

P.A.C.
PIANO DI AZIONE COMUNALE
PER LA QUALITÀ DELL'ARIA
Aggiornamento 2025/2028

(L.R. n. 9 del 11/02/ 2010 - D.G.R. Toscana n. 228 del 06/03/2023 - D.C.R. Toscana n. 59 del 24/07/2025)

ALLEGATO
SCHEDE AZIONI/INTERVENTI

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E1 - Dismissione dei generatori di calore alimentati a biomassa con classe di prestazione emissiva inferiore alle “3 stelle” e pericolosi per la sicurezza
Denominazione del progetto	Dismissione dei generatori di calore alimentati a biomassa	Note
Obiettivi del progetto	Creazione di una CER.S nei quartieri 4 e 5 del Comune di Firenze.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Comune di Firenze già prevede, all’interno del Piano Operativo (art. 67), il divieto di installare generatori di calore non aventi la certificazione o certificati con qualità inferiore alle “4 stelle”, ai sensi del DM del 7 novembre 2017 n. 186.</p> <p>La norma si applica alle nuove costruzioni e alle ristrutturazioni edilizie per le quali è necessaria la presentazione della relazione tecnica ex art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 (con la necessità di ricorrere alle ordinanze sindacali come suggerito dalle NTA del PRQA).</p> <p>Nel prossimo quadriennio il Comune prevede di attivare un dialogo con la Regione Toscana per poter attivare incentivi per la dismissione dei generatori di calore con classe di prestazione inferiore alle “4 stelle” favorendo una transizione ecologica specifica sui riscaldamenti domestici.</p>	
Area interessata dall’intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In continuo aggiornamento	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2026-2027-2028	
Previsione al 2028	Obblighi indicati dal PRQA, recepiti dagli strumenti urbanistici comunali.	
Stima della spesa	---	
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente	

Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Urbanistica	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E2 – Divieti, obblighi e incentivi riguardanti i generatori di calore
Denominazione del progetto	Divieti, obblighi e incentivi riguardanti i generatori di calore	Note
Obiettivi del progetto	Diminuire la presenza di generatori di calore obsoleti nel territorio comunale	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Comune di Firenze ha recepito l'obbligo di installazione di generatori di calore alimentati a biomassa con una classe di prestazione emissiva maggiore o uguale alle "4 stelle" ai sensi del D.M. n. 186 del 7 novembre 2017 con l'art. 76 delle NTA del Piano Operativo.</p> <p>Il Comune di Firenze si impegna a recepire l'obbligo di utilizzare come combustibile, nei generatori di calore a pellet di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW, pellet che sia certificato conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2 all'interno del Regolamento Edilizio nel corso del biennio 2026/2027.</p> <p>Il Comune di Firenze si impegna a recepire il divieto di installazione di nuove caldaie alimentate a gasolio all'interno del Regolamento Edilizio nel corso del biennio 2026/2027.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In continuo aggiornamento	
Priorità	Media	
Previsione al 2028	Obblighi e divieti recepiti dagli strumenti urbanistici comunali.	
Stima della spesa	---	
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Urbanistica	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE

SCHEDA AZIONE/PROGETTO

E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO

E2.1 - Incentivi alla sostituzione di caldaie con pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli fotovoltaici o impianti geotermici per il condizionamento degli edifici

Denominazione del progetto

Incentivi alla sostituzione di caldaie con pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli fotovoltaici o impianti geotermici per il condizionamento degli edifici

Note

Obiettivi del progetto

Bandi per incentivare la transizione ecologica dei sistemi di riscaldamento degli edifici tramite la sostituzione di generatori di calore tradizionali (alimentati da fonti non rinnovabili) con nuovi sistemi a pompa di calore (o elettrici), meglio se asseverati da impianti fotovoltaici, congiuntamente alla promozione dell'utilizzo di sistemi geotermici a servizio degli impianti di condizionamento, per soggetti pubblici e soggetti privati

Descrizione del progetto e tipologia di intervento

L'Amministrazione vuole promuovere la sostituzione degli impianti di riscaldamento "tradizionale" con nuovi sistemi a pompa di calore (elettrici), meglio se asserviti da impianti fotovoltaici, sia sul fronte dell'edilizia di sua proprietà che su tutto il territorio comunale passando per soggetti privati e pubblici.

L'Amministrazione intende prevedere contributi, a favore di soggetti pubblici e privati, mirati alla sostituzione degli impianti termici alimentati con fonti non rinnovabili in favore di sistemi moderi alimentati ad elettricità; questo per favorire un miglioramento della qualità dell'aria riducendo l'inquinamento derivante dal riscaldamento.

	<p>Il Comune di Firenze, nonostante alcune incompatibilità paesaggistiche con i sistemi ad energia rinnovabile, ha già provveduto alla messa in esercizio impianti di climatizzazione elettrici asseverati da impianti fotovoltaici (vedi edilizia residenziale pubblica) ed intende incrementarli, in vista dell'attivazione delle CERS nei quartieri 4 e 5.</p> <p>Unitamente il Comune è interessato a promuovere l'installazione di impianti geotermici a servizio dei sistemi di condizionamento, compresi quelli di pretrattamento dell'aria in fondazione, per le nuove costruzioni, ma anche per le ristrutturazioni.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In programmazione	
Priorità	Alta	
Previsione al 2028	Pubblicazione di bandi per l'incentivazione alla sostituzione di caldaie	
Stima della spesa	€ n.d.	
Fonte	n.d.	
Soggetti partecipanti	Direzione Urbanistica	
Interazione con altri progetti	CERS Comunità energetiche rinnovabili e sociali	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE

SCHEDA AZIONE/PROGETTO

E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E3.3.1 - Interventi sugli impianti termici ed efficientamento energetico negli edifici comunali - Immobili comunali non abitativi
Denominazione del progetto	Interventi sugli impianti termici ed efficientamento energetico negli edifici comunali - Immobili comunali non abitativi	Note
Obiettivi del progetto	Efficientare energeticamente gli immobili comunali non abitativi, razionalizzare le spese energetiche	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>L'Amministrazione ha proseguito l'attività di adeguamento degli impianti termici alle norme tecniche vigenti effettuando interventi di manutenzione sostitutiva parziale o totale di unità tecnologiche o elementi tecnici per fine ciclo di vita, per obsolescenza o per ottimizzazione dei consumi energetici e di riqualificazione energetica per migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio-impianto.</p> <p>Sono stati effettuati interventi per promuovere il risparmio energetico, riducendo conseguentemente le emissioni inquinanti e di gas serra su tutti immobili di proprietà comunale nel rispetto del patrimonio storico-ambientale.</p> <p>Per quanto riguarda gli edifici scolastici, nell'ultimo quinquennio sono stati realizzati interventi per l'efficientamento energetico su 60 complessi edilizi, di cui 2 riqualificazioni complessive, 25 interventi di sostituzione infissi e serramenti, 14 interventi di isolamento degli involucri edilizi (coperture e pareti), 47 interventi impiantistici (fotovoltaico, solare termico, illuminazione a led) e 66 interventi di sostituzione dei generatori di calore.</p> <p>Detti interventi sono stati finanziati in larga misura dai fondi regionali e ministeriali per la qualità dell'aria, per un importo stimato circa € 15.000.000.</p> <p>L'adesione dell'Amministrazione comunale alla convenzione Consip "Servizio integrato energia" SIE3 (ovvero il servizio di gestione integrata dell'energia, di manutenzione omnicomprensiva, oltre all'energy management) costituisce la finalizzazione il processo di conclusione delle metanizzazioni.</p>	

Ormai da molti anni l'amministrazione comunale ha l'obiettivo di individuare e mettere in atto tutte le misure finalizzate a razionalizzare i consumi energetici, aumentare l'efficientamento degli impianti tecnologici a servizio degli immobili comunali e, conseguentemente, ridurre l'impatto ambientale derivante dal riscaldamento degli ambienti su tutto il territorio comunale, con riduzione degli agenti inquinanti come NO₂, NO_x, PM 10 e CO, oltre che sulla CO₂, agendo sugli impianti a servizio degli edifici pubblici.

Parallelamente a questi interventi, l'amministrazione ha proseguito anche l'attività di manutenzione straordinaria per l'adeguamento degli impianti tecnologici alle leggi e alle norme tecniche vigenti attraverso anche l'adesione alla Convenzione Consip SIE 4 Servizio Integrato Energia e dei Servizi Connessi alle PA", edizione 4 - "Lotto 9 Regioni Toscana e Umbria" anche per la manutenzione sostitutiva parziale o totale di unità tecnologiche o elementi tecnici per fine ciclo di vita, per obsolescenza o per ottimizzazione dei consumi energetici e di riqualificazione energetica per migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio impianto.

Il Fornitore del Servizio Integrato Energia ha l'obiettivo di certificare la riduzione del fabbisogno energetico, sinteticamente nella misura del 25%, attraverso la razionalizzazione e la riqualificazione del sistema edificio/impianto, e la diminuzione delle emissioni inquinanti e la conseguente riduzione dell'impatto ambientale.

A tal proposito sono stati effettuati interventi di sostituzione delle caldaie obsolete con generatori di calore a basso consumo ad alta efficienza e a basse emissioni inquinanti, e, in alcuni casi, sono stati realizzati interventi anche sull'impianto, integrando nuove caldaie a condensazione con impianti a basse temperature di esercizio ed energeticamente più performanti; sono state messe in atto attività di riqualificazione degli impianti adottando **sistemi di controllo locale delle temperature** (valvole termostatiche, separazione in circuiti diversi, ad esempio, per palestre e biblioteche all'interno di strutture complesse).

Soprattutto l'amministrazione ha implementato l'estensione del **sistema di telecontrollo**, attraverso nuove funzionalità di ottimizzazione del sistema edificio-impianto, gestito in remoto dagli uffici comunali, al fine di ottimizzare gli orari di accensione e spegnimento richiesti dalle varie sedi; sono stati messi a punto anche interventi per gestire le temperature interne al variare delle temperature esterne, modulando così proporzionalmente il funzionamento dell'impianto termico.

Nel 2025 è previsto il miglioramento del sistema di termoregolazione e telecontrollo mediante l'installazione di ulteriori sonde wireless certificate negli ambienti, al fine di ottimizzare il funzionamento degli impianti telegestiti, garantendo il miglior comfort agli utilizzatori. Tale mi-

gloria riguarda la totalità degli impianti telegestiti.

Non solo, quando sono state effettuate ristrutturazioni importanti nelle varie strutture di competenza della pubblica Amministrazione compresi di scuole Asili Nido impianti sportivi ecc. sono stati realizzati interventi sulla **coibentazione** delle strutture (pareti, coperture, infissi) per diminuire il fabbisogno di energia e ridurre quindi le emissioni inquinanti e realizzati nuovi edifici altamente performanti come il Biennio dell'ITI Leonardo Da Vinci (circa € 11.200.000).

Si segnalano, inoltre, gli interventi finanziati con fondi P.N.R.R. ancora in corso di realizzazione ed ultimazione: 18 scuole (circa € 35.000.000), 3 complessi sportivi (circa € 15.500.000), 3 strutture sociali (circa € 1.900.000), 2 uffici e servizi (circa € 4.200.000), 5 immobili di interesse storico-artistico (circa € 2.100.000); interventi in larga parte finalizzati al miglioramento dell'efficienza edilizia.

Sugli **impianti sportivi** è stata rivolta una grande attenzione: tale strutture sono per loro natura "energivore" per dimensione, tipologia e caratteristiche d'uso. La situazione è ulteriormente aggravata dalla vetustà di molti di essi, realizzati con criteri costruttivi ed impiantistici non improntati al concetto di risparmio energetico.

La nuova impiantistica sportiva, già realizzata come la palestra di boxe del quartiere 2 (circa € 1.300.000), o in corso di realizzazione, come le palestre polifunzionali di via Geminiani (circa € 3.700.000) e via del Mezzetta / San Salvi / Andrea del Sarto (circa € 3.000.000), è improntata al massimo contenimento dei fabbisogni energetici ed orientata all'utilizzo di energie rinnovabili in grado di ottenere una Certificazione Energetica in classe elevata. L'obiettivo è di realizzare strutture il più possibile autosufficienti riducendo all'essenziale l'acquisto di fonti energetiche ed idriche esterne con la possibilità di sostanziali risparmi nel riscaldamento, nel condizionamento estivo, nel consumo di acqua potabile e nell'illuminazione, oltre che puntare all'importante risultato della riduzione e rilascio in atmosfera di anidride carbonica.

