "Il principale obiettivo dell'Amministrazione è la totale, stabile, progressiva ed irreversibile unificazione delle risorse informatiche dei Dipartimenti attualmente decentrati verso un unico Centro Elaborazione Dati."

In particolare l'intervento, come già detto, trasversale e complementare rispetto alle altre azioni dell'Asse 1, si focalizza sulla dotazione hardware degli uffici che saranno chiamati alla gestione dei servizi di front-end di "Agorà", "Urbamid+", "MeSm@art" ed "ImpleMe". Esso supporta il processo avviato di dematerializzazione degli atti e dei procedimenti amministrativi facilitando l'accesso ai servizi da parte del cittadino in termini soprattutto di accesso e monitoraggio civico in coerenza con il decreto legislativo n. 97 del 2016 che introduce il c.d. FOIA (Freedom of Information Act).

La razionalizzazione dei processi amministrativi digitali consente di liberare risorse umane per una efficiente gestione dei servizi e dei portali previsti dalle azioni dell'Asse 1.

	<p>Esso prevede l'ammodernamento hardware e software ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adeguamento del portale web istituzionale agli standard AgiD; - ammodernamento hardware per la dematerializzazione degli atti; - adesione al sistema PagoPA; - adeguamento unità e moduli Server CED dedicati. <p>La presente scheda accoglie interventi coerenti con la stessa sino alla capienza finanziaria prevista.</p>
Area Territoriale di riferimento	Comune di Messina
Risultato di progetto	<p>Digitalizzazione del rapporto tra PA ed user del territorio</p> <p>Indicatore di output [2018/2023]: IO01 – Numero di comuni associati e sistemi informativi integrati [38/261] – Messina [1/1]</p> <p>Ulteriori indicatori di performance potranno essere identificati per la misurazione a livello locale dell'impatto del progetto</p>

ME1.1.1.f 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>		

ME1.1.1.f Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

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

ME1.1.1.f Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI	
CC6 <i>energia</i>	→	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB1		Effetto positivo indiretto

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB4 <i>Spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

ME2.1.1.a Contratto EPC di efficientamento e gestione degli Impianti di Illuminazione Pubblica mediante ammodernamento tecnologico e relamping LED.

ME2.1.1.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)	F42E17000060001
Modalità di attuazione	A Tolarità
Tipologia dell'operazione	Lavori pubblici
Beneficiario	Comune di Messina
Responsabile Unico del Procedimento	Ing. Vincenzo FERRAROLO
Soggetto attuatore	Comune di Messina
Costo Totale dell'operazione	€ 39.200.000,00
Pagamenti DDRA	€ 5.564.567,29
Data di ammissione a finanziamento	22/12/2017
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Dicembre 2017 – Dicembre 2022

ME2.1.1.a Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento L'obiettivo generale del progetto è di migliorare la gestione e l'efficienza energetica degli impianti di pubblica illuminazione.

Le ricadute del progetto consistono in:

- migliore resa illuminotecnica;
- maggiore comfort per i cittadini;
- incremento del livello di sicurezza stradale;
- riduzione dell'inquinamento luminoso;
- impatto positivo sul bilancio dell'ente in termini di risparmio sui consumi e sulle manutenzioni.

I beneficiari ultimi sono con ogni evidenza i cittadini.

Descrizione dei contenuti progettuali

Il progetto nasce dalla necessità di procedere ad un ammodernamento degli impianti di pubblica illuminazione della città di Messina, cogliendo l'occasione per l'implementazione di moderne tecnologie illuminotecniche che coniugano efficienza ed economicità d'esercizio, misurata sia rispetto ai consumi energetici che rispetto ai costi manutentivi.

La quota di cofinanziamento pubblico imputata sul PON – Metro si inquadra poi in un più generale intervento, su base quinquennale, cui il programma concorre nella misura del 18% circa.

Tale intervento generale si compone della quota PON metro destinata all'ammodernamento dei corpi illuminanti più una quota di cofinanziamento a carico del Comune di Messina finalizzata al rinnovo degli impianti di alimentazione (intesi come linee di distribuzione e cabine di trasformazione) unitamente all'ordinaria e straordinaria manutenzione quinquennale e della gestione della spesa energetica connessa con la pubblica illuminazione da affidarsi – nell'ambito del complessivo contratto EPC – ad una ESCO che ottimizzi il sistema gestionale nel suo complesso.

Per la quota cofinanziata dal PON metro (€ 6.200.000), l'ambito di applicazione del programma d'interventi topologicamente si attesta sulla dorsale costituita a Sud dalla S.S. 114 e dal suo prolungamento costituito dalla via Consolare Valeria verso il centro cittadino, ed a Nord dalla S.S. 113 e dalla via Consolare Pompea. Lungo questa dorsale si attestano alcune degli ambiti di maggiore valenza turistica (il litorale Nord, i villaggi di Torre Faro e Ganzirri, l'area della riserva dei laghi di Ganzirri) o commerciali (la zona da Pistunina a Tremestieri sull'asse a Sud). Le direttrici sopra indicate si saldano, fisicamente sul centro cittadino, dove sono già stati attuati interventi di analoga natura e dove sono previsti interventi inseriti nel c.d. "bando periferie". Per tali motivazioni l'intervento qui proposto assume un respiro ben più ampio di quello strettamente connesso alla specifica dotazione finanziaria imputata al programma, per rientrare in un quadro di amplissimo respiro che coinvolge di fatto una popolazione non inferiore a 120.000 ab. Il progetto di ammodernamento, dal punto di vista squisitamente ingegneristico, nasce sulla scorta dalle prove effettuate dal Servizio di Pubblica Illuminazione, che ha già testato corpi illuminati a LED sia su impianti paralleli, che su impianti serie, presenti in misura cospicua sul territorio comunale. Tali realizzazioni hanno permesso di definire delle tipologie illuminotecniche da adottarsi in funzione dell'ambito d'applicazione al fine di garantire standard illuminotecnici conformi alle norme e facilità negli interventi manutentivi (la definizione dei tipi illuminotecnici è prodromo alla costituzione di un magazzino da cui attingere per interventi di riparazione). In ultimo l'intervento di relamping

	<p>consentirà la definitiva dismissione della lampade HQL (vapori di mercurio) uscite di produzione per cogenti norme europee antinquinamento, così come l'utilizzo di sistemi ad altissima efficienza consentirà significativa riduzione delle potenze impegnate con conseguente riduzione dei consumi energetici e di converso, in attuazione degli indirizzi programmatici del PAES la riduzione delle emissioni di gas effetto serra nell'ordine 1.907,72 tons di CO2/anno.</p> <p>Il progetto si caratterizza poi complessivamente per una sua riproducibilità in ambito consimili, sia sullo stesso territorio comunale, che in altre realtà urbane limitrofe. La progettazione esecutiva permetterà poi di definire specifici ambiti che per peculiari caratteristiche possono trarre vantaggio dall'implementazione di sistemi SMART che appoggiandosi sull'infrastruttura rappresentata dal sistema di pubblica illuminazione consentano l'accesso a sistemi di gestione in remoto, informativa di varia natura, fino alla possibilità di controllo dei sistemi di mobilità, da cui potranno trarre vantaggio le aree turistiche e quelle commerciali della città.</p> <p>Le azioni previste nell'appalto complessivo consistono nella:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione degli interventi programmati con individuazione per corpi d'opera della quota relamping imputata al PON metro; - Preparazione e affidamento del contratto di appalto EPC di lavori, manutenzione rete e fornitura energia; - Esecuzione della quota PON Metro relativa ai lavori di ammodernamento dei corpi illuminanti; - Esecuzione dei lavori di ammodernamento rete su fondi comunali; - Diagnosi energetica post intervento; - Diffusione dei risultati; - Prosecuzione appalto pluriennale di manutenzione e gestione p.i. <p>In fase di gestione il risparmio economico derivante dalla riduzione dei consumi energetici, a carico dell'ente, per un valore progettuale prossimo al 31,94% (IR4) e per un valore di kWh pari 5.413.495 su base annua. Dato valido per la quota di sostituzione di corpi illuminanti finanziata esclusivamente con il PON METRO (circa 10.000 punti luce) che, all'interno del contratto EPC, sarà oggetto di specifica separata gestione sia per quanto riguarda la contabilità dei lavori che l'attribuzione delle economie derivanti dal risparmio energetico conseguito. Un ulteriore beneficio proviene dall'abbattimento nella stessa percentuale delle emissioni di CO2 nell'ambiente (IR5) pari a un valore di 1.907,72 tons di CO2/anno (fattore di conversione pari a 0,350 tonsCO2/MWh come definito nel PAES).</p>
Area Territoriale di riferimento	Città di Messina
Risultato di progetto	Riduzione dei consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra Indicatore di Output [2018/2023]: IO2-Punti illuminanti/luce [28514/66656] – Messina [2500/10000]

ME2.1.1.a Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

VIA

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

ME2.1.1.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

Favorire l'utilizzo, ove le condizioni di ombreggiamento lo consentano, di pali alimentati da sistemi fotovoltaici connessi in rete per poter cedere l'eventuale surplus di energia prodotta	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
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 X	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 X	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 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"/>

ME2.1.1.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

ME2.1.1.b Interventi di efficientamento e relamping di impianti di P.I. nei centri periferici e/o di illuminazione di piazze a carattere storico/artistico.

