



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

PON Città Metropolitane 2014-2020

Report di Monitoraggio Ambientale: Genova

*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

 COMUNE DI GENOVA	ASSE PROGRAMMA	Codice Operazioni
	I	GE1.1.1b, GE1.1.1c, GE1.1.1d, GE1.1.1e, GE1.1.1f, GE1.1.1g, GE1.1.1h, GE1.1.1k, GE1.1.1p
	II	GE2.1.1.a, GE2.1.2.a, GE2.1.2.b, GE2.2.1.a, GE2.2.1.b, GE2.2.3.c

1.1 Il Contesto ambientale: il contributo della città di Genova

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	2111	2497	75.070	2097	74.071	2456	2071	2462	73.161
ICA2 Numero di punti luce dell'illuminazione pubblica stradale	n. per kmq	ISTAT	237	328	116	237,69	334	118	237,59	335	*
ICA3 Totale di gas metano prelevato dalle reti di distribuzione	milioni di mc	ISTAT	338	315	9.818	336	9923	318	327	333	9651
ICA4 Numero di impianti di Pannelli solari fotovoltaici	n.	ISTAT	743	1731	105.869	800	1888	113.568	864	2067	122.360

ICA5 Potenza dei pannelli solari fotovoltaici attinente all'amministrazione comunale	kw per 1000 abitanti	ISTAT	1,22	1,9	5,21	1,26	1,9	5,19	1,33	2,4	6,00
ICA6 Autovetture ogni 1000 abitanti	n. per 1000 abitanti	ACI /ISTAT	468	574	187	470	576	190	471	580	192
ICA7 Passeggeri annui del trasporto pubblico locale	milioni	ISTAT	136	190,4	3.293,5	139	193	3.357,7	150	197	*
ICA8 Veicoli a motore	n.	ISTAT	439	404	14.691	452	373	14.660	*	*	*
ICA9 Autobus utilizzati per il trasporto pubblico locale	n.	ISTAT	709	531	13.217	663	564	13.606	*	*	*
ICA10 Servizi di car sharing: disponibilità di veicoli	n. veicoli per 100.000 ab	ISTAT	11	50	917	11	54	996	*	*	*
ICA11 Piste ciclabili nei comuni capoluogo di provincia	km	ISTAT	11	86,2	4.540,9	11	84,7	4.568,3	*	*	*
ICA12 Servizi di bike sharing	n. biciclette disponibili	ISTAT	68	1764,2	30.057	52	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	4,3	33,5	746,3	10,14	34,7	769,4	*	*	*
ICA15 Stalli di sosta in parcheggi di scambio	n.	ISTAT	403	4570	134.865	663	5021	146.943	*	*	*

ICA16 Estensione delle reti di tram, metropolitana e filobus	Km	ISTAT	21,5	47,3	842,2	21,5	48,5	832,3	*	*	*
ICA17 Applicazioni per dispositivi mobile quali <i>smartphone</i> , palmari e <i>tablet</i> (App) che forniscono informazioni e/o servizi di pubblica utilità rese disponibili gratuitamente per il settore della mobilità	si/no	ISTAT /AU	si	ns	40	si	ns	47	*	*	*
ICA18 Principali sistemi di infomobilità a supporto del trasporto pubblico locale	si/no	ISTAT	si	ns	210	si	ns	222	*	*	*
ICA19 Principali sistemi di infomobilità a supporto della mobilità privata	si/no	ISTAT	si	ns	176	si	ns	190	*	*	*
ICA20 Impianti semaforici stradali in complesso e impianti "intelligenti" per tipo di funzionamento	n.	ISTAT	306	339	8.161	*	*	*	*	*	*
ICA21 Posti-km totali nei capoluoghi di provincia (autobus, filobus)	milioni	ISTAT	2.459	2338	51.256	2534	47.941	2.096	*	*	*

ICA22 Posti-km totali nei capoluoghi di provincia (tram, metropolitane)	milioni	ISTAT	201	2.080	30.163	242,7	2.278	26.965	*	*	*
ICA23 Stima della percentuale di suolo consumato sul totale dell'area comunale	%	ISPRA	24,3	38	7,72	24,3	38	7,74	*	*	*
ICA24 Indice di dispersione urbana comunale (ID)	ha	ISPRA	57,34	51,79	85	57,22	51,69	84,96	*	*	*
ICA25 Indicatore di diffusione urbana a livello comunale (RMPS)	ha	ISPRA	8,6	10,1	3,69	8,7	10,1	3,70	*	*	*
ICA26 Produzione pro capite dei rifiuti urbani a livello comunale	kg/ab anno	ISPRA	488,1	554,7	546,5	487,2	561,8	555,3	499,2	566	559
ICA27 Produzione di rifiuti urbani	t	ISPRA	284.025,24	377.034,11	9.869.608,1	282.094,82	383.322,17	10.013.462,1	283.295,31	384.842,6	10.000.550,560
ICA28 Percentuale di raccolta differenziata a livello comunale	%	ISPRA	34,2	36,3	46,6	33,5	38,5	49	35,5	43	52
ICA29 Frazione di raccolta differenziata di rifiuti da costruzione e demolizione	t	ISPRA	6.687,93	3400,93	385.900	5594,76	2903,83	393.300	6115,51	3.783,3	119.131,4
ICA30 PM10 primario (2005-2015)	t (Mg)	ISPRA	916,5*	1.010	179	*	*	*	*	*	*

ICA31 PM10 Valore medio annuo (valore limite: 40 µg/m³ per la media annuale)	µg/m³	ISPRA	29	31,5	*	25	30	*	*	*	*
ICA32 Numero di superamenti per sorgenti RF (impianti radiotelevisivi e stazioni radio base per telefonia mobile)	n.	ISPRA	5	5,22	*	2	1,07	*	*	*	*
ICA33 Piano di classificazione e acustica comunale	si/no	ISPRA	si (2007)	ns	ns	si (2007)	ns	ns	*	*	*
ICA34 Piano di Risanamento acustico comunale	si/no	ISPRA	Si (2011)	ns	ns	Si (2011)	ns	ns	*	*	*
ICA35 % di popolazione esposta a livelli Lden tra 60 e 64 dB(A)	%	ISPRA	2,6	*	*	5	*	*	*	*	*
ICA36 % di popolazione esposta a livelli di Lnight tra 55 e 59 dB(A)	%	ISPRA	3,6	*	*	6	*	*	*	*	*
ICA37 % di verde pubblico sulla superficie comunale	%	ISPRA	4,96	6,63	3,07	4,96	6,67	3,08	4,96	6,7	3,09
ICA38 Disponibilità di verde pubblico pro capite	m2/ab	ISPRA	20,5	27,4	33,2	20,6	27,6	33,3	21	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 (ZSC)	n.	ISPRA	9	4	62	9	4	325	9	4	325
ICA40 Densità totale delle aree verdi (aree naturali protette e aree del verde urbano): incidenza percentuale sulla superficie comunale	%	ISTAT	28,69	33,18	19,26	28,69	33,22	19,32	*	*	*
ICA41 Servizi ambientali, resi disponibili ai cittadini dall'amministrazione per livello massimo di fruizione tramite Internet	n.	ISTAT	3	2,5	38	2	3	87	*	*	*
ICA42 Progettazioni 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	2	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

GE1.1.1.b Aggiornamento e Interoperabilità Database topografico

GE1.1.1.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>B31H16000160007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova - Società in house Liguria Digitale S.p.A.</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Marco D'Orazi</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova - Società in house Liguria Digitale S.p.A.</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 900.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 436.396,15</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>04/05/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Ottobre 2016 – nd</i>

GE1.1.1.b Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Il progetto prevede la realizzazione un sistema di servizi informatici per l'esposizione ed utilizzo della informazioni archiviate nei diversi sottosistemi, anche gestionali, messe in relazione attraverso identificativi univoci certificati basati sul Data Base Topografico dell'Ente opportunamente reingegnerizzato e aggiornato. Il Sistema deve consentire, a partire dagli identificativi univoci degli oggetti presenti nel Data Base Topografico, l'integrazione di tutte le informazioni relative alle attività dell'Ente riguardanti gli oggetti territoriali. Le informazioni acquisite saranno la base per tutti i servizi di informazione geografica che potranno essere fruiti attraverso il geoportale da Enti, Aziende, Cittadini. L'aggiornamento e l'armonizzazione del DB Topografico consentiranno fra l'altro di ottenere la base dati del sopra-suolo (come previsto dal DECRETO 11 maggio 2016 - Istituzione del SINFI - Sistema informativo nazionale federato delle infrastrutture). Lo stesso decreto prevede che il livello di approfondimento per l'ambito urbano (di competenza comunale) sia alla scala 1:1000/2000 Le scale di competenza comunale consentono non solo di fornire gli elementi

	operativi e di dettaglio necessari per i servizi tecnici che devono operare sul territorio ma anche di traguardare l'interoperabilità con i servizi catastali dell'Agenzia delle Entrate, che si basano come noto su cartografie alle scale 1:1000 e 1:2000. Per altro, il data base topografico aggiornato su queste scale potrà essere utilizzato in ambito Regionale per la derivazione (a fini di aggiornamento) del DB Topografico in scala 1:5000, come indicato al protocollo "INTESA STATO-REGIONI ED ENTI LOCALI PER LA REALIZZAZIONE DEI SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI DI INTERESSE GENERALE" - allegato 3.2 - "AZIONI PRIORITARIE PER LA REALIZZAZIONE DEI DATABASE A GRANDE SCALA 1:1000, 1:2000, 1:5000 uso locale", che definisce le scale 1:1000 e 1:2000 di competenza comunale, e quelle 1:5000/1:10.000 di competenza regionale.
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo
Risultato di progetto	Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili Numero di Comuni associati a sistemi informativi integrati (ID IO01) Valore obiettivo (2023): 384 Valore obiettivo (2023) Genova Comuni associati: n. 1 Valore obiettivo (2018) Genova Comuni associati: n. 1

GE1.1.1.b 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>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</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>Altro</i>		

GE1.1.1.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"/>
---	------	-----------------------------

GE1.1.1.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità		
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC5 <i>Mobilità2</i>		Effetto positivo indiretto
URB1		Effetto positivo indiretto
URB3 <i>biodiversità</i>		Effetto positivo indiretto
URB3 <i>paesaggio</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>Spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

GE1.1.1.c Implementazione funzionalità Geoportale

GE1.1.1.c Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>I - Agenda digitale metropolitana</i>
Obiettivo Specifico	<i>1.1 Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</i>
Azione	<i>1.1.1 Adozione di tecnologie per migliorare i servizi urbani della smart city</i>
CUP (se presente)	<i>B31H16000100007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Danilo Bertini</i>

Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	€ 163.236,00
Pagamenti DDRA	€ 163.235,99
Data di ammissione a finanziamento	12/06/2018
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	Marzo 2016 – giugno 2020