Il progetto di efficientamento energetico degli impianti sportivi esistenti agisce su due livelli:

- livello "hardware" (interventi edilizi ed impiantistici di ammodernamento degli impianti finalizzati all'efficientamento energetico);
- livello "software" (miglioramento dei comportamenti).

Per entrambi gli aspetti risulta fondamentale la condivisione degli obiettivi e degli sforzi con le associazioni sportive che gestiscono gli impianti.

Molti interventi sono già stati eseguiti, altri sono in corso di progettazione e di esecuzione, sia da parte dell'A.C. che delle società sportive concessionarie, finalizzati al risparmio energetico:

	cappotti esterni, sostituzione infissi, controcoperture, pannelli solari termici e fotovoltaici, geotermia, teli isotermici, illuminazione a led.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In continuo aggiornamento	
Priorità	Media	
Previsione al 2028	Interventi completati. 25% di riduzione del fabbisogno energetico attraverso la razionalizzazione e la riqualificazione del sistema edificio/impianto e la diminuzione delle emissioni inquinanti e la conseguente riduzione dell'impatto ambientale.	
Stima della spesa	---	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Servizi Tecnici	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E3.3.2 - Interventi sugli impianti termici ed efficientamento energetico negli edifici comunali - Immobili comunali ERP
Denominazione del progetto	Interventi sugli impianti termici ed efficientamento energetico negli edifici comunali - Immobili comunali ERP	Note
Obiettivi del progetto	Efficientare energeticamente gli immobili comunali ERP, razionalizzare le spese energetiche	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Casa Spa ha in previsione 5 interventi in parte già avviati che si concluderanno nel 2027:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 interventi per l'efficientamento energetico che prevedono un salto di classe con riduzione del 30% di emissioni di CO₂ annue per ciascuno dei due edifici (48 alloggi in totale); • 3 interventi di efficientamento energetico e miglioramento sismico che prevedono un salto di classe con riduzione del 15% di emissioni di CO₂ annue per ciascuno dei tre edifici (176 alloggi in totale). <p>Questi cinque interventi una volta messi in esercizio contribuiranno a ridurre le emissioni totali di ben 94.636,30 Kg di CO₂ all'anno.</p> <p>Un ultimo apporto molto importante riguarda la gestione degli edifici, nonché il cambio di ottica da parte degli inquilini. Infatti, una volta entrato in esercizio l'edificio efficientato, Casa Spa informa gli inquilini riguardo i comportamenti abitativi che comportano il corretto uso delle strumentazioni di controllo e gestione (ad esempio, ove presenti, pompe di calore, impianti ad energia rinnovabile, impianti di ventilazione meccanica controllata).</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Previsione al 2028	Interventi completati	

Stima della spesa	<p>€ 25.322.662,97</p> <p>Nello specifico</p> <ul style="list-style-type: none"> • € 15.322.387,34 per n.2 interventi di efficientamento energetico e miglioramento sismico, fonte <i>Decreto L. n. 59/21 convertito in Legge n. 101 del 21 Fondo complementare PNRR "Sicoro, verde e sociale riqualificazione della edilizia residenziale pubblica"</i> • € 574.645,16 per n. 1 intervento di efficientamento energetico, fonte FNEE - Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica - Decreto Interministeriale 22.12.2017 e Decreto Interdirettoriale 05.04.2019 • € 1.080.030,41 per n. 1 intervento di efficientamento energetico, fonte <i>Delibera G.R.T. n. 939 del 31.07.23 (P.O.R. 2021) + Delibera G.R.T. n. 456 del 15.04.2024 (P.O.R. 2022) + Fondi ex GESCAL Decreto Dirigenziale n. 25769 del 18.11.2024</i> • € 8.345.600,06 per n. 1 intervento di efficientamento energetico e miglioramento sismico , fonte <i>Delibera G.R.T. n. 1528 del 09.12.2019 (P.O.R. 2018) + Delibera CIPE n. 127/17 modificata dalla Delibera CIPE n. 55/19 - Decreto interministeriale n. 193 del 03.05.2021</i> 	
Soggetti partecipanti	Casa Spa	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Ufficio Speciale Abitare e Housing; Direzione Società Partecipate; Direzione Patrimonio Immobiliare	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEDA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E3.4 - Edifici pubblici e privati in standard nZEB (nearly Zero Energy Building)
Denominazione del progetto	Modifica del Regolamento Edilizio per introdurre la normativa nZEB	Note
Obiettivi del progetto	Implementare la verifica dei requisiti nZEB sugli edifici di nuova costruzione	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>La volontà dell'Amministrazione Comunale è quella di modificare il Regolamento Edilizio e inserire il foglio di calcolo, sviluppato nell'ambito di un Accordo di Ricerca Comune di Firenze – UNIFI, all'interno del portale per la presentazione delle pratiche, in modo che i tecnici privati possano verificare che il proprio edificio effettivamente risponda ai requisiti nZEB prima di presentare il permesso a costruire.</p> <p>Il Comune di Firenze prevede parallelamente di apportare una modifica al Regolamento Edilizio inserendo una appendice che descriverà l'obbligatorietà di legge, i requisiti degli edifici nZEB e le modalità di presentazione titoli abilitativi, nonché di esecuzione e conclusione dei lavori.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2026-2027	
Previsione al 2028	Modifica al Regolamento Edilizio e implementazione del sistema di inserimento pratiche con il foglio di calcolo	
Stima della spesa	€ 12.000,00	
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Urbanistica	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E3.5 - Attività di Energy Management
Denominazione del progetto	Attività di Energy Management	Note
Obiettivi del progetto	Monitoraggio e ottimizzazione dell'uso dell'energia degli edifici e strumenti di proprietà comunale	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>L'Energy Manager dell'Amministrazione di Firenze lavora già da anni su più fronti, monitorando i consumi delle risorse, proponendo nuove tecnologie per l'impiantistica degli edifici comunali e per la gestione della stessa, promuovendo il progetto delle CERs, instaurando collaborazioni con l'Università a scopo formativo del personale e non solo.</p> <p>L'evoluzione che si prospetta per questo ruolo è di proseguire ad incoraggiare e monitorare la transizione energetica su tutti questi fronti (nZEB, CERs, formazione interna, monitoraggio consumi..) ed aprire nuovi dialoghi con gli altri enti, nonché agire anche sulla tematica dei veicoli di uso comunale.</p> <p>Uno degli obiettivi in programma è instaurare un confronto con la società partecipata SILFI, gestore dell'illuminazione pubblica (semafori, lampioni, luminarie, ecc.), riguardo alla gestione dell'energia elettrica.</p>	
Area interessata dall'intervento	Edifici e dotazioni veicolari dell'ente Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	n.d.	
Previsione al 2028	implementazione delle funzioni dell'Ufficio di supporto all'Energy Manager	
Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	Direzione Servizi Tecnici; Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	
Interazione con altri progetti	CERs, monitoraggio progetti nZEB, attività di manutenzione straordinaria e ristrutturazione edifici comunali, rinnovo parco veicoli, etc..	