ME2.1.1.b (da b1 a b8) Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana
Obiettivo Specifico	2.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili
Azione	2.1.1 Illuminazione pubblica sostenibile
CUP (se presente)	F46J17000630006 (b1); F43G17000410004 (b2); F45F17000000004 (b3); F41B16000500004 (b4); F46J17000620006 (b5); F46J17000610006 (b6); F46J17000600006 (b7); F41B15000380004 (b8); F46J17000590006 (b9)
Modalità di attuazione	A Titorarità
Tipologia dell'operazione	Lavori pubblici
Beneficiario	Comune di Messina
Responsabile Unico del Procedimento	Ing. Salvatore SAGLIMBENI
Soggetto attuatore	Comune di Messina
Costo Totale dell'operazione	€ 275.725,79 (b1); € 222.007,57 (b2); € 348.625,55 (b3); € 104.162,08 (b4); € 29.119,98 (b5); € 46.597,99 (b6); € 41.718,56 (b7); € 140.168,01 (b8); € 42.023,62 (b9)
Pagamenti DDRA	€ 258.518 (b1); € 220.019,87 (b2); € 331.407,05 (b3); € 101.539,34 (b4); € 28.935,65 (b5); € 42.246,81 (b6); € 40.510,7 (b7); € 138.541,46 (b8); € 41.702,31 (b9);
Data di ammissione a finanziamento	03/09/2018
Stato di avanzamento	In attuazione

Durata dell'operazione

Ottobre 2016 – nd

ME2.1.1.b (da b1 a b8) Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento
L'obiettivo generale del progetto è di migliorare la gestione e l'efficienza energetica degli impianti di pubblica illuminazione.
Le ricadute del progetto consistono in:

- migliore resa illuminotecnica;
- maggiore comfort per i cittadini;
- incremento del livello di sicurezza stradale;
- riduzione dell'inquinamento luminoso;
- impatto positivo sul bilancio dell'ente in termini di risparmio sui consumi e sulle manutenzioni.

I beneficiari ultimi sono con ogni evidenza i cittadini.
Descrizione dei contenuti progettuali
Il progetto si configura come una serie di attività multi-intervento necessarie per intervenire su specifici impianti posti in posizioni particolari del territorio comunale e che pertanto rivestono carattere di autonomia funzionale rispetto al sistema generale della P.I. del centro città.
Questo intervento si configura pertanto in maniera autonoma rispetto alla scheda progetto ME2.1.1.a ma complementare andando a soddisfare esigenze puntuali del territorio nel rispetto dell'architettura funzionale del sistema di gestione del servizio di P.I. del Comune di Messina. Dal punto di vista tecnico gli interventi saranno omologhi in quanto dal punto di vista squisitamente ingegneristico, si baserà sulle prove effettuate dal Servizio di Pubblica Illuminazione, che ha già testato corpi illuminati a LED sia su impianti paralleli, che su impianti serie, presenti in misura cospicua sul territorio comunale.
Le tipologie illuminotecniche saranno adottate in funzione dell'ambito d'applicazione al fine di garantire standard illuminotecnici conformi alle norme e facilità negli interventi manutentivi (la definizione dei tipi illuminotecnici è prodromo alla costituzione di un magazzino da cui attingere per interventi di riparazione).
In ultimo l'intervento di *relamping* consentirà la definitiva dismissione della lampade HQL (vapori di mercurio) uscite di produzione per cogenti norme europee antinquinamento, così come l'utilizzo di sistemi ad altissima efficienza consentirà significativa riduzione delle potenze impegnate con conseguente riduzione dei consumi energetici e di converso, in attuazione degli indirizzi programmatici del PAES la riduzione delle emissioni di gas effetto serra nell'ordine 1.907,72 tons di CO2/anno.
Le azioni previste nell'appalto complessivo consistono nella:

- Progettazione degli interventi programmati con individuazione per corpi d'opera;
- Esecuzione dei lavori di ammodernamento rete e corpi illuminanti;
- Diagnosi energetica post intervento;
- Diffusione dei risultati.

Questo progetto prevede 9 interventi su contenitori complessi:

	Codice intervento	Titolo	CUP	Importo
	ME2.1.1.b.1	EFFICIENTAMENTO CABINE FANTERIA MORTELLE	F46J17000630006	€ 385.000,00
	ME2.1.1.b.2	Efficientamento Energetico P.I. castanea	F43G17000410004	€ 300.000,00
	ME2.1.1.b.3	Riqualificazione impianto ex Enel SO.LE.	F45F17000000004	€ 459.500,00
	ME2.1.1.b.4	Riqualificazione Impianto ex ENEL SO. LE. rione Ariella	F41B16000500004	€ 135.000,00
	ME2.1.1.b.5	RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO P.I. CASE BASSE PARADISO	F46J17000620006	€ 41.300,00
	ME2.1.1.b.6	RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO P.I. GALATI S. ANNA	F46J17000610006	€ 83.400,00
	ME2.1.1.b.7	RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO P.I. GIARDINI INGLESII	F46J17000600006	€ 62.709,25
	ME2.1.1.b.8	Riqualificazione impianto p.i. S.S. 113 Mortelle	F41B15000380004	€ 200.000,00
	ME2.1.1.b.9	RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO P.I. VILLAGINO PRUDENTE	F46J17000590006	€ 75.000,00
	Ulteriori Interventi potranno essere individuati in relazione alle risorse che potranno essere liberate dalle economie di gara.			
Area Territoriale di riferimento	Città di Messina			
Risultato di progetto	Riduzione dei consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra Indicatore di Output [2018/2023]: IO2-Punti illuminanti/luce [28514/66656] – Messina [2500/10000]			

ME2.1.1.b (da b1 a b8) 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	

	X 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"/>
	Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile	Si X	No <input type="checkbox"/>
	Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici	Si X	No <input type="checkbox"/>
	Piani per l'illuminazione pubblica	Si X	No <input type="checkbox"/>
	Altro		

ME2.1.1.b (da b1 a b8) Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

Favorire l'utilizzo, ove le condizioni di ombreggiamento lo consentano, di pali alimentati da sistemi fotovoltaici connessi in rete per poter cedere l'eventuale surplus di energia prodotta	Si X	No <input type="checkbox"/>
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 X	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 X	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 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"/>

ME2.1.1.b (da b1 a b8) 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

ME2.1.2.a Efficientamento Energetico della Sede Municipale di Palazzo Zanca

ME2.1.2.a Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili</i>
Azione	<i>2.1.2 Risparmio energetico negli edifici pubblici</i>
CUP (se presente)	F46D13004890005
Modalità di attuazione	Operazione a titolarità
Tipologia dell'operazione	Lavori pubblici
Beneficiario	Comune di Messina
Responsabile Unico del Procedimento	Chiara SANTONOCITO
Soggetto attuatore	Comune di Messina
Costo Totale dell'operazione	€ 4.550.000,00
Pagamenti DDRA	113.592,67
Data di ammissione a finanziamento	22/06/2018
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Maggio 2018 – Dicembre 2021

ME2.1.2.a Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p><i>Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento</i></p> <p>L'obiettivo generale del progetto è quello migliorare l'efficienza energetica della sede municipale di Palazzo Zanca. Tale obiettivo può essere declinato, almeno, in ulteriori due obiettivi specifici ritenuti maggiormente significativi e precisamente:</p>

- razionalizzare gli interventi di manutenzione sulle componenti elettriche e meccaniche;
- migliorare il comfort degli ambienti interni per gli impiegati e per l'utenza;

Il progetto consente importanti ricadute in termini economici grazie ai risparmi che saranno conseguiti oltre che la possibilità di poter identificare i punti critici in termini di consumi. Il progetto è pertanto orientato a divenire intervento dimostrativo nei confronti dei cittadini e degli utenti e favorire l'avvicinamento alle politiche ed alle opportunità offerte dagli interventi di efficientamento energetico nel settore privato.