GE1.1.1.c Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	L'obiettivo del progetto è la creazione di nuove funzionalità sulla piattaforma esistente basata su tecnologia web open source. Tale piattaforma è in grado di rendere disponibili in ambiente geografico tutte le banche dati geo riferibili del Comune ed è dotata di supporti avanzati di autenticazione coerenti con i servizi dell'Ente. Il Geoportale, accessibile via web a tutti, è uno strumento di servizio imprescindibile di indagine sul territorio della città metropolitana per i cittadini, i residenti, gli interessati per motivi personali, economici, sociali, culturali, ecc. nonché uno strumento di supporto alla governance della pianificazione e monitoraggio territoriale. Il progetto si basa sulle funzionalità di base già disponibili sulla piattaforma in uso nel Comune di Genova: ne migliora le funzionalità e aumenta il numero di servizi on line per i fruitori.
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo
Risultato di progetto	Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili Numero di comuni associati a sistemi informativi integrati (ID IO01) Valore obiettivo (2023): 384 Valore obiettivo (2023) Genova Comuni associati: n. 01 Valore obiettivo (2018) Genova Comuni associati: n. 01

GE1.1.1.c Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

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

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

GE1.1.1.c Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

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

GE1.1.1.c Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC5 <i>Mobilità²</i>		Effetto positivo indiretto
URB1		Effetto positivo indiretto
URB2 <i>Uso acque</i>		Effetto positivo indiretto
URB2 <i>cem</i>		Effetto positivo indiretto
URB2 <i>rumore</i>		Effetto positivo indiretto
URB3 <i>biodiversità</i>		Effetto positivo indiretto
URB3 <i>paesaggio</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>Spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo diretto

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

GE1.1.1.d Riorganizzazione Database Patrimonio

GE1.1.1.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>B31H16000210007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto e realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Paola DALLORSO</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 400.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 192.744,89</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/06/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Gennaio 2014 – Dicembre 2021</i>

GE1.1.1.d Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p>Si intende realizzare un sistema per la gestione tecnica e amministrativa dei beni di proprietà dell'Ente (o comunque nella sua disponibilità) nonché delle attività che su quei beni insistono. La banca dati dei beni immobili comprenderà sia quelli di proprietà che quelli in fitto passivo (sia Edifici che Terreni) e la piattaforma ne consentirà la gestione articolata sia a livello di Ente/sub Ente che MultiEnte: sarà quindi in grado di supportare sia un eventuale decentramento (anche parziale) verso i Municipi che una gestione integrata con altri Comuni e con la Città Metropolitana. I beni immobili censiti sulla banca dati tecnica (che riguarda principalmente le caratteristiche "fisiche" del bene) saranno ricondotti al DB oggetti dell'Ente (vedi scheda GE 1.1.1-B DB</p>

TOPOGRAFICO), corredati degli identificativi toponomastici e di quelli utili alla loro collocazione cartografica. Costituiscono concettualmente il nucleo fondamentale di una più completa base dati ACI (Anagrafe Comunale degli Immobili) che, con livelli differenziati di dettaglio, potrà ospitare l'insieme degli immobili presenti sul territorio comunale. La documentazione tecnica e amministrativa relativa a ciascun bene sarà integrata e dematerializzata nel Documentale dell'Ente.

Il progetto è articolato nelle seguenti attività:

1. Completamento dell'anagrafica dei beni:

Riguarda le seguenti sotto attività:

- a) Miglioramenti delle funzioni di anagrafica per edifici e UIU;
- b) Sviluppo di funzioni per la gestione contabile ed inventariale dei beni stessi;
- c) Avvio alla realizzazione di strutture e funzioni che più che alla gestione tecnica dei beni sono finalizzate a facilitare l'interazione con servizi e applicativi che su quei beni hanno da operare.
- d) Revisione dei processi e degli applicativi sw che gestiscono interventi e attività che su quei beni insistono; l'obiettivo è che la gestione dei beni immobili venga portata a sistema, all'interno del più complessivo sistema informativo dell'Ente.

2. Miglioramento qualitativo dei dati gestiti e revisione dei processi:

Questa attività presuppone un'attenta revisione dei processi di lavoro che trattano e generano i dati in questione, condizione necessaria per il mantenimento, nel tempo, della qualità raggiunta. Sarà necessario un forte investimento di risorse e un forte presidio da parte della Direzione Patrimonio, nonché il coinvolgimento di una pluralità di soggetti. Si ipotizza l'avvio di una "sperimentazione guida" dell'attività di bonifica che, partendo da un adeguato studio del materiale cartaceo e non da trattare, metta a punto meccanismi e sistemi metodologici di intervento da applicare nella successiva attività massiva di recupero dati.

3. Gestione amministrativa dei beni:

Il software attualmente utilizzato per la gestione amministrativa dovrà essere completamente reingegnerizzato, superando così i limiti dovuti alla sua vetusta sia tecnologica, sia funzionale. La piena integrazione tra la gestione tecnica e la gestione amministrativa del patrimonio, sia abitativo, sia non abitativo, saranno garantite dai risultati dell'attività 1. Questa attività si completerà con la definitiva dismissione del DBMS Oracle 8, la cui obsolescenza rischia di creare situazioni di particolare criticità.

4. Integrazione e interazione tra i dati tra gli applicativi del Patrimonio e gli altri dati nel dominio dei beni patrimoniali:

Obiettivo della fase è lo studio di una soluzione di gestione dei differenti dati relativi ai beni condivisa tra le varie Direzioni dell'Ente coinvolte che consenta il monitoraggio diretto e un miglior presidio delle informazioni contenute in base dati. La revisione dei processi dovrà prestare la massima attenzione alle interrelazioni con altri Enti e la cittadinanza. Sarà durante questa attività che verranno messi a punto adeguati servizi on line a disposizione di altri Enti, associazioni e cittadini. Durante tutte le attività verrà posta attenzione affinché le possibili integrazioni con altre basi dati interne e/o esterne all'Ente

	<p>(Protocollo, Anagrafe, Bilancio, Riscossioni e Pagamenti, ARTE, Nodo dei Pagamenti, Identità digitale, Catasto, Puc, Ministeri, AG Entrate, ISEE) siano sviluppate in modo ottimale.</p> <p>Il software sarà realizzato in modo da far sì che l'interoperabilità ne risulti una caratteristica strutturale; in particolare le attività sono passibili di sinergie ed integrazioni con quelle previste nelle schede GE 1.1.1-a.IOP, GE 1.1.1-n, GE 1.1.1-p che prevedono rispettivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'attivazione di un'infrastruttura di interoperabilità capace di intercettare le informazioni prodotte dai vari soggetti pubblici che a vario titolo operano sul territorio metropolitano; ✓ attività di diffusione (a valle di un coinvolgimento dei comuni di fascia finalizzato ad individuare fasce omogenee di necessita informative fra comuni di complessità e dimensioni molto disparate) dell'utilizzo delle piattaforme presso le altre pubbliche amministrazioni del territorio metropolitano; ✓ la messa a sistema delle informazioni e dei servizi prodotti in modo che confluiscono su infrastrutture volte a produrre output strategici per i decisori (analisi dei fabbisogni della città, dell'impatto delle politiche, dei costi legati alla erogazione di servizi sul territorio...) ma anche di interfacce di servizio facilitanti per gli utenti (fascicolo del cittadino, del genitore, del welfare, della posizione tributaria ecc.).
Area Territoriale di riferimento	Comune Capoluogo e possibile futura estensione alla città Metropolitana
Risultato di progetto	<p>Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</p> <p>Numero di Comuni associati a sistemi informativi integrati (ID IO01)</p> <p>Valore obiettivo (2023): 384</p> <p>Valore obiettivo (2023) Genova Comuni associati: n. 1</p> <p>Valore obiettivo (2018) Genova Comuni associati: n. 1</p>

GE1.1.1.d 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>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

GE1.1.1.d 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"/>
---	------	-----------------------------

GE1.1.1.d Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB1		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>tensione abitativa</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

GE1.1.1.e Digitalizzazione iter amministrativi SUE – Piattaforma dei processi autorizzativi

GE1.1.1.e 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>B31H16000110007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto beni; Acquisto e realizzazione di beni</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Paolo CONTI</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 665.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 115.645,24</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/06/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Giugno 2016 – Dicembre 2021</i>

GE1.1.1.e Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Il progetto prevede nella sua prima fase la realizzazione della completa dematerializzazione – attraverso l'integrazione con il Protocollo Unico e il Sistema Documentale dell'Ente – degli iter amministrativi relativi alle istanze dello Sportello Unico dell'Edilizia ("Sportello SUE") e di tutti procedimenti ad esso collegati o collegabili in virtù dell'evoluzione normativa in atto. La seconda fase del progetto prevede un'evoluzione del sistema sperimentato per lo "Sportello SUE" che consenta l'omogeneizzazione degli sportelli dell'Ente (e, in estensione, della Città Metropolitana) in un unico "portale di servizi on-line" per la gestione di tutti gli iter autorizzativi (Edilizia Privata, Occupazioni e Rotture Suolo Pubblico, Autorizzazioni Ambientali, Paesaggistiche, Energetiche, ecc.). Il progetto ha avuto il suo inizio nel 2014 con la progettazione e la realizzazione (anche richiesta dalla normativa nazionale) della prima esposizione di servizi per i cittadini legata ai procedimenti di Edilizia Privata. Questa prima fase è stata mutuata sulla piattaforma tecnologica già scelta per l'evoluzione dello sportello SUAP, sia per motivi di similarità tecnologica e di iter, sia perché tale piattaforma – per motivi tecnici ma anche organizzativi – si prestava a creare una base comune per qualsiasi procedimento autorizzativo / comunicativo per tutti gli Enti della Città Metropolitana (la cosiddetta "base di conoscenza") e quindi a consentire l'evoluzione, anche attraverso l'individuazione di altri sistemi più tecnologicamente aggiornati, alla piattaforma unica. Il fine ultimo del progetto è quello di consentire perciò l'esposizione della più vasta gamma possibile di servizi on line al cittadino legati agli iter autorizzativi e di comunicazioni (DIA, SCIA...) in un unico punto di accesso in linea con il programma dell'Agenda Digitale Italiana e quindi integrato e/o integrabile con i sistemi nazionali di autenticazione e pagamento e con le "anagrafi di base" dei soggetti e oggetti dell'Ente: anagrafe dei residenti, anagrafe degli oggetti (dbtopocartografico, toponomastica, PUC, Catasto, ecc.), anche attraverso la cooperazione applicativa (SOA). Il progetto si articola nelle seguenti attività: Realizzazione dello sportello SUE, dematerializzazione completa Progettazione e realizzazione dell'intero procedimento "Sportello SUE" in maniera completamente digitalizzata, comprensivo del sistema delle integrazioni documentali alle pratiche attraverso Protocollo Unico, Posta elettronica certificata e portale, con implicazioni sia sulla progettazione e realizzazione del "front office" (strumento per la presentazione delle istanze di Cittadini / Professionisti) sia sugli adeguamenti ed evoluzioni del back office (applicativo per la gestione interna delle pratiche). Dematerializzazione completa delle pratiche e delle integrazioni. Evoluzione dello sportello SUE – estensione servizi Evoluzione dello "Sportello SUE" con ampliamento dell'offerta di servizi on line relativi a processi autorizzativi sia dell'Ente (es: Legge 10, partiche edilizie riferite ai siti produttivi), sia di gestione della Città Metropolitana; integrazione con i sistemi nazionali quali SPID – Identità Digitale e PAGOPA – Nodo Pagamenti. In particolare saranno ottimizzati i meccanismi di integrazione fra "front office" e "back office" e migliorate diverse funzioni di gestione delle pratiche nel "back office" (per esempio le relazioni fra pratica principale e pratiche di