Settore referente	Direzione Ambiente	
-------------------	--------------------	--

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E3.6 Acquisto di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili
Denominazione del progetto	Acquisto di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili	Note
Obiettivi del progetto	Procedere ad una transizione energetica che sposti la produzione di energia dalle fonti fossili a quelle rinnovabili, nella direzione di ridurre le emissioni di gas climalteranti e l'impatto dell'inquinamento locale, contrastare i cambiamenti climatici, ma anche ridurre la dipendenza da fonti energetiche estere e concentrate in pochi paesi e permettere invece una generazione distribuita e democratica.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>L'Amministrazione Comunale ha inserito nel DUP 25/27 (poi rinnovato per il triennio 26/28), all'Indirizzo Strategico 4 "Firenze Sostenibile", Obiettivo strategico 4.3 "Rendere Firenze una città ancora più green", Missione 9, la previsione di acquistare l'energia elettrica per i propri consumi da un soggetto distributore che possa garantire che il 100% dell'energia consumata provenga da impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (solare, eolico, idroelettrico, ecc.) certificate.</p> <p>Il Comune di Firenze (e anche Silfispas, gestore dell'illuminazione pubblica) fino ad ora ha sempre optato, tramite l'adesione alle gare svolte dal CET (Consorzio Energia Toscana) per la fornitura standard, il cui mix energetico dipende dal fornitore aggiudicatario, anziché per la fornitura "green" che garantisce il mix energetico 100% da fonti rinnovabili, a fronte di un extra costo stimato di circa 3 €/Mwh.</p> <p>Il cambio di scelta, già programmato per il 2026 e previsto nel bilancio 2026/28, per la quota di consumo del Comune di Firenze dell'ordine di 20 GWh/anno di energia elettrica, produrrà un costo extra per la fornitura di energia elettrica 100% rinnovabile pari a circa 45.000 €/anno.</p> <p>Una scelta di questo tipo consentirà di ridurre le emissioni di CO2 del Comune di Firenze, per la categoria cosiddetta "Scope 2" relativa alle emissioni indirette di tipo energetico, di oltre 4.300 tonnellate di CO2 l'anno.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze – fornitura energetica delle utenze elettriche comunali	

Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2026	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	€ 45.000/anno	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, Silfispia	
Interazione con altri progetti	-	
Settore referente	Direzione Servizi Tecnici; Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E4 - Modifica regolamento edilizio per il contenimento delle emissioni in atmosfera
Denominazione del progetto	Modifica regolamento edilizio per il contenimento delle emissioni in atmosfera	Note
Obiettivi del progetto	Recepimento di obblighi/divieti per contenere le emissioni in atmosfera causate da attività edilizia	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Fatti salvi specifici vincoli storici, culturali, paesaggistici e ambientali, la misura prevede la modifica del Regolamento Edilizio per inserire, in caso di nuove costruzioni/ristrutturazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obbligo all'installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua sanitaria; • obbligo di installazione, in alternativa agli impianti di riscaldamento tradizionali, di pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli solari fotovoltaici o impianti geotermici per il condizionamento degli edifici attraverso riduzione degli oneri di urbanizzazione o utilizzo del suolo pubblico, aumenti di cubatura degli edifici; • previsione di una premialità (es: riduzione di oneri di urbanizzazione, riduzione costo uso suolo pubblico, ecc.) in caso di nuove costruzioni nZEB o ristrutturazioni con elevata efficienza energetica (con riferimento alla classificazione energetica degli edifici indicando un valore minimo da raggiungere, es. B); • in caso di interventi di modifica di impianti esistenti a gasolio o biomasse, prevedere, l'erogazione a fondo perduto di finanziamenti per l'installazione di pompe di calore asservite da pannelli fotovoltaici o impianti geotermici; • per i cantieri prevedere l'obbligo di adottare tutte le misure per ridurre al minimo le emissioni di polvere diffusa quali la bagnatura dei manufatti da demolire, la bagnatura/asfaltatura delle strade di cantiere, lavaggio delle ruote dei camion, ecc.; • Regolamentazione dell'utilizzo di generatori di emergenza all'interno dei cantieri in termini di emissioni e periodi di funzionamento. <p>Per quanto riguarda le attività di cantiere è fatto obbligo, nel territorio comunale, di adottare tutti gli accorgimenti atti a minimizzare l'emissione di polveri nelle attività di cantiere, con esplicito riferimento alle "Prescrizione di buone pratiche e misure di mitigazione della polverosità diffusa originata dai cantieri edili" contenute nell'All. 6 al PRQA. I cantieri edili</p>	