Coerenza con la programmazione nazionale/regionale e con gli strumenti di pianificazione previsti per il livello comunale

Le attività, di seguito descritte, sono coerenti con gli strumenti di programmazione locale (PAES) e con le attività progettuali poste in essere con il Progetto Europea CERTuS. Le attività trovano altresì coerenza con gli strumenti di programmazione regionale, PO-FESR 2014-2020 obiettivo specifici 4.1 e 4.3.

Coerenza con il programma, i criteri di selezione degli interventi e la strategia d'asse

Le attività previste sono in linea con l'obiettivo specifico 2.1 "Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali, e integrazioni di fonti rinnovabili" e coerenti con l'azione 2.1.2 "Risparmio energetico negli edifici pubblici". Le attività sono altresì coerenti con i criteri di selezione in termini di ammissibilità e valutazione secondo quanto approvato in sede di CdS del 25.05.2016. In ogni caso ogni singola procedura che compone l'intervento sarà oggetto di valutazione ad hoc di coerenza con i criteri di ammissibilità e valutazione de PON Metro.

Collegamento e sinergia con altre azioni del PON METRO (azioni integrate)

Il progetto si pone in sinergia con le altre azioni dell'Asse 2 secondo gli obiettivi previsti dal PAES in termini di riduzione delle emissioni climalteranti. Il progetto è altresì in collegamento con l'Asse 1 Agenda Digitale per quanto attiene la divulgazione delle caratteristiche tecniche degli interventi e dei risultati in formato open sul portale dedicato allo Sportello Energia.

Descrizione dei contenuti progettuali

Il progetto, presente come azione PAES nel settore terziario comunale, nasce da uno studio più ampio condotto da un partenariato europeo per creare modelli di intervento tecnico-finanziari adatti ai paesi dell'unione con clima mediterraneo (progetto IEE CERTUS). Il partenariato è formato anche da enti di ricerca di primo livello che operano sui rispettivi territori nazionali (ENEA – Tecnalìa – Univ. Di Coimbra). Le soluzioni tecniche adottate in sede di stesura del progetto di massima sono pertanto le più adeguate per la tipologia di edificio in oggetto (13.500 mq interni) peraltro concordate anche con la Sovrintendenza per la compatibilità con il vincolo monumentale da essa tutelato. Elementi tecnici innovativi per il territorio, introdotti in sede di diagnosi energetica, sono il sistema automatico per il

	<p>controllo della ventilazione naturale dei corridoi e i sistemi di controllo e automazione degli impianti (“bacs”).</p> <p>Le azioni previste consistono nella:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosi energetica di III livello, con modellizzazione energetica dell’edificio, affidata a un soggetto EGE e redazione, a cura dell’ufficio a supporto del RuP, dello studio di fattibilità tecnico economica che prevede sia interventi di riqualificazione dell’involucro (sostituzione degli infissi, isolamento degli spazi di circolazione con controllo della ventilazione naturale, realizzazione di controsoffitti) che di adeguamento impiantistico (relamping, nuovo impianto clima VRF, impianto fotovoltaico sulla copertura dell’edificio e sistemi di controllo - BACS); - Predisposizione di un bando rivolto a soggetti ESCO per un contratto a prestazione energetica garantita, tipo “Energy Plus” a risparmio condiviso, ai sensi del DLgs n.102/2014, con imputazione separata, prevista dal computo proposto in fase di diagnosi, degli interventi finanziati con i fondi pubblici da quelli finanziati dalla ESCo; - Affidamento del contratto di appalto tipo EPC per la progettazione esecutiva, la realizzazione dei lavori e la gestione energetica/manutentiva pluriennale dell’edificio; - Progettazione esecutiva degli interventi con validazione finale da parte dello sportello energia (vedi sotto); - Esecuzione dei lavori; - Diagnosi energetica post-intervento confrontata con la modellizzazione ante-intervento e produzione di nuova certificazione energetica; - Avvio gestione dell’edificio con ripartizione dei risparmi energetici tra ESCo e Amministrazione in funzione delle quote di partecipazione al finanziamento; - Diffusione dei risultati (modello di intervento su edificio istituzionale storico con vincolo architettonico). <p>La partnership istituzionale è già costituita in seno allo Sportello Energia avviato dal Comune di Messina che ha come finalità anche il supporto ai tecnici delle P.A. dell’area metropolitana per indirizzare interventi di efficientamento energetico nell’edilizia istituzionale. Nel partenariato tecnico-scientifico sono confluiti: ENEA - CNR ITAE – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina – Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori della Provincia di Messina – Università degli Studi di Messina – INBAR Istituto Nazionale di Bioarchitettura. La convenzione è stata approvata con Delib. di G.M. n.425 del 16/06/16. La superficie oggetto di intervento è pari a mq 13.550.</p>
<p>Area Territoriale di riferimento</p>	<p>Area metropolitana della città di Messina e P.A. dei paesi dell’area mediterranea (area ritenuta valida per la diffusione dei risultati come da piano di comunicazione del progetto IEE Certus).</p>
<p>Risultato di progetto</p>	<p>Riduzione del consumo di energia della PA per unità di lavoro Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra Indicatore di Output: IO03-superficie interna oggetto dell’intervento [T=17.901] – Messina [13.550]</p>

ME2.1.2.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	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> Diagnosi energetica/Analisi di consistenza	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Altro	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Piani per lo sviluppo sostenibile	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Altro		

ME2.1.2.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 <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire gli interventi dimostrativi che adottino l'approccio del ciclo di vita dell'edificio, dalla fase di realizzazione del progetto e di cantierizzazione fino alla gestione e allo smantellamento in un'ottica di economia circolare.</i>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'estensione delle azioni anche alle aree esterne agli edifici (tetti e facciate verdi, utilizzo di vegetazione con funzioni bioclimatiche), con interventi volti a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un'ottica di rete ecologica locale.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Promuovere l'utilizzo di sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza (sistemi a pompe di calore, produzione centralizzata di energia ad alta efficienza generazione distribuita e micro cogenerazione ecc.).</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'inserimento di criteri ambientali (CAM) per la progettazione per gli interventi tra cui:</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

- *Supporto alla diffusione di impianti di microgenerazione, 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 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).*

ME2.1.2.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

ME2.1.2.b Efficientamento Energetico del Palazzo della Cultura "Antonello da Messina"

ME2.1.2.b Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili</i>
Azione	<i>2.1.2 Risparmio energetico negli edifici pubblici</i>
CUP (se presente)	<i>F47116000000006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Comune di Messina</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Chiara SANTONOCITO</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Messina</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 1.389.630,83</i>
Pagamenti DDRA	<i>42.279,51</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>22/06/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Maggio 2018 – Dicembre 2021</i>

ME2.1.2.b Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento

L'obiettivo generale del progetto è quello migliorare l'efficienza energetica della sede municipale di Palazzo Zanca. Tale obiettivo può essere declinato, almeno, in ulteriori due obiettivi specifici ritenuti maggiormente significativi e precisamente:

- razionalizzare gli interventi di manutenzione sulle componenti elettriche e meccaniche;
- migliorare il comfort degli ambienti interni per gli impiegati e per l'utenza.

Il progetto consente importanti ricadute in termini economici grazie ai risparmi che saranno conseguiti oltre che la possibilità di poter identificare i punti critici in termini di consumi. Il progetto è pertanto orientato a divenire intervento dimostrativo nei confronti dei cittadini e degli utenti e favorire l'avvicinamento alle politiche ed alle opportunità offerte dagli interventi di efficientamento energetico nel settore privato.

Coerenza con la programmazione nazionale/regionale e con gli strumenti di pianificazione previsti per il livello comunale

Le attività, di seguito descritte, sono coerenti con gli strumenti di programmazione locale (PAES) e con le attività progettuali poste in essere con il Progetto Europea CERTuS. Le attività trovano altresì coerenza con gli strumenti di programmazione regionale, PO-FESR 2014-2020 obiettivo specifici 4.1 e 4.3.

Coerenza con il programma, i criteri di selezione degli interventi e la strategia d'asse

Le attività previste sono in linea con l'obiettivo specifico 2.1 "Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali, e integrazioni di fonti rinnovabili" e coerenti con l'azione 2.1.2 "Risparmio energetico negli edifici pubblici".

Le attività sono altresì coerenti con i criteri di selezione in termini di ammissibilità e valutazione secondo quanto approvato in sede di CdS del 25.05.2016. In ogni caso ogni singola procedura che compone l'intervento sarà oggetto di valutazione ad hoc di coerenza con i criteri di ammissibilità e valutazione de PON Metro.