	<p>integrazione). Saranno implementate modifiche su Protocollo Unico e Sistema Documentale per migliorare la gestione delle pratiche del SUE. Nuovo sistema Autorizzazioni dell'Ente e della Città Metropolitana Studio e individuazione della soluzione software (completamente integrata e dematerializzata in modo nativo) sia di "front office", sia di "back office" per tutti i processi autorizzativi. Il sistema sarà sviluppato nell'ottica di una reale fruibilità da parte di tutti i Comuni dell'Area Metropolitana (verosimilmente tramite un centro servizi in Cloud – ASP) e di una reale "riusabilità" da parte delle altre Città Metropolitane. Il sistema dovrà essere fortemente interoperabile con le varie infrastrutture trasversali a disposizione di un Ente (Bilancio, Riscossioni e Pagamenti, Protocollo Unico e Sistema Documentale) o messe a disposizione a livello Nazionale (SPID – Identità Digitale, PAGOPA – Nodo Pagamenti, ecc). Il sistema sarà attivato inizialmente per la nuova informatizzazione dei processi di occupazione e rottura suolo. Utilizzo estensivo (per tutti processi autorizzativi) del Sistema Unico Autorizzazioni e Concessioni; Estensione dell'utilizzo della Piattaforma ai Comuni individuati della Città Metropolitana Estensione dell'utilizzo della nuova piattaforma, identificata con l'attività precedente, a tutti i processi autorizzativi degli Enti interessati (Comune di Genova e Comuni di cinta della Città Metropolitana). Studio della soluzione sia organizzativa che tecnica per la gestione del passaggio al nuovo sistema. L'attività, che prevede un forte impatto organizzativo, verrà meglio dettagliata in corso d'opera rispetto alle fasi di progettazione e di esecuzione.</p>
Area Territoriale di riferimento	Comune Capoluogo
Risultato di progetto	<p>Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili Numero di comuni associati a sistemi informativi integrati (ID IO01) Valore obiettivo (2023): 384 Valore obiettivo (2023): Genova Comuni associati: n. 1 Valore obiettivo (2018): Genova Comuni associati: n.1</p>

GE1.1.1.e 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>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

GE1.1.1.e 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"/>
---	------	-----------------------------

GE1.1.1.e Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB1		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>tensione abitativa</i>		Effetto positivo indiretto
URB4 <i>spazi pubblici</i>		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

GE1.1.1.f Realizzazione sistema informativo integrato delle opere pubbliche

GE1.1.1.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>B39G15007680004</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto beni/ Acquisto e realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Piera CASTAGNACCI</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 123.555,00</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 123.555,00</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/06/2018</i>

Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Giugno 2015 – Dicembre 2020</i>

GE1.1.1.f Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Il progetto prevede la progettazione, la realizzazione e la messa a disposizione di un Sistema Informativo Integrato delle Opere Pubbliche, atto a gestire esaustivamente tutte le informazioni relative alla programmazione, progettazione, affidamento e tutti gli altri processi di lavoro connessi all'esecuzione di qualunque opera o lavoro pubblico. Il sistema sarà fornito di adeguati servizi interoperabili e servizi on-line per gli interessati, in particolare per regolare i rapporti con gli Ordini Professionali e le imprese. Il nuovo sistema informativo dovrà consentire i seguenti target:

- la programmazione dei lavori attraverso la gestione completa degli interventi, tenuto conto delle loro priorità e la loro classificazione anche dovute alla normativa e in relazione alla gestione delle risorse finanziarie. Dalla gestione della programmazione degli interventi verrà generato il Piano Triennale ed Annuale dei Lavori, completo dei dati richiesti dalle procedure predisposte dall'autorità di Vigilanza dei Contratti Pubblici;
- la gestione dell'iter tecnico – amministrativo completo delle opere pubbliche: progettazione (studi di fattibilità, progetti preliminari, definitivi ed esecutivi, varianti, ecc.), dati di gara, aggiudicazioni, affidamenti, esecuzione lavori, stati di avanzamento lavori, relazioni finali e collaudo;
- l'inoltro in automatico delle informazioni richieste da Osservatorio Regionale / ANAC;
- la rendicontazione dovuta ai termini del Decreto Legislativo n. 229 del 2011 attraverso l'invio dei dati di monitoraggio delle opere della stazione appaltante alla Banca Dati delle Amministrazioni Pubbliche presso il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF);
- il monitoraggio in tempo reale delle attività connesse alla verifica dello stato di avanzamento dei lavori e dei pagamenti, ivi inclusa la gestione dei controlli e le verifiche previste dall'ordinamento in materia;
- la geolocalizzazione dell'intervento sul territorio al fine di una gestione ottimale dell'informativa erga omnes degli impatti dei cantieri sul territorio; – l'integrazione con i sistemi trasversali dell'Ente di Bilancio e Contabilità e Patrimonio;
- la creazione di un Portale che, oltre alla pubblicazione dei bandi, esiti ed avvisi in conformità alle specifiche del DPCM 26 Aprile 2011, del D.Lgs. 33/2013 e dei dati relativi alla Legge "anticorruzione" n. 190/2012, offrirà i servizi on line per gli Operatori Economici ed i cittadini.

Il sistema dovrà garantire l'integrazione con un Sistema di Gestione della Qualità (Certificazione UNI EN ISO 9001) che, attraverso una gestione pianificata, sistematica, controllata e documentata del processo, consenta all'Ente anche di accrescere il livello di efficienza, di migliorare la qualità di

	quanto prodotto e di soddisfare maggiormente i bisogni della cittadinanza assicurando la conformità dell'opera realizzata agli obiettivi prefissati. Dovrà essere possibile il monitoraggio in tempo reale delle attività connesse alla verifica dello stato di avanzamento dei lavori e dei pagamenti, ivi inclusa la gestione dei controlli e le verifiche previste dall'ordinamento in materia, nonché la mappatura degli interventi al fine di una gestione ottimale degli impatti dei cantieri sul territorio. Il sistema, a garanzia di una reale fruibilità da parte di tutti i Comuni dell'Area Metropolitana (verosimilmente tramite un centro servizi in Cloud – ASP) e di una reale “riusabilità” da parte delle altre Città Metropolitane, dovrà essere interoperabile con le varie infrastrutture trasversali a disposizione di un Ente (Bilancio, Riscossioni e Pagamenti, Protocollo e Documentale) o messe a disposizione a livello Nazionale (SPID – Identità Digitale, PAGOPA – Nodo Pagamenti).
Area Territoriale di riferimento	Comune Capoluogo
Risultato di progetto	Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili Numero di comuni associati a sistemi informativi integrati (ID IO01) Valore obiettivo (2023): 384 Valore obiettivo (2023) Genova Comuni associati: n. 1 Valore obiettivo (2018) Genova Comuni associati: n. 1

GE1.1.1.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 <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

GE1.1.1.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 <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
---	--	-----------------------------

GE1.1.1.f Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

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

GE1.1.1.g Modello digitale dati di pioggia a livello idrometrico

GE1.1.1.g 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)	B31H16000310007
Modalità di attuazione	Operazione a titolarità
Tipologia dell'operazione	Acquisto beni; Acquisto e realizzazione di servizi
Beneficiario	Comune di Genova
Responsabile Unico del Procedimento	Gianluca GIURATO
Soggetto attuatore	Comune di Genova - Società in house Liguria Digitale S.p.A.
Costo Totale dell'operazione	€ 1.650.000
Pagamenti DDRA	€ 459.296,41
Data di ammissione a finanziamento	04/05/2018
Stato di avanzamento	In attuazione
Durata dell'operazione	Luglio 2016 – Dicembre 2021

GE1.1.1.g Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	Gli obiettivi dell'intervento consistono nella realizzazione di un sistema digitale per la rappresentazione in tempo reale dei dati meteo-idrogeologici ricavati dai sensori di misura presenti sul territorio della Città Metropolitana e nella realizzazione di un modello digitale per una migliore
---	--

gestione del rischio meteorologico, idrogeologico ed idraulico. Le finalità del progetto si concretizzano nel raggiungimento di un livello di informazione di maggior dettaglio, spaziale e temporale, sui fenomeni meteo-idrogeologici, in modo da consentire alle amministrazioni locali interessate e alla popolazione stessa di mettere in atto le più idonee misure di protezione. Gli obiettivi specifici dell'intervento consistono in:

- realizzazione di un sistema digitale per la rappresentazione in tempo reale dei dati di pioggia e di livello idrometrico, ricavati dai sensori di misura presenti sul territorio della Città Metropolitana;
- realizzazione di un modello digitale per l'integrazione e la restituzione dei dati, per una migliore gestione del rischio meteorologico, idrogeologico ed idraulico sul territorio della Città Metropolitana.

L'intervento prevede l'integrazione e la sistematizzazione delle diverse reti di misura meteo-idrologica presenti sul territorio (rete meteorologica comunale, rete meteo-idrologica ARPAL, ecc.), secondo un progetto di lavoro pluriennale, che prevede:

- Lo studio preliminare del territorio e della strumentazione esistente al fine di sistematizzare la conoscenza del territorio e della situazione di partenza, e successivamente ottimizzare gli interventi da realizzare.
- La progettazione delle integrazioni alle reti strumentali esistenti per ottimizzare la rete di sensoristica in termini di: distribuzione dei sensori sul territorio, caratteristiche tecniche dei sensori, impostazione generale della rete, tecnologie e infrastrutture di trasmissione, raccolta ed elaborazione dei dati su piattaforma centrale. Sarà inoltre indagato l'aspetto relativo all'integrazione e sistematizzazione delle diverse reti di misura e piattaforme esistenti, nell'ottica di un reciproco scambio di dati.
- La realizzazione delle integrazioni alle reti strumentali esistenti: si provvederà a dotarsi delle infrastrutture di raccolta dati e della piattaforma IOT per gestirli, integrarli ed utilizzarli. – L'elaborazione degli "scenari di evento" (in base alle risultanze dello studio preliminare, e parallelamente alla progettazione e realizzazione degli interventi sulla sensoristica) relativi al rischio meteo-idrogeologico per la Città Metropolitana di Genova, consistenti nella descrizione sintetica dei possibili effetti sulle persone o sulle cose causati da un evento calamitoso
- La realizzazione di un modello digitale per l'integrazione e la restituzione dei dati che consenta:
 - ✓ la raccolta dei dati derivanti dalle reti di monitoraggio e successiva elaborazione;
 - ✓ la sovrapposizione dei dati idro-pluviometrici in tempo reale con gli scenari di evento
 - ✓ la diffusione delle informazioni raccolte ed elaborate tramite il progetto sia alla cittadinanza che agli operatori del sistema di protezione civile, con i diversi profili necessari
 - ✓ l'utilizzo del sistema in corso di evento, con i diversi profili necessari per i diversi utenti (Amministrazioni Locali, operatori di protezione civile, cittadinanza)
 - ✓ l'interscambio dei dati rilevati con le reti e le piattaforme

	<p>attualmente esistenti e con eventuali modelli meteo-idrologici;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ l'utilizzo del modello in tempo di pace, al fine di analizzare a posteriori gli eventi meteo-idrologici, di migliorare la conoscenza dei fenomeni meteorologici, della risposta idrogeologica del territorio, di programmare una più adeguata risposta del sistema di protezione civile alla luce delle informazioni disponibili. <p>Tutto il progetto, oltre che essere messo a disposizione di stakeholder e cittadinanza, verrà condiviso nelle varie fasi progettuali con LE ISTITUZIONI E GLI ENTI COINVOLTI. Il coinvolgimento di tutti gli Enti interessati è fondamentale per assicurare il contributo di ognuno in base ai rispettivi ambiti di azione ed alle competenze istituzionali (Sindaco quale autorità comunale di protezione civile; Città Metropolitana per la pianificazione territoriale di coordinamento; ARPAL/CFMI-PC per le attività di previsione, monitoraggio e sorveglianza idrogeologica e idraulica sul territorio ligure; ...).</p>
Area Territoriale di riferimento	Tutti i comuni dell'Area Metropolitana
Risultato di progetto	<p>Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili</p> <p>Numero di Comuni associati a sistemi informativi integrati (ID IO01)</p> <p>Valore obiettivo (2023): 384</p> <p>Valore obiettivo (2023) Genova Comuni associati: n. 15</p> <p>Valore obiettivo (2018) Genova Comuni associati: n. 1</p>

GE1.1.1.g 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 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>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

GE1.1.1.g 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"/>
---	------	-----------------------------

GE1.1.1.g Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB1		Effetto positivo indiretto
URB2 <i>Acque reflue</i>		Effetto positivo indiretto
URB2 <i>Uso acqua</i>		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

GE1.1.1.h Sistema informativo unico per gestione emergenze

GE1.1.1.h 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>B31H16000180007</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 Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Paola DALLORSO</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 99.539,80</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 84.333,41</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>04/05/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Marzo 2017 – nd</i>

GE1.1.1.h Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Il progetto si pone come obiettivo la progettazione e realizzazione di un sistema informativo unico per la gestione integrata di:

- Eventi calamitosi;
- Segnalazioni relative a situazioni di emergenza e pericolo;
- Sopralluoghi e relativi soggetti coinvolti;
- Interventi e relativi soggetti coinvolti.

Il progetto si articola nelle seguenti attività: Adattamento e parametrizzazione dell'esistente sistema manutenzioni per adeguarlo alla gestione delle emergenze. Il nuovo sistema verrà realizzato a partire dal preesistente sistema di gestione dei processi manutentivi, per garantire tempi rapidi e omogeneità con l'intero sistema comunale delle segnalazioni. Durante questa fase si realizza il sistema di ricevimento e gestione delle segnalazioni di criticità durante un evento calamitoso e il sistema di gestione e documentazione del processo d'intervento sulle criticità, di attribuzione dei compiti ai vari soggetti e di gestione della comunicazione tra loro. L'esistente sistema delle manutenzioni viene perciò "reingegnerizzato" e reso "parametrico", soprattutto nelle parti destinate alla gestione delle funzionalità di amministrazione (profili utilizzatori), alla gestione delle anagrafiche di base (manufatti / luoghi), alla gestione dei piani e fasi delle varie tipologie di intervento, al fine di renderlo parametrizzabile e modulabile. Viene inoltre creato un sistema di "alert" per la segnalazione agli utenti dell'invio di aggiornamenti sul sistema. Inoltre il sistema viene dotato di un primo sistema di georeferenziazione delle criticità (basato sul "civico di prossimità") e di un primo sistema di reportistica per il monitoraggio operativo dei processi. Completamento e ottimizzazione funzionale e integrazioni anagrafiche. In questa fase sono previste degli sviluppi evolutivi per l'ottimizzazione del sistema e per nuove funzionalità, l'integrazione col DB topografico dell'Ente, l'integrazione con l'anagrafe dei residenti, strumenti per la produzione e distribuzione di output alfanumerici e cartografici e di infrastrutture per l'integrazione, funzionalità per l'erogazione ai cittadini di servizi on line informativi e di supporto operativo e funzionalità d'integrazione con il Database Topografico. Il sistema che si intende realizzare è concepito al fine di essere usabile da soggetti interni all'Ente (sala operativa dell'emergenza, centrale operativa della polizia municipale, Municipi), Aziende Partecipate, Prefettura e chiunque debba intervenire nel processo. Reingegnerizzazione piattaforma di sviluppo e interfaccia. In questa fase sarà prevista la reingegnerizzazione della piattaforma di sviluppo e dell'interfaccia, attività resa necessaria dall'esigenza di adeguare tecnologicamente e rendere più intuitivo all'utente utilizzatore il sistema. Predisposizione servizi on line. In parallelo alle attività precedenti e ogni qual volta sarà possibile, i dati raccolti e gestiti verranno messi a disposizione della cittadinanza esponendoli attraverso servizi (informativi e/o di supporto) ad hoc.

Area Territoriale di riferimento

Comune capoluogo

Risultato di progetto

Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili

<p>Numero di Comuni associati a sistemi informativi integrati (ID IO01) Valore obiettivo (2023): 384 Valore obiettivo (2018) Genova Comuni associati: n. 1 Valore obiettivo (2023) Genova Comuni associati: n. 1</p>

GE1.1.1.h 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 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>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

GE1.1.1.h 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"/>
---	------	-----------------------------

GE1.1.1.h Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB1		Effetto positivo indiretto
URB2 <i>Acque reflue</i>		Effetto positivo indiretto
URB2 <i>Uso acqua</i>		Effetto positivo indiretto
GOV1		Effetto positivo diretto

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

GE1.1.1.k Sistema informativo integrato per la gestione dei tributi

GE1.1.1.k 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>B31H16000130007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Alberto FERRANDO</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 850.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 309.307,21</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>04/05/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Giugno 2016 – Dicembre 2021</i>

GE1.1.1.k Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

Il progetto si pone come obiettivo la progettazione e la realizzazione di un sistema informativo unico per la gestione di tutti i tributi che afferiscono agli immobili, quali IMU, TASI, TARI, nonché dei canoni COSAP e CIMP e dei diritti sulle pubbliche affissioni. Tale sistema, attraverso la completa dematerializzazione ed efficaci servizi on line, mira ad una graduale diminuzione del flusso dei cittadini presso gli sportelli ed al miglioramento del servizio stesso. Il Sistema, a garanzia di una reale fruibilità da parte di tutti i Comuni dell'Area Metropolitana – verosimilmente tramite un centro servizi – e di una reale "riusabilità" da parte delle altre Città Metropolitane,

dovrà essere fortemente interoperabile con le varie infrastrutture informative trasversali (Bilancio, Riscossioni e Pagamenti, Protocollo e Documentale, ecc.) e/o messe a disposizione a livello Nazionale (SPID – Identità Digitale, PAGOPA – Nodo dei Pagamenti).

Il progetto si svilupperà nelle seguenti fasi:

- Razionalizzazione del sistema attuale per la gestione integrata di tutti i tributi e gestione TASI e TARI. In questa fase si provvede all'adeguamento dei sottosistemi del Sistema Informativo Tributi dovuti alle esigenze normative in merito alla gestione dell'IMU, della TASI e della TARI e alla realizzazione di un nuovo modulo specifico per la TASI, rilasciato in licenza d'uso.
- Allineamento del sistema Tributi alla versione base utilizzata presso le altre grandi città metropolitane. In questa fase è previsto l'allineamento dell'attuale versione personalizzata del SI Tributi alla versione "prodotto" in esercizio presso le città Metropolitane come Milano e Bologna.

L'adozione della versione base del sistema comporta i seguenti vantaggi:

- Maggiore facilità di adeguamento alle nuove variazioni normative;
- Costi di manutenzione minori in quanto condivisi con altri Comuni che adottano la stessa soluzione applicativa;
- Possibilità di sfruttare evoluzioni di prodotto ed integrazioni con altre soluzioni applicative, massimizzando gli investimenti già fatti sulla piattaforma dei Tributi.
- Realizzazione di specifici servizi on line innovativi.

In questa fase sono previsti:

- La realizzazione di un Sistema Informatico per la gestione completa di una "Agenda Digitale" per la prenotazione on line di appuntamenti presso gli uffici dell'Ente, integrata ad uno "Sportello Virtuale", mediante il quale il contribuente possa interagire direttamente via web con l'operatore dell'Ente tramite personal computer, smartphone o tablet. Tale sistema è finalizzato a migliorare l'attività di riscossione e di ricerca evasione tramite la predisposizione di nuovi servizi on line a disposizione dei Cittadini;
- La realizzazione di un sistema informatico per la raccolta on line delle informazioni richieste ai cittadini, finalizzate alla bonifica e valorizzazione delle posizioni tributarie;
- La realizzazione di un nuovo sistema per la gestione delle Affissioni, che consenta la prenotazione on line degli spazi e la conseguente distribuzione dei manifesti sugli impianti di pubbliche affissioni, comprensivo della gestione amministrativa e contabile.

Gestione unificata dei tributi

Questa fase prevede l'evoluzione della nuova versione base del Sistema Informativo Tributi, in sinergia con le altre città metropolitane, per consentire la dematerializzazione completa della gestione dei tributi, compresa la TARI attualmente ancora gestita con un sottosistema separato. L'intervento prevede una progettazione a partire dall'inizio del 2017, che sarà effettuata con risorse interne; nell'ultimo trimestre dell'anno si intende aggiudicare la realizzazione ed avviare questa fase del progetto.