Descrizione dei contenuti progettuali

Il progetto, presente come azione PAES nel settore terziario comunale, nasce da uno studio più ampio condotto da un partenariato europeo per creare modelli di intervento tecnico-finanziari adatti ai paesi dell'unione con clima mediterraneo (progetto IEE CERTUS). Il partenariato è formato anche da enti di ricerca di primo livello che operano sui rispettivi territori nazionali (ENEA – Tecnalia – Univ. di Coimbra). Le soluzioni tecniche adottate in sede di stesura del progetto di massima sono pertanto le più adeguate per la tipologia di edificio in oggetto (10.300 mq interni). Elementi tecnici innovativi per il territorio, introdotti in sede di diagnosi energetica, sono mirati ad adeguare l'edificio, nato un decennio fa, ma caratterizzato da una progettazione datata che non conteneva i moderni criteri di risparmio energetico (protezione parete sud con brise-soleil,

	<p>isolamento termico pannelli perimetrali e aperture trasparenti, relamping e sistemi di controllo e automazione degli impianti, impianto FV in copertura).</p> <p>Le azioni previste consistono nella:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosi energetica di III livello, con modellizzazione energetica dell'edificio, affidata a un soggetto EGE e redazione, a cura dell'ufficio a supporto del RuP, dello studio di fattibilità tecnico economica che prevede sia interventi di riqualificazione dell'involucro (sostituzione degli infissi, isolamento degli spazi di circolazione con controllo della ventilazione naturale, realizzazione di controsoffitti) che di adeguamento impiantistico (relamping, nuovo impianto clima VRF, impianto fotovoltaico sulla copertura dell'edificio e sistemi di controllo - BACS); - Predisposizione di un bando rivolto a soggetti ESCO per un contratto a prestazione energetica garantita, tipo "Energy Plus" a risparmio condiviso, ai sensi del DLgs n.102/2014, con imputazione separata, nel computo proposto in fase di diagnosi, degli interventi finanziati con i fondi pubblici da quelli finanziati dalla ESCO; - Affidamento del contratto di appalto tipo EPC per la progettazione esecutiva, la realizzazione dei lavori e la gestione energetica/manutentiva pluriennale dell'edificio; - Progettazione esecutiva degli interventi con validazione finale da parte dello sportello energia (vedi sotto); - Esecuzione dei lavori; - Diagnosi energetica post-intervento confrontata con la modellizzazione anteintervento e produzione di nuova certificazione energetica; - Avvio gestione dell'edificio con ripartizione dei risparmi energetici tra ESCo e Amministrazione in funzione delle quote di partecipazione al finanziamento; - Diffusione dei risultati (modello di intervento su edificio istituzionale anni 2000 carente di efficientamento energetico). <p>La partnership istituzionale è già costituita in seno allo Sportello Energia avviato dal Comune di Messina che ha come finalità anche il supporto ai tecnici delle P.A. dell'area metropolitana per indirizzare interventi di efficientamento energetico nell'edilizia istituzionale. Nel partenariato tecnico-scientifico sono confluiti: ENEA - CNR ITAE – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Messina – Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori della Provincia di Messina – Università degli Studi di Messina – INBAR Istituto Nazionale di Bioarchitettura. La convenzione è stata approvata con Delib. di G.M. n.425 del 16/06/16. La superficie oggetto di intervento è pari a mq 10.300.</p>
<p>Area Territoriale di riferimento</p>	<p>Area metropolitana della città di Messina e P.A. dei paesi dell'area mediterranea (area ritenuta valida per la diffusione dei risultati come da piano di comunicazione del progetto IEE Certus).</p>
<p>Risultato di progetto</p>	<p>Riduzione del consumo di energia della PA per unità di lavoro Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra</p>

	Indicatore di Output: IO03-superficie interna oggetto dell'intervento [T=17.901] – Messina [10.300]
--	---

ME2.1.2.b Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> Diagnosi energetica/Analisi di consistenza	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Altro	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Piani per lo sviluppo sostenibile	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Altro			

ME2.1.2.b 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 <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'estensione delle azioni anche alle aree esterne agli edifici (tetti e facciate verdi, utilizzo di vegetazione con funzioni bioclimatiche), con interventi volti a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un'ottica di rete ecologica locale.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Promuovere l'utilizzo di sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza (sistemi a pompe di calore, produzione centralizzata di energia ad alta efficienza generazione distribuita e micro cogenerazione ecc.).</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'inserimento di criteri ambientali (CAM) per la progettazione per gli interventi tra cui:</i> - <i>Supporto alla diffusione di impianti di microcogenerazione, in luogo delle caldaie, a scala familiare o condominiale;</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

- *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 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).*

ME2.1.2.b 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

ME2.2.1.a Sistema di infomobilità

ME2.2.1.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>F49H17000100006</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto di beni / Acquisto e realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Messina</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Giacomo VILLARI</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Messina</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 1.820.000,00</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 0,00</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>22/06/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Giugno 2018 – nd</i>

ME2.2.1.a Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<i>Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento</i> Obiettivo del progetto è facilitare l'uso del TPL e dei servizi intermodali da parte dei cittadini mediante un sistema integrato di informazioni e

servizi veicolati attraverso smart device, sensoristica, pannelli e totem. Il progetto consente di avere ricadute positive in termini di aumento del numero di passeggeri ed una conseguente riduzione dell'uso del mezzo privato ed emissioni di gas climalteranti.

Coerenza con la programmazione nazionale/regionale e con gli strumenti di pianificazione previsti per il livello comunale

Le attività, di seguito descritte, sono coerenti con gli strumenti di programmazione locale (PUM e PGTU) poste in essere dall'Amministrazione e con il Piano Industriale dell'Azienda Trasporti Messina (ATM), azienda speciale, partecipata, del Comune di Messina che gestisce il TPL. Le attività trovano altresì coerenza con gli strumenti di programmazione regionale, PO-FESR 2014-2020 azione 4.6.3 ed in particolar modo con l'obiettivo 7.3 in tema di integrazione modale con il sistema ferroviario, e con il PON Infrastrutture e Reti 2014-2020 settore prioritario 2 – continuità dei servizi ITS di gestione del traffico e del trasporto merci. Le attività sono altresì coerenti con la Comunicazione della Commissione Europea COM(2008) 886 del 16.12.2008 "Piano d'Azione per la diffusione di sistemi di trasporto intelligente in Europa".

Coerenza con il programma, i criteri di selezione degli interventi e la strategia d'asse

Le attività previste sono in linea con l'obiettivo specifico 2.2 "Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane" e coerenti con l'azione 2.2.1 "Infomobilità e sistemi di trasporto intelligenti". Le attività sono altresì coerenti con i criteri di selezione in termini di ammissibilità e valutazione secondo quanto approvato in sede di CdS del 25.05.2016. In ogni caso ogni singola procedura che compone l'intervento sarà oggetto di valutazione ad hoc di coerenza con i criteri di ammissibilità e valutazione de PON Metro.

Collegamento e sinergia con altre azioni del PON METRO (azioni integrate)

Le attività si pongono in stretta sinergia con le altre azioni in tema di mobilità sostenibile. L'incremento dell'uso del mezzo pubblico è funzionale e strettamente interdipendente, da un lato, con il potenziamento dell'hub di scambio modale e dall'altro favorisce l'uso e l'espansione delle aree pedonali e della rete ciclabile urbana. Inoltre, sebbene misurate con indicatori diversi, le attività contribuiscono in uno con la parte di efficientamento energetico, finanziata dal PON Metro, alla riduzione di emissioni nocive e gas climalteranti.

Descrizione dei contenuti progettuali

Il progetto ha la finalità di migliorare la qualità del servizio TPL gestito da ATM, azienda speciale del Comune di Messina, aumentandone l'attrazione grazie ad informazioni puntuali fornite ai cittadini attraverso un sistema integrato di infomobilità sul servizio stesso e sui servizi in genere connessi ai sistemi di scambio modale e mobilità dolce. L'intervento, coordinato con l'intervento ME2.2.2.a prevede l'integrazione della dotazione di sistemi AVM che si coordineranno con i sistemi AVL di localizzazione già presenti su parte degli autobus della flotta ATM, e l'acquisizione di informazioni, in tempo reale sulle condizioni di circolazione, restituite ad un database centrale che consente

agli utenti del TPL di conoscere, in tempo reale, l'orario di arrivo e di partenza degli autobus alle diverse fermate e ai capolinea e gli eventuali ritardi delle linee lungo i percorsi, informazioni non disponibili prima della realizzazione dell'intervento in questione. La restituzione locale delle informazioni avviene essenzialmente con due modalità: tramite display "intelligenti", che vengono collocate ai capilinea, in numero pari a una cinquantina e, per completare il sistema contenendo i costi, attrezzando tutte le fermate lungo la linea, pari a mille unità, con paline munite di un numero identificativo e di un QR code che consente la restituzione delle informazioni all'utenza tramite "APP", sviluppate da ATM in collaborazione con l'Università, o tramite accesso al sito dell'ATM. I dati raccolti sono resi disponibili sul sito dell'ATM, con la possibilità di sviluppo delle APP anche da parte di terzi e di integrazione con altri servizi all'utenza, come ad esempio, la vendita del biglietto. Il sistema potrà essere, eventualmente, integrato anche con informazioni riguardanti i parcheggi di interscambio presenti ai due capilinea denominati "Cavallotti" e "Zaera", in modo da facilitare l'utenza anche nello scambio auto privata-ferro-gomma. Si prevede, quindi, in particolare:

- la realizzazione del data base centrale dei dati e dei servizi di infomobilità che, a partire dalla posizione dei veicoli sulle linee, forniscono la previsione di arrivo alle fermate rendendo disponibile l'informazione alle varie tipologie di servizi (display, APP, internet, ecc.);
- l'installazione sui 16 autobus di nuova fornitura di dispositivi AVM di localizzazione;
- l'installazione di sistemi di informazione a bordo in grado di far conoscere agli utenti il nome della prossima fermata e altre informazioni di servizio;
- l'installazione a bordo della flotta di un lettore ottico QR code per la decodifica attraverso APP sui telefoni di ultima generazione;
- una campagna di sensibilizzazione e formazione la lotta all'evasione;
- l'installazione a bordo degli autobus di un lettore ottico QR code, o sistemi equivalenti, stampato sui biglietti cartacei e presente come messaggio/APP sui telefonini di ultima generazione;
- realizzazione di biglietteria elettronica a bordo degli autobus;
- installazione di un lettore di smart card contactless per titoli di viaggio su smart card e chip on paper;
- installazione di tornelli per il controllo dei passeggeri in ingresso su 16 autobus autobus;
- l'installazione ai capilinea di display "intelligenti" informativi per fornire all'utenza orari di partenza e passaggio dei mezzi;
- l'installazione di segnaletica verticale contrassegnata da un numero identificativo per l'elaborazione da parte dei servizi di informazione dei tempi di arrivo dei mezzi alla fermata e per consentire, a basso costo, l'acquisizione delle informazioni da parte degli utenti tramite appositi siti web e APP dedicate.

L'intervento, dal punto di vista software e di impostazione gestionale, sarà pensato per poter operare su area vasta, attivando convenzioni con

	<p>le Città di Reggio Calabria e Catania, in linea con l'idea progettuale Smart Co.M.M. (Smart Core Mediterranean Mobility) sviluppata nell'ambito della call EFISIO (Enhancing Financial Initiatives for Smart Investment Opportunities). La vision è la creazione di un sistema intelligente e integrato di trasporto pubblico-privato per migliorare la gestione della mobilità in tempo reale (orari, indicazioni e percorsi dei mezzi pubblici, rivendite biglietti, situazione del traffico, disponibilità parcheggi nei nodi di scambio, servizi car-sharing, bikesharing o taxi condiviso) attraverso una piattaforma di infomobilità che potrà essere definita in futuro e all'interno della quale confluiranno tutti i dati relativi alla mobilità territoriale che saranno elaborati e potranno essere eventualmente resi disponibili attraverso la consultazione di video terminali distribuiti nei punti nevralgici del territorio e di applicazioni su smart device e computer. Si indicano schematicamente le seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Progettazione degli interventi programmati; · Affidamento del contratto di appalto; · Fornitura dei beni e servizi; · Campagna informativa del cittadino; · Monitoraggio dei risultati attesi.
Area Territoriale di riferimento	Area metropolitana della città di Messina
Risultato di progetto	<p>Aumento della mobilità sostenibile in area urbana e riduzione della concentrazione di PM10</p> <p>Indicatore di output IO04: Estensione in lunghezza (direttrici viarie servite da ITS) [T=113,2km] - Messina [T=262 km]</p>

ME2.2.1.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	Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani per lo sviluppo sostenibile	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile	Si X No <input type="checkbox"/>
	Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)	Si X No <input type="checkbox"/>
	Programma biennale per l'acquisizione di beni e servizi	Si X No <input type="checkbox"/>
	Altro	

ME2.2.1.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

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

ME2.2.1.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

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

ME2.2.2.a pZEVs Up – Rinnovamento e potenziamento tecnologico del TPL

ME2.2.2.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	2.2.2 Rinnovamento e potenziamento tecnologico delle flotte del TPL
CUP (se presente)	F49117000080006
Modalità di attuazione	Operazione a titolarità
Tipologia dell'operazione	Acquisto di beni
Beneficiario	Comune di Messina
Responsabile Unico del Procedimento	Ing. Fabio MUSSO
Soggetto attuatore	Comune di Messina
Costo Totale dell'operazione	€ 7.791.951,03
Pagamenti DDRA	€ 7.785.930,79
Data di ammissione a finanziamento	12/12/2017
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Dicembre 2017 – nd

ME2.2.2.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento

Il progetto si pone come obiettivo di completare il percorso di rinnovamento della flotta pubblica dell'Azienda Trasporti Messina (ATM), azienda del Comune di Messina che gestisce il TPL. Il progetto consentirà di abbattere notevolmente i costi di manutenzione del parco macchine vetusto, migliorare l'immagine del TPL messinese rivolgendosi principalmente alla fascia di utenza (impiegati, lavoratori autonomi) che attualmente preferisce l'uso del mezzo privato per raggiungere il luogo di lavoro.

Descrizione dei contenuti progettuali

Il parco autobus dell'ATM, Azienda del Comune di Messina che gestisce il TPL, è vetusto e non ancora adeguato a rispondere in maniera efficace alla domanda di passeggeri. A partire dall'anno 2014, grazie al percorso di risanamento avviato nell'Azienda, la flotta circolante è stata incrementata accedendo ad alcuni finanziamenti. In particolare sono stati acquistati dodici autobus (Euro 6 a gasolio), 9 di lunghezza pari a 8 metri e 3 di 12 metri, già circolanti, per un importo complessivo pari a € 3.088.586,96, cofinanziato con il Fondo mobilità sostenibile del Ministero dell'Ambiente per una quota pari al 70% e dal Comune di Messina per il restante 30%. Ulteriori 5 autobus da 8 metri (Euro 6 a gasolio) già circolanti, per un importo complessivo di € 1.248.071,30, sono stati cofinanziati dal Ministero dell'Ambiente e Assessorato regionale Ambiente, con anticipazione delle somme da parte di ATM. Sono stati già forniti ulteriori 32 autobus (Euro 6 a gasolio), 26 di lunghezza pari a 8 metri e 6 da 12 metri, per un importo complessivo di € 8.103.630,80, cofinanziato con il Fondo mobilità sostenibile del Ministero Ambiente per una quota del 70% e dalla Regione Sicilia -Piano di Azione e Coesione PAC III Fase – Nuove Azioni regionali per la restante quota del 30%. L'intervento in questione, si pone quale azione sinergica ed integrata con le attività già in corso, in

	<p>quanto orientata a completare il parco macchine con tecnologia a bassissime emissioni o zero emissioni mediante l'acquisto di n. 16 autobus elettrici di piccole dimensioni con lunghezza compresa tra 7,70 e 9,00 metri. Questi sostituiranno alcuni degli attuali mezzi circolanti, ormai non più rispondenti alle normative in tema di emissioni atmosferiche, consentendo inoltre, di incrementare il servizio offerto, favorendo l'uso dei parcheggi di interscambio esistenti, riducendo il numero di vetture private entranti nel territorio Comunale a vantaggio del mezzo pubblico. Il progetto prevede la fornitura di n. 16 carica batterie (stazioni di ricarica lenta nel periodo notturno), da collocarsi presso il deposito ATM, a cura della stessa, per consentire la ricarica completa delle batterie degli autobus elettrici previsti. Inoltre, verranno forniti ulteriori n.2 carica batteria "a ricarica veloce", da collocarsi, sempre a cura di ATM, presso il parcheggio di interscambio di Zaera o altro sito strategico, per garantire la piena operatività di ogni autobus elettrico per tutta la durata del servizio giornaliero.</p> <p>Si indicano schematicamente le seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione degli interventi programmati; - Affidamento dei contratti di appalto; - Fornitura dei beni e servizi; - Campagna informativa del cittadino; - Monitoraggio dei risultati attesi.
Area Territoriale di riferimento	Città di Messina e prima cintura metropolitana
Risultato di progetto	<p>Aumento della mobilità sostenibile, incremento degli utenti del TPL e riduzione delle emissioni di PM10</p> <p>Indicatore di output [2018/2023]: IO05 - Unità di beni acquistati [130/319] – Messina [10/16]</p>