	<p><i>Evoluzione dell'attuale sistema per adeguarlo allo standard "metropolitano"</i> In questa ultima fase del progetto sarà prevista la realizzazione del nuovo portale dei servizi on line completo della consultazione della posizione debitoria del contribuente, integrato ad un sistema CRM – <i>Citizen Relationship Management</i>. Sarà poi valutato il possibile adeguamento del nuovo sistema informativo dei tributi alle esigenze della città metropolitana. Ulteriori evoluzione del sistema prevedranno l'integrazione con l'Anagrafe dei Soggetti e degli Oggetti, per il supporto della gestione tributaria e le attività di recupero evasione, la bonifica dei dati inseriti nella banca dati tributi e l'integrazione del sistema con il DWH dell'ente, con il sistema DB topografico ed con il "Geoportale".</p>
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo
Risultato di progetto	<p>Incremento del numero di servizi digitali pienamente interoperabili Numero di Comuni associati a sistemi informativi integrati (ID IO01) Valore obiettivo (2023): 384 Valore obiettivo (2023) Genova Comuni associati: n. 1 Valore obiettivo (2018) Genova Comuni associati: n. 1</p>

GE1.1.1.k Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani/Regolamentii gestione dei rifiuti</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>Altro</i>		

GE1.1.1.k 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"/>
---	------	-----------------------------

GE1.1.1.k Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB2 <i>rifiuti</i>		Effetto positivo indiretto
GOV2		Effetto positivo indiretto
GOV3		Effetto positivo diretto

GE1.1.1.p Fascicolo del cittadino e cruscotto urbano

GE1.1.1.p 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>B31J18000170007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto o realizzazione di beni e servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Paola DALLORSO</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova – Società in house Liguria Digitale Spa</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 887.000</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 514.312,57</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>04/05/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Giugno 2018 – Dicembre 2021</i>

GE1.1.1.p Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	L'obiettivo del progetto è raccogliere servizi ed informazioni per metterli a disposizione del cittadino in un unico punto d'accesso. Il cittadino, con un solo accesso, potrà reperire informazioni e documenti che lo interessano,
---	--

	<p>procedere ad adempimenti amministrativi risparmiando tempo ed evitando i vincoli di orario degli uffici tradizionali. Le banche dati interessate saranno quelle legate alle seguenti aree tematiche: tributi, edilizia e catasto, ambiente e territorio, lavori pubblici, patrimonio pubblico, assistenza e sostegno sociale, edilizia residenziale pubblica, energia e mobilità. Le attività comprendono: la realizzazione di un punto unico di accesso ai servizi e ai dati (Fascicolo del Cittadino) utilizzabile in modalità multicanale (es. portale web, call center, parco – app). Il Fascicolo del Cittadino sarà costituito da una cartella sociale, dalla posizione debitoria (PAGOPA), dalla posizione tributaria e dai procedimenti autorizzativi attivati; la creazione di un servizio di Call Center Unificato, contattabile tramite un unico numero verde e via chat, inteso come uno “sportello virtuale” che si affiancherà ai comuni sportelli fisici. Lo scopo è fornire in tempi rapidi le informazioni, il supporto e l’accesso ai servizi dell’Ente ai cittadini e alle imprese; la realizzazione di una piattaforma di Big data Analysis (cruscotti). Il risultato sarà la creazione di una piattaforma di analisi dati di grandi volumi (i dati acquisiti dal Web, dal Mobile, dagli apparati IoT e i dati social). L’attività permetterà di derivare dati relativi sia a cittadini e imprese sia a oggetti (scuole, edifici, ecc.).</p>
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo e Area metropolitana
Risultato di progetto	<p>Incremento del numero di servizi digitali pienamente interoperabili Numero di Comuni associati a sistemi informativi integrati (ID IO01) Valore obiettivo (2023): 384 Valore obiettivo (2023) Genova Comuni associati: n. 1 Valore obiettivo (2018) Genova Comuni associati: n. 1</p>

GE1.1.1.p Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

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

GE1.1.1.p Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l’attuazione)

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

GE1.1.1.p Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità		
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
URB1		Effetto positivo indiretto
GOV2		Effetto positivo diretto
GOV3		Effetto positivo diretto

GE2.1.1.a Interventi di efficientamento energetico nella rete di illuminazione pubblica (IP) del Comune di Genova

GE2.1.1.a Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili</i>
Azione	<i>2.1.1 Illuminazione pubblica sostenibile</i>
CUP (se presente)	<i>B33G16003290007</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto e realizzazione di servizi; Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Massimiliano VARRUCCIU</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 3.719.489,02</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 1.317.760,66</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>02/11/2018</i>

Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>2015 – nd</i>

GE2.1.1.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	Si tratta della costituzione di un accordo di Partenariato Pubblico-Privato (PPP) teso alla trasformazione a LED della maggior parte delle lampade dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Genova per mezzo di un Finanziamento Tramite Terzi. All'interno dell'accordo lo stanziamento previsto nel PON Metro finanzia l'installazione di pali "intelligenti" dotati di sensori di monitoraggio ambientale e del traffico per consentire la raccolta ed il trasferimento dei dati necessari al funzionamento di dispositivi di telecontrollo del territorio propri del paradigma Smart City. Tale attività è volta all'ammodernamento degli impianti al fine di assicurare la gestione e l'esercizio intelligente dei servizi di pubblica illuminazione, ridurre l'inquinamento luminoso e aumentare la sicurezza degli spazi pubblici attraverso sistemi di regolazione. La Struttura di Staff Energy Manager ha concluso i lavori di valutazione tecnico-economica delle proposte pervenute da parte di operatori privati nell'ambito di una Manifestazione d'Interesse, condotta nel secondo semestre del 2016. Tale percorso ha portato all'individuazione di un proponente e successivamente di un promotore e si concluderà nel primo semestre del 2017 per passare successivamente all'approvazione del progetto e all'indizione di gara.
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo
Risultato di progetto	Riduzione del consumo di energia elettrica per illuminazione pubblica Punti illuminati/luce (IO02) Valore obiettivo(2023): 16.554 Valore obiettivo (2018): 845 (i.e.: 75% di 845) Valore obiettivo (2023) Genova: 8.200

GE2.1.1.a Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

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

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani di illuminazione pubblica</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

GE2.1.1.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

<i>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</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>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</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>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)</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>

GE2.1.1.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

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

GE2.1.2.a Interventi di efficientamento energetico in edifici a uso non residenziale del patrimonio pubblico del Comune di Genova

GE2.1.2.a Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.1 Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico,</i>

	<i>residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili</i>
Azione	<i>2.1.2 Risparmio energetico negli edifici pubblici</i>
CUP (se presente)	<i>B34E16000520004</i>
Modalità di attuazione	<i>A titolarità- Partenariato pubblico privato e appalto pubblico</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici/Acquisto e realizzazione di servizi</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Massimiliano VARRUCCIU</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 5.272.012,11</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 676.164,86</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>21/02/2017</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>2015 – nd</i>

GE2.1.2.a Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	Gli interventi perseguono l'obiettivo di migliorare il comfort degli ambienti interni, contenere i consumi di energia e ridurre le emissioni inquinanti. In generale il miglioramento dell'efficienza termica degli edifici esistenti riguarda l'applicazione di tecnologie, sistemi ed elementi tecnici per l'isolamento termico dell'involucro edilizio al fine di aumentare la resistenza termica delle murature esterne, delle coperture e delle finestre e di diminuire la dispersione delle temperature, con un consistente risparmio di energia. Il raggiungimento di una maggior qualità prestazionale delle costruzioni è ottenibile con il miglioramento dell'efficienza energetica dei sistemi impiantistici tramite la sostituzione degli impianti di riscaldamento esistenti con impianti ad alta efficienza e con l'introduzione di sistemi di contabilizzazione e regolazione dei consumi.
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo
Risultato di progetto	Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche ad uso non residenziale Superficie oggetto di intervento (ID IO03) Valore obiettivo (2023): mq 20.301,00 Valore obiettivo (2018): mq 3.350,00 Valore obiettivo (2023) Genova: mq 13.400

GE2.1.2.a Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

	<input type="checkbox"/> 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 territoriali provinciali e piani urbanistici	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici	Si X No <input type="checkbox"/>
	Altro	

GE2.1.2.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)		
<i>Favorire l'accesso ai finanziamenti per i progetti di riuso e ristrutturazione che prevedano l'utilizzo di metodi propri dell'architettura bio-ecologica e di tecnologie sostenibili per l'ambiente (climatizzazione naturale, illuminazione, ventilazione controllata, sistemi solari attivi e passivi, ecc).</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Incentivare la definizione di valori soglia per la riduzione dei consumi energetici quali requisiti per la selezione dei progetti, anche tramite la diffusione di strumenti contrattuali quali gli Energy Performance Contract, EPC.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire gli interventi dimostrativi che adottino l'approccio del ciclo di vita dell'edificio, dalla fase di realizzazione del progetto e di cantierizzazione fino alla gestione e allo smantellamento in un'ottica di economia circolare.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'estensione delle azioni anche alle aree esterne agli edifici (tetti e facciate verdi, utilizzo di vegetazione con funzioni bioclimatiche), con interventi volti a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un'ottica di rete ecologica locale.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Promuovere l'utilizzo di sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza (sistemi a pompe di calore, produzione centralizzata di energia ad alta efficienza generazione distribuita e micro cogenerazione ecc.).</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>

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

GE2.1.2.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC1 emissioni		Effetto positivo diretto
CC2 energia		Effetto positivo diretto
CC3 energia		Effetto positivo indiretto
URB4 Spazi pubblici		Effetto positivo indiretto

GE2.1.2.b Interventi di efficientamento energetico di immobili di edilizia residenziale pubblica di civica proprietà

GE2.1.2.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>B34E16000520004</i>
Modalità di attuazione	<i>A titolarità- Partenariato pubblico privato e appalto pubblico</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Mssimiliano VARRUCCIU</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 2.932.884,28</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 524.916,61</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>04/05/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>2016 – nd</i>

GE2.1.2.b Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p>Gli interventi perseguono l'obiettivo di migliorare il comfort degli ambienti interni, contenere i consumi di energia e ridurre le emissioni inquinanti. In generale il miglioramento dell'efficienza termica degli edifici esistenti riguarda l'applicazione di tecnologie, sistemi ed elementi tecnici per l'isolamento termico dell'involucro edilizio al fine di aumentare la resistenza termica delle murature esterne, delle coperture e delle finestre e di diminuire la dispersione delle temperature, con un consistente risparmio di energia. Il raggiungimento di una maggior qualità prestazionale delle costruzioni è ottenibile con il miglioramento dell'efficienza energetica dei sistemi impiantistici tramite la sostituzione degli impianti di riscaldamento esistenti con impianti ad alta efficienza e con l'introduzione di sistemi di contabilizzazione e regolazione dei consumi. Laddove possibile verranno presi in considerazione entrambe le tipologie di intervento e saranno considerati edifici in grado di garantire una notevole massa critica di superficie. A tal fine ad oggi sono stati individuati il quartiere di via Novella e un edificio di notevoli dimensioni sito in via Maritano. La definizione puntuale degli interventi sarà effettuata a seguito di un indagine conoscitiva sul fabbisogno energetico degli edifici, a integrazione di quanto già indicato nel PAES, ma potrebbe in linea di massima riguardare l'involucro passivo degli edifici di civica proprietà, essendo in fase di studio con Regione Liguria e Arte Genova il ricorso ad Energy Service Company per la componente prettamente impiantistica, andando così ad aumentare la classe energetica dell'edificio post intervento. Laddove possibile, in collaborazione con l'Ente Gestore, verranno sviluppati progetti con valenza dimostrativa per aumentare la consapevolezza degli inquilini degli edifici.</p>
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo
Risultato di progetto	<p>Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico Superficie oggetto di intervento (ID: IO03) Valore obiettivo (2023): mq 20.301 Valore obiettivo (2018): mq 6.500,00 Valore obiettivo (2023) Comune di Genova: mq 14.000</p>

GE2.1.2.b Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale		
Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input checked="" type="checkbox"/> Diagnosi energetica/Analisi di consistenza	

	<input type="checkbox"/> Altro		
Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<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 territoriali provinciali e piani urbanistici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per l'adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	Altro		

GE2.1.2.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 X	No <input type="checkbox"/>
<i>Incentivare la definizione di valori soglia per la riduzione dei consumi energetici quali requisiti per la selezione dei progetti, anche tramite la diffusione di strumenti contrattuali quali gli Energy Performance Contract, EPC.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire gli interventi dimostrativi che adottino l'approccio del ciclo di vita dell'edificio, dalla fase di realizzazione del progetto e di cantierizzazione fino alla gestione e allo smantellamento in un'ottica di economia circolare.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'estensione delle azioni anche alle aree esterne agli edifici (tetti e facciate verdi, utilizzo di vegetazione con funzioni bioclimatiche), con interventi volti a migliorare il comfort outdoor, mitigando le isole di calore e creando spazi verdi interconnessi in un'ottica di rete ecologica locale.</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Promuovere l'utilizzo di sistemi di produzione e distribuzione energetica ad alta efficienza (sistemi a pompe di calore, produzione centralizzata di energia ad alta efficienza generazione distribuita e micro cogenerazione ecc.).</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
<i>Favorire l'inserimento di criteri ambientali (CAM) per la progettazione per gli interventi tra cui:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Supporto alla diffusione di impianti di microcogenerazione, in luogo delle caldaie, a scala familiare o condominiale;</i> - <i>ove necessario, prevedere interventi tecnici atti a ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento indoor, rimuovendo superfici in amianto, riducendo la concentrazione di gas radon nei limiti previsti dalle vigenti normative e promuovendo azioni finalizzate a garantire una opportuna manutenzione degli impianti di ventilazione/climatizzazione;</i> - <i>realizzazione di impianti mini idroelettrici in preesistenti canalizzazioni o tubazioni che presentino adeguati salti piezometrici;</i> - <i>utilizzo di elementi vegetazionali con funzionalità bioclimatiche e di barriera al rumore e agli inquinanti atmosferici;</i> - <i>supporto alla diffusione di impiantistica elettrica, termica e di illuminazione avente la massima efficienza energetica disponibile sul mercato e utilizzo</i> 	Si X	No <input type="checkbox"/>

<p>dell'automazione domestica (domotica) finalizzata all'ottimizzazione di tali efficienze;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	
--	--

GE2.1.2.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC1 emissioni		Effetto positivo diretto
CC2 energia		Effetto positivo diretto
CC3 energia		Effetto positivo indiretto
URB4 Spazi pubblici		Effetto positivo indiretto

GE2.2.1.a Sviluppo della dotazione semaforica – impianti semaforici

GE2.2.1.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>B37H17000140001</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori Pubblici – Assegnazioni a Società in house</i>
Beneficiario	<i>Città di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Luca BELLINATO – Direzione mobilità</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 1.065.015,47</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 222.064,32</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/06/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>
Durata dell'operazione	<i>Marzo 2017 – Dicembre 2021</i>

GE2.2.1.a Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p><i>Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento (destinatari ultimi)</i></p> <p>All'interno di una ottica di controllo e pianificazione del traffico attraverso sistemi tecnologici intelligenti (ITS) che il Comune di Genova sta perseguendo da anni, si rende necessario ampliare le aree comunali interessate da tali innovazioni o, laddove già coperte, innovarne le tecnologie e le strumentazioni sviluppandone l'integrazione con i sistemi limitrofi. Tale attività è portata avanti in un'ottica di modularità su diverse zone della città, quali la Val Bisagno e Sampierdarena. Gli obiettivi specifici di questa azione risultano essere duplici: da un lato rendere gli impianti semaforici, di nuova realizzazione ed esistenti, nelle aree oggetto di intervento, idonei a supportare il preferenziamento semaforico e l'integrazione in moderni sistemi di gestione della mobilità, dall'altro creare una rete di sensori per la raccolta real time dei dati di traffico anche utili al coordinamento remoto dei piani semaforici. L'attività di tale azione rappresenta pertanto per la rete complessiva comunale, un primo modulo di implementazione verso un aggiornamento dell'attuale centrale di elaborazione e gestione della mobilità dell'area metropolitana.</p> <p>Gli interventi previsti in questa azione sono pertanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ interventi su impianti semaforici esistenti, con la sostituzione di

- regolatori semaforici obsoleti con modelli di nuova generazione, in grado di interfacciarsi con i più moderni sistemi ITS,
- ✓ realizzazione di nuovi impianti semaforici,
 - ✓ centralizzazione di impianti semaforici per la realizzazione del preferenziamento semaforico,
 - ✓ creazione di una rete di sensori per la raccolta dei dati di traffico in tempo reale.

Il target d'utenza è rappresentato, oltre che dai gestori del traffico e dalla Polizia locale, anche dai cittadini e dai *city users* metropolitani. Coerenza con la programmazione nazionale/regionale e con gli strumenti di pianificazione previsti per il livello comunale. L'azione è coerente con il Piano d'azione nazionale ITS in quanto sviluppa attività propedeutiche al raggiungimento di un obiettivo complessivo di sistema, che consiste nella integrazione di parte della rete semaforica in un moderno sistema di gestione della mobilità; risulta inoltre coerente con Piano Urbano della Mobilità, in quanto permette di creare le condizioni necessarie alla realizzazione del preferenziamento semaforico, indispensabile per la realizzazione di un sistema di trasporto lungo la Val Bisagno, come previsto nel Pum stesso.

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

Come in precedenza indicato, in questa azione sono previsti sia interventi su impianti semaforici esistenti, con la sostituzione di regolatori semaforici obsoleti, sia l'inserimento di alcuni nuovi impianti, oltre che la loro centralizzazione. Per quanto concerne la Valbisagno, la centralizzazione, lungo la sponda destra, è presente solo nella parte compresa tra la stazione ferroviaria di Genova Brignole e il cimitero di Staglieno; lungo la sponda sinistra la centralizzazione si estende invece fino all'altezza del quartiere di Molassana, mentre la parte alta della vallata, su entrambe le sponde, risulta invece totalmente sprovvista di impianti dotati di apparati di centralizzazione. Traguardando quindi l'obiettivo di creare in sponda destra al torrente Bisagno un asse di qualità del trasporto pubblico locale, si intende ottimizzare, per meglio rispondere alle reali condizioni di traffico, il funzionamento degli impianti semaforici utilizzando i dati rilevati dai sensori che verranno installati. Al fine di raggiungere gli obiettivi sopra indicati, è stata definita prioritaria la centralizzazione dei seguenti impianti localizzati in sponda destra:

- VB 519 - Piazzale Resasco – Fioristi;
- VB 509 - Piazzale Resasco;
- VB 522 - Via Piacenza – VVFF;
- VB 511 - Via Piacenza AMT;
- VB 308 - Via Emilia - Fossato Cicala;
- VB 309 - Via Emilia - Via Pezzali;
- VB 312 - Via Emilia - N°Civ 31;
- VB 310 - Via Emilia – Nord;
- VB 406 - Via Struppa -Via Lucarno;

- VB 401 - Via Struppa - Casa Riposo.

Il completamento della centralizzazione semaforica nell'intera area della Val Bisagno, permetterà di realizzare anche il preferenziamento semaforico. Attualmente il preferenziamento semaforico risulta attivo su 81 impianti cittadini e si basa su uno scambio di informazioni bus-semaforo che ha inizio quando il bus riconosce di essere vicino all'impianto semaforico; qualora il bus non transiti sull'incrocio con il verde "naturale" l'impianto semaforico verifica se è possibile, rispettando tutti i criteri di sicurezza, allungare il verde o accorciare il rosso per permettere un transito del mezzo pubblico più veloce in funzione del livello di priorità del singolo bus/linea deciso dal centro di controllo. In sponda destra gli impianti centralizzati e dotati di preferenziamento sono 7, e sono posizionati nella zona più vicina al centro cittadino. Gli impianti semaforici centralizzati e non dotati di preferenziamento sono 2. Nella parte alta della vallata troviamo infine 10 semafori gestiti in locale. In sponda sinistra si prevede la centralizzazione dell'impianto "VB 408 – Ponte Rosata", oltre che la realizzazione e relativa centralizzazione di due nuovi impianti attualmente in fase di progettazione, Ponte Carrega e Lungobisagno Istria. La realizzazione di questi due impianti semaforici permette di agevolare l'attraversamento da parte dei pedoni facilitando l'accesso alle fermate del trasporto pubblico e creando un percorso di collegamento più sicuro tra le due sponde del torrente. L'attrezzaggio di sezioni di rilievo e conteggio del traffico lungo tutto lo sviluppo della Valbisagno, posizionate in corrispondenza di alcuni impianti semaforici centralizzati, consentirà quindi, sfruttando le potenzialità del sistema di gestione degli impianti semaforici del Comune di Genova (denominato Sigma+), di raggiungere il duplice obiettivo di raccogliere dati utili alle attività di pianificazione e modellazione della mobilità lungo l'asse vallivo e di porre le basi per l'ottimizzazione dinamica dei cicli semaforici in funzione delle reali condizioni dei flussi veicolari (generazione adattativa dei piani semaforici). Sulla base delle considerazioni sopraesposte, è stato quindi possibile definire come prioritario l'attrezzaggio delle seguenti sezioni di rilievo, poste in corrispondenza dei seguenti impianti semaforici: C.so Sardegna, Via Piacenza, Via Montaldo, Via Struppa, Via Adamoli. Oltre alle sopraindicate attività, localizzate in Val Bisagno, è stato individuato l'asse di via Cantore, nella zona di Genova Sampierdarena, quale area di intervento nella quale procedere alla sostituzione dei regolatori semaforici attualmente presenti. L'installazione di questi ultimi risale infatti agli anni 80/90 e risultano pertanto privi di funzionalità avanzate, necessarie per il loro inserimento all'interno di un sistema centralizzato di ottimizzazione in tempo reale dei piani semaforici (sistema adattativo). L'adozione di regolatori semaforici di ultima generazione consentirà di esporre verso il sistema centrale una serie di informazioni, quali: lo stato dei gruppi di segnali, il programma correntemente attivo, la fase attiva, ecc.; consentirà inoltre al sistema centrale di inviare ai singoli regolatori comandi relativi al cambio/permanenza della fase, al cambio di

	programma semaforico rispetto a quello attivo, ecc.
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo
Risultato di progetto	Aumento della mobilità sostenibile Estensione in lunghezza (ID: IO04) Valore obiettivo (2023): km 90.5 Valore obiettivo (2018) Genova: km 3 Valore obiettivo (2023) Genova: km 6