ME2.2.2.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 type="checkbox"/> Altro		
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>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>		

ME2.2.2.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Valutare il materiale da acquistare in base ad analisi di mercato anche sulla base di valori di consumo energetico, di emissioni sonore ed inquinanti;</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire materiale che sia stato concepito tramite approccio alla valutazione del ciclo di vita (LCA assessment) e proveniente da imprese che abbiano adottato sistemi di gestione ambientale;</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Minimizzare l'acquisto di mezzi alimentati a diesel, i cui motori nei cicli di guida reale sono affetti da emissioni particolarmente elevate di ossidi di azoto;</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'acquisto di convogli 'bici-compatibili' che prevedano anche la possibilità di caricare a bordo le biciclette.</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

ME2.2.2.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	→ AZIONI	2.2.1 Infomobilità e ITS
CC1 <i>emissioni</i>		Effetto positivo diretto
CC2 <i>energia1</i>		Effetto positivo indiretto
CC4 <i>Mobilità1</i>		Effetto positivo indiretto
CC5 <i>Mobilità2</i>		Effetto positivo diretto
URB2 <i>Aria, rumore</i>		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo indiretto

ME2.2.3.a Sistema Integrato di mobilità dolce Ganzirri-Torre Faro

ME2.2.3.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>F41B17000690006</i>
Modalità di attuazione	<i>a Tolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Comune di Messina</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Massimo METTA</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Messina</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 6.265.126,92</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 0,00</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>nd</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Dicembre 2018 – Dicembre 2022</i>

ME2.2.3.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento

Il progetto si pone come obiettivo di favorire la mobilità dolce nell'area di Ganzirri-Torre Faro. Il progetto consentirà di innalzare il livello di sicurezza della mobilità pedonale e lo sviluppo di servizi di bike-sharing in un'area ad elevato potenziale turistico e con un target di riferimento costituito da turisti (nel periodo estivo), da studenti (prossimità del polo universitario di Papardo) e dai residenti del borgo, alla messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico.

Descrizione dei contenuti progettuali

Le attività si focalizzano sulla necessità di migliorare ed in molti casi realizzare le infrastrutture necessarie per favorire lo sviluppo di un sistema di mobilità dolce pedonale/ciclabile in sicurezza anche tramite l'istituzione di zone 30 in coerenza con le previsioni della pianificazione di settore ed in particolare il sistema dei parcheggi di scambio previsti e la connessione con il TPL. Allo stato attuale il comprensorio Ganzirri-Torre Faro presenta un sistema di mobilità fortemente promiscuo in cui pedoni e ciclisti sono fortemente penalizzati così come, specialmente nel periodo estivo, gli stessi residenti soffrono la congestione di autovetture all'interno di questo borgo marinaro inserito, peraltro, all'interno della RNO di Capo Peloro. Il progetto pertanto realizzerà percorsi pedonali protetti integrati a zone esclusivamente pedonali o

	<p>zone 30 interconnesse da tratti di percorsi ciclabile in sede promiscua tali da rianneggiare il percorso ciclabile previsto dalla scheda ME2.2.3.a e creare raccordi con le fermate del TPL in modo da favorire l'intermodalità. L'intervento sarà, ovviamente, idoneo a consentire l'abbattimento delle barriere architettoniche, impedire la c.d. "sosta selvaggia", prevedendo al contempo i necessari elementi di arredo urbano.</p> <p>Si prevedono le seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione degli interventi programmati; - Affidamento del contratto di appalto e Fornitura dei beni e servizi; - Campagna informativa del cittadino; - Monitoraggio dei risultati attesi.
Area Territoriale di riferimento	Città di Messina
Risultato di progetto	<p>Aumento della mobilità sostenibile, riduzione della concentrazione di PM10</p> <p>Indicatore di output: IO06 – Estensione in lunghezza (piste ciclabili) [T=32km] - Messina [T=3 km]</p>

ME2.2.3.a Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA		
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza		
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza		
	<input type="checkbox"/> Altro		
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani Paesaggistici regionali</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>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>Piani per la ciclabilità</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
Altro			

ME2.2.3.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"/>

ME2.2.3.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità	
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI
	2.2.3 Mobilità lenta
CC1 emissioni	Effetto positivo diretto
CC5 mobilità ²	Effetto positivo diretto
URB1	Effetto positivo indiretto o potenziale effetto negativo dipendente dalle specifiche di attuazione
URB2 aria	Effetto positivo diretto

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	→ AZIONI	2.2.3 Mobilità lenta
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

ME2.2.3.b Pista ciclopedonale “Laguna di capo Peloro” - 1° Lotto

ME2.2.3.b Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
Azione	<i>2.2.3 Mobilità lenta</i>
CUP (se presente)	<i>F41B17000680006</i>
Modalità di attuazione	<i>a Titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Comune di Messina</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Ing. Domenico RUVOLO</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Messina</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 1.700.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 0,00</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>19/06/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Giugno 2018 – Dicembre 2021</i>

ME2.2.3.b Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento Il progetto si pone come obiettivo di collegare i villaggi torre Faro e Ganzirri alla maglia urbana del TPL, creando l'intermodalità tra bici e mezzi di trasporto pubblico gommato. Il progetto consentirà, promuovendo la mobilità ciclistica, di attrarre verso il trasporto pubblico una fascia di utenza che usa il mezzo privato per raggiungere il centro città per motivi diversi (lavoro, scuola, etc.).

L'intervento contribuisce, altresì:

- alla messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico
- alla tutela e la permanenza dei caratteri paesaggistici che identificano il territorio messinese
- ad incentivare la connettività dell'intorno territoriale, ai fini della salvaguardia del valore ecologico e paesaggistico percettivo.

Descrizione dei contenuti progettuali

L'Amministrazione comunale ha redatto nel 2012 il progetto "Pista ciclopedonale della riserva naturale orientata Laguna di Capo Peloro" finalizzato alla disincentivazione dell'uso del mezzo di trasporto privato a favore di quello pubblico e alla diffusione della bicicletta come rapido, ecologico ed economico mezzo di trasporto sui brevi e quotidiani percorsi urbani di 3-5 Km di lunghezza. La finalità del progetto è di disincentivare "l'abuso" del mezzo di trasporto privato che comporta congestione veicolare, inquinamento ambientale, riduzione della sicurezza stradale, violazione del patrimonio ambientale ed artistico e, in tempi più o meno lunghi, gravi processi degenerativi per l'assetto territoriale, per il tessuto socioeconomico della città e, in generale, per la stessa qualità della vita dei cittadini per i quali, invece, occorre garantire una città vivibile e sostenibile. La bicicletta costituisce una valida alternativa al mezzo di trasporto privato, al fine di migliorare una situazione che nuoce a tutti: a chi guida, costretto a code interminabili nello smog, ai pedoni, impossibilitati a muoversi con sicurezza nelle strade; all'ambiente, per le notevoli immissioni di inquinanti nell'atmosfera. L'intervento in questione ricade all'interno della "Riserva Naturale Orientata Laguna di Capo Peloro" che possiede caratteristiche ambientali e paesaggistiche tra le più interessanti dell'intero territorio comunale, sottoposte all'aggressione del caotico traffico veicolare, particolarmente intenso nella stagione estiva per effetto della considerevole affluenza dei bagnanti.

Il progetto generale prevede quattro circuiti ciclopedonali così denominati:

- ✓ circuito Lungomare (L=3800 m);
- ✓ circuito Capo Peloro (L=3000 m).
- ✓ circuito Pantano Piccolo (L=3000 m);
- ✓ circuito Margi (L=2600 m).

Con la presente azione si prevede la realizzazione di un primo tratto del circuito ciclabile denominato Lungomare per una lunghezza di circa due chilometri, raccordato alla fermata delle linee di trasporto urbano per garantire l'intermodalità tramite la strada "raccordo bivio due torri-margi". Su quest'ultima sono previsti interventi di moderazione del traffico veicolare e di miglioramento della segnaletica stradale orizzontale e verticale, che consentano a pedoni, ciclisti e automobilisti la contemporanea fruibilità in sicurezza della sede stradale. Il circuito Lungomare è certamente il tratto più rappresentativo dell'intero intervento sia per l'affaccio sul paesaggio dello stretto di Messina che

	<p>per il collegamento diretto con la fermata delle linee di trasporto urbano e, in particolare della linea “79”, definita “linea forte” per la frequenza elevata che rende possibile il collegamento, tramite il servizio di trasporto pubblico, tra zone ad elevata densità abitativa e il centro urbano. La pista ciclabile si sviluppa lungo la via Circuito (denominata viale delle Palme), larga strada a doppio senso di circolazione in gran parte priva di marciapiedi, e lungo la via Primo Palazzo, strada a senso unico di circolazione anch’essa priva di marciapiedi, con un percorso promiscuo ciclopedonale, a doppio senso di circolazione, di larghezza pari a 2,50 m separato dalla sede destinata ai veicoli a motore mediante idoneo spartitraffico longitudinale fisicamente invalicabile e interrotto esclusivamente in corrispondenza dei varchi carrabili autorizzati. Nell’ultimo tratto della via Primo Palazzo, delimitato su entrambi i lati dai fabbricati del villaggio “Torre Faro” e recentemente oggetto di riqualificazione architettonica mediante la realizzazione di una nuova pavimentazione stradale in pietra lavica e di un nuovo impianto di pubblica illuminazione, si prevede solo un’adeguata segnaletica stradale verticale ed orizzontale che segnala la presenza di biciclette. Grazie alla sua localizzazione, con affaccio sull’incomparabile scenario dello Stretto di Messina il circuito ciclabile ed il nuovo sistema pedonale annesso assume anche potenziale funzione di sviluppo sociale. Il percorso è idoneo ad accogliere eventuali stazioni per il bike sharing.</p> <p>Si prevedono le seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettazione esecutiva; - Affidamento del contratto di appalto; - Fornitura dei beni e servizi; - Campagna informativa del cittadino; - Monitoraggio dei risultati attesi.
Area Territoriale di riferimento	Città di Messina
Risultato di progetto	<p>Aumento della mobilità sostenibile, riduzione della concentrazione di PM10</p> <p>Indicatore di output: IO06 – Estensione in lunghezza (piste ciclabili) [T=32km] - Messina [T=2 km]</p>

ME2.2.3.b Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

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

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e i Piani dei Parchi</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani acustici (classificazione, risanamento, ecc)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani del verde</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>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>Piani per la ciclabilità</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

ME2.2.3.b Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>Nella realizzazione di infrastrutture ciclabili, sostenere la minimizzazione degli effetti negativi producibili sul suolo e sulla biodiversità, in termini di consumo e compromissione della connettività ecologica (soprattutto in riferimento ad aree particolarmente sensibili).</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Accompagnare gli interventi di realizzazione delle piste ciclabili con installazione di segnaletica verticale e orizzontale dedicata a pedoni e ciclisti per la riconoscibilità dei percorsi.</i>	Si 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"/>

ME2.2.3.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

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

ME4.2.1.b Recupero e rifunzionalizzazione di spazi pubblici attrezzati a valenza sociale.

ME4.2.1.b (da b1 a b5) Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	IV – Infrastrutture per l'inclusione sociale
Obiettivo Specifico	4.2 Aumento della legalità nelle aree ad alta esclusione sociale e miglioramento del tessuto urbano nelle aree a basso tasso di legalità
Azione	4.2.1 Recupero di immobili inutilizzati da adibire a servizi
CUP (se presente)	F44H16001270001 (b1); F42H16000010001 (b2); F42H16000000001 (b3); F45B16000000001 (b4); F45H17000250006 (b5)
Modalità di attuazione	Operazione a titolarità
Tipologia dell'operazione	Lavori Pubblici
Beneficiario	Comune di Messina
Responsabile Unico del Procedimento	Orazio SCANDURA
Soggetto attuatore	Comune di Messina
Costo Totale dell'operazione	€ 700.302,51

Pagamenti DDRA	€ 145.571,06 (b1); € 184.725,16 (b2) ; € 219.328,2 (b3) ; € 115.777,17 (b4) ; € 23.120,65 (b5)
Data di ammissione a finanziamento	5/10/2018
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Settembre 2018 – nd

ME4.2.1.b (da b1 a b5) Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento

L'obiettivo del presente progetto è di supportare le politiche di inclusione attiva orientate a ridurre il rischio di marginalità e disagio abitativo potenziando spazi pubblici ad elevata valenza sociale che consentano lo svolgimento di attività aggregative per giovani e meno giovani mettendo a disposizione strutture per lo sport ed il tempo libero.

Descrizione dei contenuti progettuali

Il presente progetto si configura come una attività multi-intervento focalizzata in particolar modo ad intervenire su uno dei polmoni verdi della città sito ai margini della popolosa zona detta di "Provinciale" ed ai margini delle zone ad elevata marginalità sociale di "valle degli Angeli", "Gazzi" e "Fondo Fucile".

Si intende intervenire con una serie di azioni che consentano la rifunzionalizzazione della piscina scoperta, dei campi da tennis, e dei locali del centro socio-aggregativo. Similmente saranno avviati interventi per la rifunzionalizzazione del vicino campo di atletica "Santamaria".

Questi spazi pubblici rappresentano un punto di riferimento per la zona sud della città e per i giovani dei quartieri sopracitati, oltre che per le vicine scuole primarie del circondario.

La realizzazione degli interventi di recupero consente di rendere disponibili tali spazi pubblici per attività di recupero sociale che, considerato il territorio ad alto tasso di illegalità e di disagio socio-economico, concorre al recupero del tessuto socio-culturale del territorio.

Questo progetto prevede 5 interventi su contenitori complessi:

Codice intervento	Titolo	CUP	Importo
ME4.2.1.b.1	Lavori di adeguamento campo atletica Salvo Santamaria (ex GIL)	F44H16001270001	€ 200.000,00
ME4.2.1.b.2	Lavori di manutenzione straordinaria dell'arena Villa Dante	F42H16000010001	€ 300.000,00

	ME4.2.1.b.3	Lavori di manutenzione straordinaria della piscina di Villa Dante	F42H16000000001	€ 350.000,00
	ME4.2.1.b.4	Lavori di realizzazione di tre campi da tennis all'interno di Villa Dante	F45B16000000001	€ 174.978,28
	ME4.2.1.b.5	Lavori di manutenzione straordinaria centro di aggregazione sociale Villa Dante	F45H17000250006	€ 30.000,00
	Ulteriori Interventi potranno essere individuati in relazione alle risorse che potranno essere liberate dalle economie di gara.			
Area Territoriale di riferimento	Città di Messina – margine centro urbano sud			
Risultato di progetto	Coinvolgimento di istituzione no-profit nella gestione di servizi integrati di contrasto ai fenomeni di esclusione sociale e degrado urbano. Indicatore di Output [2018/2023]: CO39 - Sviluppo urbano: edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati nelle aree urbane [-/21918mq] – Messina [-/1000]			

ME4.2.1.b (da b1 a b5) 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 <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e Piano energetico ambientale</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

ME4.2.1.b (da b1 a b5) Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<p><i>Accompagnamento degli interventi di ristrutturazione e autocostruzione con percorsi di attivazione locale, per aumentare l'accettabilità sociale degli stessi (in particolare per la Comunità Rom, Sinti e Camminanti e i senza fissa dimora, in sinergia con gli interventi finanziati nell'Asse 3)</i></p>	<p>Si X No <input type="checkbox"/></p>
<p><i>Ove necessario, prevedere interventi tecnici atti a ridurre l'esposizione all'inquinamento indoor, rimuovendo superfici in amianto e riducendo la concentrazione di gas radon nei limiti previsti dalle vigenti normative.</i></p>	<p>Si X No <input type="checkbox"/></p>
<p><i>Favorire l'estensione delle azioni anche alle aree esterne agli edifici (tetti e facciate verdi, utilizzo di vegetazione con funzioni bioclimatiche), con interventi volti a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi anche con funzione ricreativa e di servizio sociale, nonché connettiva con le reti ecologiche locali</i></p>	<p>Si 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> 	<p>Si X No <input type="checkbox"/></p>

- *Gestione degli scarti derivanti dalle attività di eventuale demolizione di parti degli edifici attraverso recupero, riciclo o corretto conferimento come rifiuti speciali, come ultima alternativa possibile*
- *Ove pertinente, minimizzazione dell'uso di eventuali superfici vetrate di grandi dimensioni per ridurre il più possibile il rischio che si verifichino collisioni mortali a danno dell'avifauna (utilizzo di soluzioni non riflettenti, ma a trasparenza ridotta)*
- *Utilizzo di materiali e prodotti con certificazione di qualità e ambientale, ove pertinente preferendo la provenienza locale*

ME4.2.1.b (da b1 a b5) 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	RAA2018	RAA2019	RAA2020
IR01	Numero di comuni della città metropolitana con servizi pienamente interattivi in percentuale sul totale dei Comuni della Città metropolitana	CM	%	18,7	26,30	26,30
IR03	Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica per kmq di superficie dei centri abitati misurata nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	GWh	44,01	43,81	43,81
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	3,60	3,60	3,60
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	93.499	95.473	95.473
IR06	Passengeri trasportati dal TPL nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	n.	36,62	46,5	54,80

metropolitane per
 abitante

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	284.907	335.834	335.834
IR09	Velocità commerciale media per chilometro del trasporto pubblico su gomma, (autobus e filobus) nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	kmh	13,5	13,5	13,30
IR10	Concentrazione di PM 10 nell'aria	CC	gg	7	9	13