GE2.2.1.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	Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile	Si X No <input type="checkbox"/>
	Piani per lo sviluppo sostenibile	Si X No <input type="checkbox"/>
	Strategia per l'Agenda digitale (se esistente)	Si X No <input type="checkbox"/>
	Altro	

GE2.2.1.a Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

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

GE2.2.1.a Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC1 <i>emissioni</i>		Effetto positivo indiretto
CC2 <i>energia1</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
GOV2		Effetto positivo indiretto
GOV3		Effetto positivo indiretto

GE2.2.1.b Sviluppo della dotazione semaforica – fermate trasporto pubblico locale

GE2.2.1.b Sezione Anagrafica	
Asse PON METRO	<i>II - Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana</i>
Obiettivo Specifico	<i>2.2 Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane</i>
Azione	<i>2.2.1 Infomobilità e sistemi di trasporto intelligenti</i>
CUP (se presente)	<i>B34E17000610001</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Acquisto beni</i>
Beneficiario	<i>Città di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Luca CURLETTO – Direzione mobilità</i>
Soggetto attuatore	<i>AMT – Azienda Mobilità e Trasporti Spa</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 335.000,00</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 31.616,00</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/06/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>

Durata dell'operazione

Gennaio 2017 – nd

GE2.2.1.b Sezione Progettuale

Obiettivi e descrizione generale dell'intervento

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

Obiettivo dell'azione è quello di migliorare il servizio all'utenza del trasporto pubblico tramite un più diffuso sistema di informazione con paline intelligenti. L'azione comprende non solo l'installazione di nuove paline, ma anche gli interventi di adeguamento delle fermate ad oggi attrezzate, oltre ad eventuali aggiornamenti a livello centrale e periferico (apparati di bordo) necessari all'utilizzo del sistema. L'obiettivo è quindi quello di restituire all'utenza un servizio più attraente e gradevole con una particolare attenzione alla parte informativa, guidandone la scelta verso il miglior uso del servizio offerto. Il target d'utenza è rappresentato dai cittadini e dai city users metropolitani.

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

A corredo degli interventi per il miglioramento del trasporto pubblico portati avanti dalla Civica Amministrazione, si prevede di integrare la rete esistente di paline intelligenti, al fine di offrire un servizio migliore all'utenza del trasporto pubblico, rendendo immediatamente disponibili agli utenti informazioni legate principalmente ai tempi d'attesa degli autobus e alle notizie di servizio. Si prevede di identificare un'area target e di installare nuovi impianti bifacciali di ultima generazione sulle fermate con maggiore carico mentre, in corrispondenza delle fermate con minore afflusso, potranno essere adottati terminali di consultazione con alimentazione a celle solari, indipendenti dalla rete. Questo consentirà una significativa riduzione dei costi, permettendo di dotare la quasi totalità delle fermate di "carico" di impianti informativi. Si prevede di sviluppare il sistema anche in merito alle ulteriori tipologie di informazioni disponibili e visualizzabili (quali, ad esempio, la previsione del tempo alla destinazione finale), con soluzioni che verranno testate sul campo. Si intende inoltre sperimentare, nelle fermate di maggior afflusso, sistemi integrativi di informazione specificatamente rivolti all'utenza con disabilità. Infine, si ritiene utile installare anche sistemi di informazione all'utenza anche in corrispondenza delle aree di parcheggio di interscambio in modo da poter indirizzare anche le scelte dell'utente occasionale, fornendo anche informazioni relative all'itinerario/destinazione delle linee in transito. Sono in corso le analisi preliminari relative alla prima ipotesi di area target, identificata con la Val Bisagno, allo scopo di arrivare ad una condivisione con il territorio o, alternativamente, ad una rimodulazione dell'area target. Una volta conclusa la fase di confronto con il territorio, a seguito di puntuali sopralluoghi verrà definito con maggiore dettaglio

	il numero delle fermate da dotare di paline intelligenti, secondo le priorità indicate e con particolare riferimento a quelle in cui transitano più linee di trasporto, e nelle quali l'utente può fare delle scelte diverse in funzione dell'informazione avuta.
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo
Risultato di progetto	Aumento della mobilità sostenibile Estensione in lunghezza (ID: IO04) Valore obiettivo (2023): km 90.5 Valore obiettivo (2023) Genova: km 6.3 Valore obiettivo (2018) Genova: km 0.7

GE2.2.1.b Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

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

GE2.2.1.b Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

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

GE2.2.1.b Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità



OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	AZIONI →	1.1.1 (tecnologie smart city)
CC1 <i>emissioni</i>		Effetto positivo indiretto
CC2 <i>energia1</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
GOV2		Effetto positivo indiretto
GOV3		Effetto positivo indiretto

GE2.2.3.c Sviluppo della ciclabilità nel territorio genovese

CA2.2.3.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>B31E15000170005</i>
Modalità di attuazione	<i>Operazione a titolarità</i>
Tipologia dell'operazione	<i>Lavori pubblici</i>
Beneficiario	<i>Comune di Genova</i>
Responsabile Unico del Procedimento	<i>Irma FASSONE</i>
Soggetto attuatore	<i>Comune di Genova</i>
Costo Totale dell'operazione	<i>€ 3.043.760,38</i>
Pagamenti DDRA	<i>€ 227.717,17</i>
Data di ammissione a finanziamento	<i>12/06/2018</i>
Stato di avanzamento	<i>In attuazione</i>

Durata dell'operazione	Gennaio 2016 – Giugno 2022
-------------------------------	-----------------------------------

GE2.2.3.c Sezione Progettuale	
Obiettivi e descrizione generale dell'intervento	<p><i>Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento (destinatari ultimi)</i> Il redigendo PUMS aggiornerà il quadro dello sviluppo della rete ciclabile della nostra città in sintonia con le linee strategiche della nuova Amministrazione Comunale. Il progetto intende realizzare percorsi ciclopedonali al fine di procedere con l'avanzamento della rete ciclabile cittadina ed incentivare così la bicicletta come mezzo di trasporto per gli spostamenti giornalieri.</p> <p>Il target di riferimento è composto non solo dalla cittadinanza che utilizza il velocipede come mezzo di trasporto, ma anche dagli utenti occasionali della bicicletta, siano essi turisti o residenti.</p> <p><i>Coerenza con la programmazione nazionale/regionale e con gli strumenti di pianificazione previsti per il livello comunale</i> Il progetto è coerente con gli obiettivi del PUM genovese che oltre a migliorare la vivibilità dei luoghi, intende promuovere modalità di trasporto a basso impatto ambientale.</p> <p><i>Coerenza con il Programma, i criteri di selezione degli interventi e la strategia d'Asse</i> Il progetto risulta coerente con il Programma, i criteri di selezione degli interventi e la strategia d'Asse</p> <p><i>Descrizione dei contenuti progettuali (e eventualmente del livello di progettazione, es Studio di fattibilità, Progettazione preliminare Progettazione definitiva, Progettazione esecutiva)</i> Il "Piano Urbano della Mobilità" riporta nelle politiche di piano gli interventi per lo sviluppo della ciclabilità i cui principali elementi di forza sono il potenziamento della rete dei percorsi ciclo-pedonali e del servizio di bike sharing. Il Comune di Genova in attuazione del "Programma di finanziamenti per il miglioramento della qualit. dell'aria nelle aree urbane e per il potenziamento del trasporto pubblico" ha ottenuto i finanziamenti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la realizzazione di alcuni dei percorsi.</p> <p>In particolare la situazione degli itinerari ciclabili previsti dal POD finanziato dal MATT è la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nell'area centrale è stata realizzata la pista di Via XX settembre nella sola direzione ponente (salita), • per i percorsi del Centro Storico si è conclusa sia la fase di installazione di segnaletica di itinerario all'interno del tessuto storico sia quella relativa ai raccordi tra via XX settembre e Matteotti per l'accesso da via San Lorenzo che Fontane Marose per l'accesso da via Garibaldi. • il percorso Brignole / Questura, è stato parzialmente eseguito ed è in fase di sospensione a causa del cantiere del Bisagno che ha coinvolto la viabilit. interessata impedendone di fatto la realizzazione.

	<ul style="list-style-type: none"> • il percorso Brignole / Stadio è già attivo il tratto di passo Borgo Incrociati che permette un diretto raccordo della la Val Bisagno con Brignole. Tutto il percorso fino allo stadio è già stato progettato. • Per quanto riguarda i percorsi di Sampierdarena è al vaglio del Municipio il progetto definitivo del tratto Terminal Traghetti / WTC. <p>Al di fuori del finanziamento del POD Ministeriale e sempre come da previsione PUM, si è conclusa la pista ciclabile collegata al primo lotto di Via Buozi - ricompreso nel tratto tra Di Negro e via Adua – progetto ricompreso nella realizzazione del parcheggio di interscambio sovrastante all’ampliamento del deposito di materiale rotabile della Metropolitana.</p> <p>E’ in fase di progettazione esecutiva il tratto ciclabile Questura / Fiera, previsto nel progetto di copertura del Bisagno. E’ stato approvato il progetto di fattibilità tecnico – economica relativo all’itinerario ciclopedonale in sponda sinistra del torrente Bisagno con contestuale messa in sicurezza del tratto tra via Adamoli e via Lungobisagno d’Istria. Infine è nelle prime fasi di redazione l’analisi propedeutica al progetto di fattibilità tecnico-economica relativo all’itinerario ciclabile lungo la fascia costiera, dalla zona di Sampierdarena a Boccadasse.</p> <p><i>Sostenibilità economica e gestionale e governance del progetto</i></p> <p>La realizzazione del progetto è legato al budget a disposizione, inteso come disponibilit. finanziaria in rapporto alle tempistiche di bilancio. L’Amministrazione realizzerà l’intervento tramite le procedure previste dalla normativa vigente, eventualmente anche con l’ausilio delle società ad oggi coinvolte nella gestione del territorio, mantenendo comunque il coordinamento ed il controllo delle attività.</p>
Area Territoriale di riferimento	Comune capoluogo
Risultato di progetto	<p>Aumento della mobilità sostenibile</p> <p>Estensione in lunghezza (ID: IO06)</p> <p>Valore obiettivo (2023): km 81</p> <p>Valore obiettivo (2018) Genova: km 0.4</p> <p>Valore obiettivo (2023) Genova: km 2.2</p> <p>Indicatore Fase Attuazione FA01 (2018): 1</p> <p>Indicatore Fase Attuazione FA01 (2023): 2</p>