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	Valore realizzato al 31/12/2020
IO01	Numero di comuni associati a sistemi informativi integrati	CM	n.	0	1	1
IO02	Numero di punti illuminanti/luce	CC	n.	651	738	805
IO03	Superficie oggetto dell'intervento (edifici e abitazioni) [3]	CC	mq		0	0
IO04	Estensione in lunghezza (direttrici viarie servite da ITS)[4]	CC	km		0	0
IO05	Unità beni acquistati (autobus)	CC	n.	0	16	16
IO06	Estensione in lunghezza (percorsi ciclabili e pedonali)	CC	km	0	0	0

CO39	Sviluppo urbano: Edifici pubblici o commerciali costruiti o ristrutturati nelle aree urbane	CC	mq	16540	16540	16540
Indicatori di Risultato ambientale						
ID	Definizione	Area di riferimento	Unità di misura	Valore realizzato al 31/12/2018	Valore realizzato al 31/12/2019	Valore realizzato al 31/12/2020
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	CM	%	*	*	*

	superficie degli interventi					
IRA10	Incontri locali per la costruzione delle azioni integrate e per l'approfondimento o 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 al 31/12/2018	Valore al 31/12/2019	Valore al 31/12/2020
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

Le Azioni previste per l'asse 1 del Pon Metro per il territorio metropolitano di Messina, seguono le linee guida nazionali declinandole sulla realtà locale caratterizzata, in molti casi, da un modesto livello d'informatizzazione. La crescita "digitale" del territorio prevede la realizzazione/acquisizione di prodotti software ed il potenziamento dell'infrastruttura hardware strettamente necessaria al fine di favorire la transizione digitale della P.A. e fornire un ampio ventaglio di servizi digitali on-line al cittadino. Ciò consente di innalzare sensibilmente il livello della qualità dei servizi erogati sia in termini di efficacia (percezione del cittadino) ovvero in termini di efficienza (risorse impiegate dalla PA), ma anche in termini di sostenibilità ambientale.

Sarà creata una prima infrastruttura di sistemi di rilevamento ed interfacce utente, in grado di raccogliere, elaborare e gestire dati provenienti da sensori di monitoraggio ambientale basandosi su un approccio Big Data e cloud. L'Asse 1 del Piano della Città di Messina prevede, pertanto, di mettere a sistema, integrare e potenziare le diverse esperienze e realtà ad oggi esistenti che hanno caratteristiche tali da poter rispondere alle necessità di crescita che prevedono l'implementazione di Agenda Digitale come struttura metropolitana in grado di creare un vero e proprio "ecosistema" digitale metropolitano.

E' in corso lo sviluppo di applicativi orientati ad erogare servizi digitali pienamente interattivi al cittadino con l'acquisizione e la restituzione di dati in formato digitale secondo standard precisi ed interoperabili, installazione di sensoristica anche per il rilievo ambientale, per la tutela del territorio, sia in termini di prevenzione del dissesto idrogeologico, di salvaguardia del territorio, di ottimizzazione della distribuzione dell'acqua, di monitoraggio dell'inquinamento acustico e atmosferico (progetto SMART ME), oltre che in termini di monitoraggio (progetto UrbaMid).

L'obiettivo è anche la dematerializzazione e la gestione elettronica dei documenti, attraverso l'utilizzo di tecnologie software per la gestione e la conservazione dei documenti, per la gestione dei processi amministrativi degli Enti afferenti ai diversi ambiti (Edilizia, Assistenza e sostegno sociale, Cultura e tempo libero, Tributi locali, Ambiente e territorio, Lavori Pubblici,..) con il fine ultimo di semplificare i rapporti con i cittadini ed evitare agli stessi di doversi recare presso le strutture comunali.

Mobilità sostenibile

In conformità agli strumenti di pianificazione vigenti (PUM anno 2006) e ai nuovi indirizzi riguardo un approccio innovativo per la pianificazione della mobilità urbana (PUMS per la cui redazione sono state avviate le procedure preliminari), il Comune di Messina segue da alcuni anni un percorso di incentivazione delle modalità di spostamento sostenibili nell'area vasta, con interventi mirati per il territorio. Le azioni proposte ed avviate, tra loro coerenti, sono orientate al raggiungimento di diversi obiettivi quali:

- potenziare il TPL;
- ampliare la rete ciclabile urbana e suburbana;
- ampliare i percorsi e delle aree pedonali;
- potenziare i nodi di scambio modale;
- realizzare un nodo avanzato di sistemi ITS per il controllo dei punti di accesso in centro urbano, della gestione delle merci e gestione semaforica.

Gli interventi previsti nel PON Metro 2014-2020 si pongono in coerenza con gli obiettivi generali dell'Amministrazione Comunale ed orientati, secondo logiche di sistema, a completare la visione della mobilità urbana della Città di Messina secondo il paradigma "do the right mix". Si tende pertanto a ricercare il giusto equilibrio tra interventi che consentono un agevole accesso ai parcheggi di scambio modale ed alle "porte" della Città di Messina dalle periferie e dai territori della cintura metropolitana, l'uso di sistemi di mobilità dolce mediante il potenziamento della rete ciclabile e la messa a sistema di aree e percorsi pedonali, il potenziamento della flotta TPL mediante la costituzione di un primo nucleo di 16 mezzi a emissioni zero. In particolare, gli interventi del PON Metro consentono di supportare il percorso di rinnovamento iniziato negli scorsi anni che ha portato ad una maggiore efficienza del trasporto pubblico locale con un sensibile miglioramento offerta in termini di qualità del servizio reso.

Efficientamento energetico

La città di Messina ha cercato di promuovere, mediante un energy performance contract, la riqualificazione e gestione dell'intera rete di illuminazione pubblica comunale. L'operazione prevede l'integrazione di diverse fonti e finanziamento tra cui il Pon Metro.

Seguendo gli indirizzi dettati dal Paes, l'operazione proposta sull'impianto di illuminazione pubblica prevede l'ammodernamento della linea, delle cabine, degli apparecchi illuminanti e l'installazione di sistemi smart, integrate con interventi previsti in Asse 1 (agenda digitale).

A tale intervento completo e complessivo si aggiunge un'operazione integrata di interventi di manutenzione straordinaria diffusi sul territorio comunale. Gli interventi nel complesso forniranno discreti risultati in termini di riduzione dei consumi energetici (nella misura di circa il 40%), di svecchiamento totale degli impianti utilizzando apparecchi led e sistemi di telegestione e telecontrollo, un risparmio economico quale spesa pubblica per consumi elettrici, oltre che miglioramento in termini di sicurezza stradale.

Gli effetti di tali operazioni sul territorio si potranno misurare con l'entrata in esercizio dei sistemi riqualificati. Dopo un rallentamento iniziale i lavori sono partiti e già gli indicatori di output sono disponibili come dati a scala urbana. A questi si aggiungeranno i dati relativi ai sistemi smart in grado di integrare la funzione di

illuminazione con altre di monitoraggio, controllo e servizi (ambiente, parcheggi, wifi, ricariche, info, soccorso). I primi risultati concreti delle operazioni programmate e in corso, saranno evidenti con la piena entrata in esercizio degli impianti che prevedono, tra l'altro, la sostituzione di circa 10.000 apparecchi illuminanti. Sono in corso le interlocuzioni per consentire l'avvio di operazioni di efficientamento di edifici pubblici.

Consumo di suolo

Gli interventi di infrastrutture per il sociale programmate dalla città di Messina interessano aree insistenti sul territorio comunale, non ricadenti in siti natura o con particolari peculiarità ambientali, già edificate o in corso di ultimazione. La scelta è quella di riqualificare edifici ed aree pertinenziali (per 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, gli spazi di aggregazione sociale contribuendo alla riduzione del disagio socio-economico in aree a rischio.

Le opere individuate riguardano soprattutto la riqualificazione e rifunzionalizzazione di aree scoperte adibite ad attività sportive e ludico-ricreative, indirizzate quindi ad una migliore fruizione di suolo già utilizzato e urbanizzato. Non risultano ancora avviate le operazioni, pertanto, solo a seguito dell'entrata a regime degli interventi finanziati con il Programma se ne potranno misurare gli effetti attraverso gli indicatori di monitoraggio selezionati ed una maggiore fruizione degli stessi.