GE2.2.3.c Sezione Ambientale: sezione procedimentale e coerenza ambientale

Procedimenti di Valutazione Ambientale e procedimenti di autorizzazione ambientale svolti e in corso	<input type="checkbox"/> VIA	
	<input type="checkbox"/> Verifica di Ottemperanza	
	<input type="checkbox"/> Valutazione di Incidenza	
	<input type="checkbox"/> Altro	

Coerenza con i principali strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e ambientale	<i>Piani per la gestione del traffico e la mobilità sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Piani per la ciclabilità</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 per lo sviluppo sostenibile</i>	Si X	No <input type="checkbox"/>
	<i>Altro</i>		

GE2.2.3.c Sezione Ambientale: Condizioni per la sostenibilità degli interventi (criteri per l'attuazione)

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

GE2.2.3.c Sezione Ambientale: Obiettivi di sostenibilità



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

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	%	25,8	43,91	43,91
IR03	Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica per kmq di superficie dei centri abitati misurata nei Comuni capoluogo	CC	GWh	38,33	38,02	38,02

delle Città metropolitane						
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	2,68	2,68	2,68
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	692.358	702.271	702.271
IR07	Persone di 15 anni e più occupate che escono di casa per andare al lavoro in bicicletta sul totale delle persone occupate	CC	%	0,32	0,86	18,56
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	805.083	997.875	997.875
IR09	Velocità commerciale media per chilometro del trasporto pubblico su gomma, (autobus e filobus) nei Comuni capoluogo delle Città metropolitane	CC	kmh	17,4	17,5	17,20
IR10	Concentrazione di PM 10 nell'aria	CC	gg	9	5	3

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.	6,00	6,00	6,00
IO02	Numero di punti illuminanti/luce	CC	n.	688	688	688
IO03	Superficie oggetto dell'intervento (edifici e abitazioni)	CC	mq	28.000	28.000	28.000
IO04	Estensione in lunghezza (direttrici viarie servite da ITS)	CC	km	0,00	0,00	2,30
IO06	Estensione in lunghezza (percorsi ciclabili e pedonali)	CC	km	0,45	0,45	0,45
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 superficie degli interventi	CM	%	*	*	*
IRA10	Incontri locali per la costruzione delle azioni integrate e per l'approfondimento della valutazione ambientale	CM	n.	*	*	*
IRA11	Presidio ambientale delle aree degradate (n. imprese/no profit a vocazione ambientale presenti)	CM	n.	*	*	*

Indicatore di Output ambientale

ID	Definizione	Area di riferimento	Unità di misura	Valore 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	CC	n.	*	*	*

	(trazione elettrica, metano, GPL, ..)						
IOA6	Servizi/imprese a vocazione ambientale attivati (riciclo, educazione, ecc.)	CM	n.	*	*	*	
IOA7	Interventi in prossimità di aree naturali e culturali di pregio (aree Natura 2000, aree protette, corridoi ecologici, ad alto valore paesaggistico e monumentale, ecc)	CC	n.	*	*	*	
IOA8	Interventi ricadenti in aree a specifica criticità ambientale.	CC	n.	*	*	*	

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

1.4 Commenti finali

Servizi digitali per la sostenibilità

La città di Genova, nell'ambito dell'Agenda Digitale, sta realizzando azioni secondo una gradualità che va dalle funzioni infrastrutturali, ai servizi digitali, agli scenari più avanzati legati all'uso dei "big data" ed all'IOT. In particolare, gli interventi sono volti a:

1. garantire sufficiente solidità all'architettura di base necessaria alla predisposizione dei servizi digitali, rinforzare le piattaforme tecnologiche per l'interoperabilità, la sicurezza, l'accesso, garantendo anche un minor consumo energetico degli strumenti rinnovati;
2. arricchire l'architettura complessiva del sistema già esistente con le funzionalità e le piattaforme innovative necessarie a erogare i nuovi servizi, anche in tema di sostenibilità ambientale, quali la gestione dei flussi di dati provenienti dai device fisici (sensori idrogeologici, impianti di illuminazione e di rilevazione dei consumi energetici, telecamere, rilevatori dei flussi legati alla mobilità), l'ottimizzazione delle funzioni di interpolazione dei dati fra i vari sottosistemi, la possibilità di indirizzare gli output di questi sistemi verso il cittadino attraverso sistemi multicanale integrati e scalabili e l'impianto per la costruzione di sistemi di integrazione di dati provenienti dalle varie fonti (interne alla Amministrazione Comunale, altre amministrazioni o soggetti attivi del territorio, social network, sensoristica..) in una prospettiva di cooperazione funzionale e conoscitiva;
3. realizzare infrastrutture di individuazione univoca e georeferenziazione degli "oggetti" territorialmente rilevanti (manufatti, morfologia del territorio, eventi...), governo del Patrimonio e delle Opere Pubbliche, sistemi di monitoraggio e gestione delle emergenze, sistema di informazione e di avvisi collegati al tema dell'ambiente e della sostenibilità.;

4. implementare la sensoristica necessaria per monitorare le variabili fisiche del territorio (meteorologiche, idrogeologiche, climatiche, ...) e non (mobilità, ...), nonché la definizione e l'implementazione della modellistica che consentono di governarli, interpretarli, utilizzarli, in sinergia con gli interventi previsti dall'Asse 2 del Programma sulla sostenibilità dei Servizi e della mobilità urbana.

La crescita digitale del territorio è progettata attraverso l'erogazione in forma associata di servizi e la creazione di infrastrutture e soluzioni informatiche multi ente, coordinando e mettendo a sistema le diverse azioni in tal senso avviate dai vari soggetti e gestendo unitariamente la programmazione e gli investimenti pubblici in innovazione digitale e ICT sul territorio della Città Metropolitana di Genova.

Tutte le architetture previste, infatti, si basano sulla costruzione di servizi basati su layer tecnologici interdipendenti (piattaforme di gestione geografica dei dati, sistemi di riconoscimento, sistemi di gestione dell'interoperabilità, georeferenziazione dei dati, etc.) che sono strutturalmente tarati sull'esigenze dell'intero territorio.

Mobilità sostenibile

In accordo con gli obiettivi del Piano Urbano della Mobilità genovese, che intende agevolare gli spostamenti dei cittadini, migliorando qualità del trasporto e tempi di percorrenza soprattutto attraverso la valorizzazione della rete del trasporto pubblico urbano e di tutte le modalità ecocompatibili, al fine di diminuire le emissioni inquinanti, gli interventi previsti per la Val Bisagno nell'ambito del PON riguardano sia interventi immateriali che materiali.

In particolare nel primo caso si provvederà ad adeguare alcuni impianti semaforici sia nella viabilità di sponda destra che in quella sinistra del Bisagno, con relativa centralizzazione propedeutica e necessaria alla realizzazione del preferenziamento semaforico per il trasporto pubblico e a dotare le fermate di paline "intelligenti" per offrire un servizio migliore all'utente. Inoltre, al fine di potenziare il sistema di rilevamento dei dati di traffico si intende attrezzare diverse sezioni di rilievo e conteggio del traffico lungo tutto lo sviluppo della vallata. In val Bisagno è presente uno dei sette caselli autostradali del territorio genovese, dal quale mediamente si immettono sulla rete urbana circa 11.000 veicoli al giorno. Nella vallata si trovano due dei parcheggi di interscambio della città. All'interno del PON si intende migliorare la tecnologia a servizio della sosta di interscambio, offrendo

all'utenza del parcheggio anche informazioni in merito al trasporto pubblico.

Altri interventi che mettano i presupposti per il miglioramento generale del trasporto pubblico, pur mantenendo il layout strutturale attuale, riguardano la risistemazione di alcuni dei nodi principali. In particolare si prevede la riorganizzazione della viabilità di alcuni tratti in sponda destra per agevolare la continuità delle corsie preferenziali e l'immissione del trasporto pubblico sui nodi.

Per quanto riguarda invece interventi di "tipo materiale" questi sono fondamentalmente mirati allo sviluppo della mobilità pedonale e ciclabile oltre che all'aumento della sicurezza.

Gli interventi in sponda destra sono sia circoscritti ad alcune aree come nel caso della riqualificazione della parte pubblica del piazzale in fondo a via Lodi, sia "di sistema", tramite la realizzazione di attraversamenti pedonali potenziati lungo tutta la viabilità, la realizzazione di nuove fermate protese lungo la viabilità di sponda destra.

Il ridisegno dei marciapiedi e della sezione stradale in sponda sinistra, con l'introduzione dello spartitraffico, è mirato al miglioramento della sicurezza stradale in un tratto di viabilità dove si concentra il maggior numero di incidenti all'anno e al contestuale inserimento di un percorso ciclopedonale per incentivare la mobilità sistematica ciclabile.

L'inserimento dello spartitraffico, con l'eliminazione delle numerose manovre di svolta esistenti permetterà di fluidificare il traffico lungo la viabilità di sponda sinistra, e conseguentemente di ridurre le emissioni gassose in atmosfera.

Efficientamento energetico

Il comune di Genova, nel rispetto degli indirizzi dettati dal Paes, ha proseguito con l'individuazione di interventi di efficientamento energetico delle infrastrutture pubbliche individuate come prioritarie per il territorio. Pertanto ha programmato di contribuire, con risorse Pon Metro, sia a riqualificare energeticamente l'intero sistema di illuminazione pubblica comunale, sia alcuni edifici pubblici (edilizia pubblica residenziale e non). Per l'operazione relativa all'efficientamento energetico dell'impianto di illuminazione pubblica comunale la città ha ipotizzato di operare attraverso partenariato pubblico-privato, ma anche mediante la manutenzione straordinaria attraverso la società in house Aster. A causa di problematiche di natura sostanzialmente amministrativa, la città non ha ancora completamente definito le opere da realizzare, ma ha sostanzialmente realizzato la sostituzione di apparecchi illuminanti che hanno consentito il raggiungimento di un primo output ai fini della diminuzione dei consumi e delle emissioni climalteranti. I primi risultati significativi per la città si leggeranno dopo l'entrata in esercizio del sistema e del completamento dell'operazione. Tuttavia l'ipotesi programmata è quella di operare ed efficientare l'intero impianto di illuminazione pubblica comunale. La riqualificazione energetica degli edifici pubblici non ha prodotto ancora gli effetti auspicati. Tuttavia la città si è dedicata alle diagnosi energetiche effettuate su una parte significativa degli edifici scolastici di proprietà comunale ed anche di edifici di edilizia pubblica residenziale e non. Dette diagnosi sono utili alla definizione degli interventi più efficaci per gli edifici selezionati. La città pertanto sta procedendo con la valutazione e selezione delle opere a farsi che consentiranno la maggiore riduzione dei consumi e delle emissioni climalteranti i cui effetti si potranno misurare in fase di esercizio.