	interessati sono quelli che non necessitano, per durata, di autorizzazione ambientale esplicita in quanto non classificabili quali impianti.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2026-2027	
Previsione al 2028	Modifica al Regolamento Edilizio e/o Regolamenti specifici inseriti negli strumenti urbanistici	
Stima della spesa		
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Urbanistica	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E5 - Promozione delle Comunità energetiche
Denominazione del progetto	Comunità Energetica Rinnovabile e Solidale (CER.S Firenze)	Note
Obiettivi del progetto	Creazione di una CER.S nei quartieri 4 e 5 del Comune di Firenze.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Comune di Firenze ha dato avvio alla costituzione di due Comunità Energetiche con l'obiettivo di creare opportunità di sviluppo economico locale, coesione sociale e attivazione di nuovi servizi.</p> <p>I membri fondatori promotori della CER.S sono il Comune di Firenze, l'Università degli Studi di Firenze e la Città Metropolitana di Firenze. La Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze, tramite un protocollo di intesa, ha fornito un supporto tecnico-economico al processo di creazione, mettendo a disposizione un consulente tecnico-economico e giuridico per la redazione dello studio di fattibilità delle CER (SINLOC – Energy 4Com).</p> <p>L'obiettivo principale della Fondazione è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi membri o alle aree locali in cui opera, promuovendo l'installazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile e la riduzione dei costi energetici.</p> <p>Nel febbraio 2023 il Comune di Firenze ha aperto ai cittadini dei quartieri 4 e 5 la possibilità di presentare le manifestazioni di interesse per entrare a far parte di una CER.S; sulla base di queste e dei dati forniti dall'amministrazione comunale e da e-distribuzione è stato eseguito uno studio di fattibilità per progettare due scenari possibili per l'avvio delle due CER.S di Firenze; il tutto in collaborazione con l'Università degli Studi di Firenze, la Città Metropolitana di Firenze ed il supporto della Cassa di Risparmio di Firenze.</p> <p>Dalle manifestazioni di interesse sono state selezionate 431 candidature utili tra residenti e aziende.</p> <p>In seguito alla costituzione, le due CER.S avranno la possibilità di ampliarsi, coinvolgendo ulteriori utenti in grado di installare altri impianti aumentando l'energia a disposizione.</p> <p>Una CER a Firenze mostra un alto potenziale d'impatto per il territorio, promettendo di generare risorse significative a vantaggio dei suoi membri, ma soprattutto di progetti solidali che potranno prendere vita.</p> <p>Il prossimo passo del Comune sarà quello di approvare lo statuto ed il regolamento delle</p>	

	CER.S per procedere successivamente alla loro effettiva costituzione.	
Area interessata dall'intervento	Quartieri 4 e 5	
Stato della progettazione / attuazione	CER in fase di costituzione	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2026-2027	
Previsione al 2028	CER costituita e operativa	
Stima della spesa	€ 2.500.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, Università degli Studi di Firenze, Città Metropolitana di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Ambiente; Direzione Società Partecipate; Direzione Servizi Tecnici; Direzione Patrimonio	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E6 – Piano energetico comunale
Denominazione del progetto	Piano Energetico Comunale (PEC)	Note
Obiettivi del progetto	Redazione del Piano Energetico Comunale, che oltre a risponde ad un indirizzo di legge, rappresenta anche un'importante opportunità per lo sviluppo e il cambiamento della città dal punto di vista energetico e di emissioni di inquinanti.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Nell'ambito della programmazione comunale riveste un ruolo fondamentale non solo il Piano Energetico Comunale (P.E.C.), ma anche la regolamentazione edilizia, che prevede specifiche prescrizioni per il risparmio energetico, l'efficienza energetica per i nuovi edifici, l'uso di fonti rinnovabili a ridotto impatto ambientale.</p> <p>Partendo dalla stima dei consumi attuali, il piano individua precise strategie per il perseguimento di obiettivi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ridurre i consumi energetici; • sviluppare le fonti energetiche rinnovabili; • ottimizzare l'uso delle risorse energetiche; • ridurre le emissioni di CO2 nell'aria. <p>L'analisi dei consumi e dell'uso dell'energia su piano territoriale comunale è già in redazione con il contributo della Direzione Ambiente del Comune di Firenze.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In redazione	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2026	
Previsione al 2028	PEC redatto e reso disponibile come strumento di indirizzo e pianificazione	
Stima della spesa	-	
Soggetti partecipanti		

Interazione con altri progetti	CERs, monitoraggio progetti nZEB	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A1 - Misure relative a sfalci e potature		A1.1 Promozione della valorizzazione della biomassa prodotta da sfalci e potature
Denominazione del progetto	Promozione della valorizzazione della biomassa prodotta da sfalci e potature	Note
Obiettivi del progetto	Trattamento di rifiuti da raccolte differenziate (rifiuti organici e di verde) per la produzione di biometano e compost.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Nel 2024 Alia Multiutility ha inaugurato a Montespertoli (FI) il nuovo Polo impiantistico di trattamento dei rifiuti organici a servizio di tutto il territorio regionale toscano, dove è stato realizzato il nuovo impianto digestore anaerobico di Montespertoli.</p> <p>Il nuovo impianto comprende quattro digestori anaerobici per il trattamento dei rifiuti organici e la produzione di biogas, combustibile che viene poi trasformato in biometano, una fonte totalmente rinnovabile, flessibile, efficiente ed esempio perfetto di economia circolare.</p> <p>L'impianto a pieno regime può trattare ogni anno fino a 160.000 tonnellate di rifiuti da raccolte differenziate (145.000 di rifiuti organici e 15.000 di verde), producendo circa 12 milioni di metri cubi di biometano e 35.000 tonnellate di compost. Numeri che permetteranno al polo di Montespertoli di entrare fra i primi cinque in Italia nel trattamento integrato anaerobico-aerobico dei rifiuti organici e di essere considerato come il più importante del suo genere nel Centro Italia.</p> <p>Il biometano rappresenta un importante contributo per ridurre la dipendenza dalle importazioni e per consentire il passaggio da un'economia basata sui carburanti fossili ad una più pulita e sostenibile.</p> <p>L'impianto garantisce conferimenti per oltre l'80% dei rifiuti organici regionali, limitandone in tal modo l'invio fuori regione. Il Comune di Firenze nel 2024 (impianto attivo a aprile 2024) ha conferito a Montespertoli 14,5% di rifiuto "umido" ed il 3% di sfalci e potature.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In corso	
Priorità	Alta	

Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Conferimento del 30% del rifiuto organico al digestore anaerobico di Montespertoli	
Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	ATO Rifiuti; Gestore del servizio	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A1 - Misure relative a sfalci e potature		A1.2 Divieto di abbruciamento dei residui vegetali
Denominazione del progetto	Divieto di abbruciamento dei residui vegetali	Note
Obiettivi del progetto	Miglioramento della qualità dell'aria.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>La pratica abbruciamento dei residui vegetali influisce sulla qualità dell'aria facendo aumentare il numero di particelle ed impattando in modo significativo in termini di quantità di inquinanti emessi in atmosfera (con particolare riferimento al PM10) e di qualità attraverso l'emissione di composti tossicologicamente rilevanti, che possono incidere anche sulla salute dei cittadini. A tale scopo la Regione Toscana ha disposto il divieto di abbruciamento dei residui vegetali (sfalci e potature) dal 1 novembre al 31 marzo [https://www.regione.toscana.it/-/qualità-dell-aria-divieto-di-abbruciamenti].</p> <p>Per il Comune di Firenze, in conformità con le disposizioni a livello regionale e agli interventi previsti anche nel PRQA, permangono le disposizioni istituite mediante ordinanze di divieto abbruciamenti all'aperto (previste all'Intervento A02" del PRQA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Ordinanza 2007/01006 del 26/10/2007" che vieta l'abbruciamento all'aperto di qualsiasi tipologia di residui organici vegetali come ad esempio foglie, frasche, residui di potatura e sfalci: <ul style="list-style-type: none"> a) dal 1° gennaio al 31 dicembre nella zona individuata all'interno del territorio comunale dalla cartina allegata alla suddetta ordinanza; b) dal 1° ottobre al 31 marzo su tutto il territorio comunale. <p>Le aree soggette a divieto sono individuate altresì nella mappa interattiva disponibile all'indirizzo https://divietobruciare.comune.fi.it/</p> <p>Nel quadriennio 25/28 si prevede un coordinamento con la Direzione Urbanistica per aggiornare la mappa di riferimento dei divieti degli abbruciamenti con il perimetro urbanizzato attuale (come derivato dalla nuova approvazione del PS/PO).</p> <p>E' prevista inoltre l'effettuazione di controlli sistematici sul rispetto delle ordinanze comunali (Intervento A03 del PRQA) da parte della Polizia Municipale.</p>	

Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In corso	
Priorità	Bassa	
Tempi di attuazione	2025	
Previsione al 2028	Aggiornamento della mappa di riferimento del divieto di abbruciamento.	
Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	Direzione Urbanistica; Polizia Municipale	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A1 - Misure relative a sfalci e potature		A1.3 Interventi per la riduzione dell'impatto ecologico della manutenzione del verde
Denominazione del progetto	Interventi per la riduzione dell'impatto ecologico della manutenzione del verde	Note
Obiettivi del progetto	Ridurre il consumo energetico e l'impatto ecologico della manutenzione del verde	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Le operazioni legate alla manutenzione del verde sono normalmente energivore e impattanti dal punto di vista ecologico, in particolar modo per l'impiego di mezzi e attrezzature a motore a scoppio. Si rilevano in particolare come effetti dannosi il rilascio di sostanze inquinanti e CO2, il consumo di combustibili fossili, l'inquinamento acustico fastidioso per l'uomo e dannoso per la fauna. Come evidenziato nel Piano del Verde e degli Spazi Aperti (cap.3.5.2 del vol. 2), l'A.C. si propone di agire su più livelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impiego per i propri operatori e per le ditte in appalto di attrezzature elettriche, di olii e lubrificanti biodegradabili, di materiali di consumo compostabili; • individuazione di tecniche manutentive a basso impatto ecologico (es. mulching, triturazione in loco, assenza di trattamenti, concimazione organica, impiego di materiali biodegradabili); • eliminazione, se non strettamente necessario, di operazioni ad alto impatto ecologico (esempio uso del soffiatore da limitare solo per rapida pulizia della carreggiata stradale a seguito di interventi di abbattimento/potatura di alberi posti lungo le strade); • individuazione di alcune aree da riservare a manutenzione a basso impatto ecologico; • evitare, dove è possibile, di sostituire alberi abbattuti con aiuole o verde urbano non equivalente sul piano del valore ambientale. 	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Attuazione della misura	

Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A1 - Misure relative a sfalci e potature		A1.4 Gestione del patrimonio arboreo e riutilizzo del materiale vegetale (rif. cap. 4.9.1.5 del PdV)
Denominazione del progetto	Gestione del patrimonio arboreo e riutilizzo del materiale vegetale	Note
Obiettivi del progetto	Riutilizzo della componente organica a fini ecologici	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>L'attività di gestione del patrimonio arboreo comporta il necessario rinnovo degli alberi e quindi l'attività di abbattimento di un certo numero di piante ogni anno (vedi documento Bilancio arboreo 2019-2024). Normalmente in ambito urbano anche i tronchi delle piante abbattute, oltre alla chioma (rami e foglie), vengono allontanati subito non solo da strade e aiuole, ma anche da parchi e giardini. In realtà numerosi e importanti sono i benefici che derivano dal lasciare in loco gli alberi abbattuti, in modo che si decompongano naturalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riduzione dell'inquinamento dovuto al trasporto del legname; • la CO2 stoccata in vita dall'albero continua a rimanere immagazzinata e il suo rilascio in atmosfera avviene molto lentamente; • restituzione graduale al terreno dei nutrienti presenti nei tessuti; • habitat ideale per la fauna e la flora spontanea. <p>Anche se in ambito urbano è praticamente impossibile, per ovvi motivi di sicurezza, mantenere alberi morti in piedi, è invece auspicabile e praticabile, almeno in alcune aree e per una parte degli alberi, il mantenimento a terra dei loro tronchi fino alla decomposizione naturale. Inoltre tronchi e grossi rami possono essere utilizzati, a seguito di minimi interventi "artistici" di smussatura e levigatura, per realizzare elementi di arredo naturale da lasciare nei giardini affinché possano essere osservati, toccati, utilizzati in vario modo." (rif. Piano del Verde - cap. 4.9.1.5 vol. 2).</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In corso	
Priorità	Media	

Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Attuazione della misura	
Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A2 - Specie arboree e interventi per il miglioramento della qualità dell'aria		A2.1 Barriere verdi e fasce tampone di mitigazione delle infrastrutture viarie
Denominazione del progetto	Barriere verdi e fasce tampone di mitigazione delle infrastrutture viarie	Note
Obiettivi del progetto	Costituzione di barriere multistrato per garantire una maggior efficacia nell'intercettazione degli inquinanti atmosferici	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Nel Piano del Verde e degli Spazi Aperti si suggerisce la realizzazione di elementi vegetazionali lineari costituiti da dense fasce verdi di tipo arboreo-arbustivo in adiacenza delle infrastrutture lineari per la mobilità, costituendo barriere multistrato per garantire una maggior efficacia nell'intercettazione degli inquinanti atmosferici. A tale scopo si indirizza verso la scelta di set di specie che possano offrire maggiori performances:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specie con foglie che presentano rugosità, rivestimenti cerosi, peli che possano favorire l'adesione della componente solida del particolato atmosferico; • specie caratterizzate da chiome con foglie numerose e di piccole dimensioni; • specie arboree medio-alte con chiome ampie caratterizzate da un fitto sistema di ramificazione; • specie longeve, così da garantire nel tempo l'efficacia della barriera verde; • varietà che siano resistenti alle malattie e all'inquinamento atmosferico delle città; • specie meno soggette a crolli e cedimenti nella struttura e con apparato radicale non superficiale, che possano quindi garantire un maggiore grado di stabilità; • specie con ridotte esigenze di manutenzione. <p>L'effetto di queste strutture è simile a quello della rinaturalizzazione delle rive, poiché permette anche la mitigazione dell'inquinamento delle acque e controlla la qualità del deflusso che raggiunge i corsi d'acqua, il rifugio di insetti utili per le colture agrarie, il mantenimento di habitat semi-naturali e il contenimento dell'erosione del suolo, oltre a catturare CO2. Per ottenere gli effetti benefici, le fasce tampone, se comprendono alberi e arbusti, possono anche includere una sola fila di alberi. Queste strutture sono adatte sia al contesto urbano e periurbano che rurale, dove contribuiscono ad abbassare i livelli di azoto nell'acqua di deflusso dell'agricoltura.</p>	

	L'A.C. ha messo in previsione la realizzazione di piccoli e grandi interventi con l'obiettivo di portare in 5 anni circa 50.000 nuovi alberi e arbusti.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Interventi attuati	
Stima della spesa	€ 3.450.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	Progetto Europeo Escapos	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A2 - Specie arboree e interventi per il miglioramento della qualità dell'aria		A2.2 - Pareti verdi
Denominazione del progetto	Pareti Verdi	Note
Obiettivi del progetto	Miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici, con benefici indiretti ma rilevanti sull'ambiente urbano	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Grazie a finanziamenti dedicati, il Comune di Firenze ha iniziato da alcuni anni a realizzare progetti pilota finalizzati al rinverdimento di pareti di edifici pubblici e scolastici. L'installazione di pareti verdi concorre, ricordiamo, anche al miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici, con benefici indiretti ma rilevanti sull'ambiente urbano.</p> <p>Le specie vegetali da utilizzare, sia spontanee che non spontanee ma acclimatate, vengono selezionate in funzione dell'adattabilità, del portamento, dell'aspetto cromatico, della valenza ecologica, della capacità di garantire la copertura delle superfici e di aumentare la diversità specifica. Le installazioni verdi sono realizzate predisponendo in aderenza alle pareti degli edifici delle idonee sotto-strutture di sostegno, in materiale consono allo sviluppo verticale delle specie. Le piante sono state messe a dimora direttamente nel terreno a partire dal piano di campagna, ove possibile, o in apposite vasche in grado di assolvere pienamente la loro funzione di supporto del verde verticale.</p> <p>Le pareti verdi ad oggi realizzate sui seguenti edifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edificio comunale di via Baldovinetti 3 • Edificio comunale di via Carlo Bini 7 • Scuola Bargellini (via di Novoli) • Scuola Kassel • Scuola Barsanti • Edificio comunale di via de' Perfetti Ricasoli • Scuola dell'Infanzia Carlo Lorenzini • Scuola dell'Infanzia Ruggero Leoncavallo • Nido d'Infanzia Trifoglio/Piccolo Naviglio • ISIS Leonardo da Vinci • Scuola dell'Infanzia Sandro Pertini 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Scuola Elementare-Materna Benedetto da Rovezzano/Nido Strigonella Dragoncello • Biblioteca “BiblioteCanova” <p>Dalle esperienze pilota si sono ricavate importanti informazioni tecniche, che saranno utilizzate per il miglioramento dei progetti futuri.</p> <p>Visti i positivi risultati, in termini di confort termico/ambientale e efficientamento energetico, ottenuti con gli interventi già realizzati, il Comune di Firenze ha deciso di proseguire con l’inserimento di pareti verdi in edifici pubblici, in particolare in scuole.</p> <p>Nelle annualità 2025/2026 è previsto di realizzare (fondi già stanziati) alcune pareti verdi nei seguenti edifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il Nido d’Infanzia “Erbastella” – Q2; • la scuola secondaria di primo grado “Papini” – Q3; • la scuola secondaria di primo grado “Poliziano” – Q5. <p>Inoltre, qualora gli stanziamenti lo consentano, si prevede di effettuare un intervento anche nella Scuola dell’infanzia Rucellai – Q1.</p>	
Area interessata dall’intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2025-2026	
Previsione al 2028	Esecuzione degli interventi previsti	
Stima della spesa	€ 170.000,00	
Soggetti partecipanti	Direzione Servizi Tecnici; Direzione Istruzione	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A2 - Specie arboree e interventi per il miglioramento della qualità dell'aria		A2.5 Aumentare la copertura arborea e forestazione urbana e periurbana
Denominazione del progetto	Aumentare la copertura arborea e forestazione urbana e periurbana	Note
Obiettivi del progetto	Migliorare la qualità dell'aria e combattere il fenomeno delle isole di calore	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>La realizzazione di interventi di forestazione urbana e periurbana e l'aumento di copertura arborea, attraverso la messa a dimora di alberi e arbusti, è tra gli indirizzi strategici che l'A.C. si è prefissata.</p> <p>E' stata elaborata anche una stima quantitativa della copertura arborea pubblica e privata sull'intero territorio comunale, individuando gli spazi aperti scarsamente alberati o del tutto privi di alberi nelle varie tessere di tessuto urbano.</p> <p>Grazie a finanziamenti regionali ed europei (React-Eu) sono stati introdotti molto recentemente alberi in strade/piazze/slarghi che ne erano privi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nel centro storico (Q1): lungarno della Zecca Vecchia, Piazza del Crocifisso, piazza Santa Caterina d'Alessandria, piazza Mentana, piazza Ferrucci; • in numerose zone della città: via Magellano, piazza Nobili, via Mannelli, piazza Baldinucci, piazza Don Pietro Puliti, 10 via Salvi Cristiani, via Generale dalla Chiesa, 13 viale XI Agosto, via Benedetto Croce); • in alcuni tratti stradali che sono stati ulteriormente dotati di alberi, come l'aiuola spartitraffico centrale di viale Strozzi; • in alcuni parcheggi in cui sono stati inseriti alberi con funzione di ombreggiamento: piazza Tasso, via Signorelli, via Bramante, via Daddi, via Medardo Rosso, via Mameli. <p>Tra i recenti interventi di nuova viabilità sono stati realizzati filari stradali e rotonde dotate di alberi e verde orizzontale in viale Nilde Iotti, nuova viabilità di Mantignano, nuova viabilità di Cascine del Riccio.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In corso	

Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Interventi attuati	
Stima della spesa	€ 4.300.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	--	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A2 - Specie arboree e interventi per il miglioramento della qualità dell'aria		A2.6 Piano del verde
Denominazione del progetto	Piano del verde	Note
Obiettivi del progetto	Attuare le previsioni del Piano del Verde e degli Spazi Aperti per migliorare la qualità e la vivibilità urbana	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Piano del verde e degli Spazi Aperti (di seguito PdV) è lo strumento di settore, a validità quinquennale, collegato al PO e approvato con deliberazione DC/2025/00011 del 03/03/2025, che a partire da un approfondito quadro conoscitivo e sulla base di obiettivi strategici (la qualità democratica e partecipativa; la qualità paesaggistica; la forestazione urbana; la qualità economica e amministrativa e la qualità ecologica e funzionale) delinea strategie e regole da attuare, anche in base alla tipologia di spazi aperti individuati, in conformità con le prescrizioni già introdotte nel PO adottato e dagli altri strumenti programmazione e pianificazione.</p> <p>Obiettivi e indirizzi strategici del PdV</p> <p>Il Piano evidenzia la necessità generale di recuperare ogni spazio disponibile per realizzare “infrastrutture verdi” e arricchire il tessuto urbano di elementi naturali, recuperando vivibilità. In primo luogo, prevede nuovi alberi con funzione di ombreggiamento specialmente lungo strade e parcheggi (oltre arbusti, cespugli e prati), nuovi spazi verdi anche di dimensioni ridotte, soluzioni basate sulla natura (desigillatura e depavimentazioni, rain garden e trincee drenanti, pareti e tetti verdi).</p> <p>Oltre agli interventi per aumentare la copertura arborea e di forestazione urbana e periurbana, si evidenziano di seguito alcuni ulteriori obiettivi individuati nel PdV:</p> <p>1. Aumentare gli spazi verdi vicino a casa (3-30-300)</p> <p>Nell'ambito del PdV sono state analizzate le disponibilità di aree entro 300 m e 500 m insieme ai dati delle temperature estive (hot spots) e della densità abitativa, e sono così state individuate priorità di intervento per le aree risultate più critiche: il centro storico, oltre alle zone di via Pistoiese/via Pratese e Novoli/Firenze Nova/via Mariti/viale Corsica in cui si prevede il recupero delle aree inesitate, già nella disponibilità della AC, e la realizzazione di quelle aree inserite nel PO come aree di trasformazione per servizi.</p>	

	<p>Si segnalano inoltre due focus specifici sulla zona Novoli/Firenze Nova:</p> <ul style="list-style-type: none">- è in corso uno studio sull'area di Piazza Artom, grazie ad un accordo sottoscritto con Fondazione Capellino, che a breve si concretizzerà in un progetto pilota e nella sua realizzazione;- nell'area di Firenze Nova è in corso un progetto di ricerca cofinanziato dalla UE, LIFE-ESCAPOS (Environmental energy for Strategic CApillary urban PolicieS), con il fine di analizzare ed ottimizzare i flussi energetici del sistema urbano. Durante il progetto verrà quindi effettuato un monitoraggio continuo ante/post-operam dell'area (parametri: temperatura, umidità, qualità dell'aria, velocità e direzione del vento, illuminamento), mediante stazioni fisse e sistemi indossabili, finalizzato a popolare dinamicamente il database e verificare l'efficacia di una serie di interventi di Nature Based Solution. E' previsto inoltre di mettere in programma la realizzazione di accordi con Enti e Privati che potrebbero mettere a disposizione della fruizione pubblica i loro spazi verdi esistenti ed attualmente non accessibili. <p>2. Proposta di nuove aree verdi</p> <p>Il PdV si propone inoltre di individuare nuovi spazi verdi in funzione dei risultati derivanti dallo studio della prossimità, dalla disponibilità di aree sulle quali intervenire e dalle aree identificate come prioritarie in funzione delle condizioni climatiche e dei relativi residenti. Tali aree sono evidenziate nelle relative tavole tematiche, includendo anche gli interventi già previsti nel PO nelle schede di trasformazione ATs relative al Verde Urbano che, con una superficie totale di circa 2,3 km², costituiscono il 2,24% della superficie del territorio comunale.</p> <p>3. Donazione alberi da parte di privati</p> <p>Verrà definita una modalità per permettere a realtà private di donare alberi, secondo uno schema di protocollo che chiarisca tempi e criteri definiti come cornice dall'AC (vedi cap. 4.2.2 del PdV- Vol. 2. "Strategie e regole").</p> <p>Indicatori di monitoraggio</p> <p>Nell'ottica di rendere il nuovo PdV uno strumento di pianificazione aperto, trasparente e flessibile, in modo da essere totalmente accessibile, viene predisposto il monitoraggio degli effetti della realizzazione degli interventi previsti attraverso alcuni indicatori condivisi, tra cui l'aumento di copertura arborea in relazione con la diminuzione della temperatura o lo stoccaggio di CO₂, che sono fondamentali per verificare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati e procedere a modifiche delle azioni qualora gli esiti non fossero adeguati o</p>	
--	--	--

	sufficienti.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Interventi attuati	
Stima della spesa	€ 17.900.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	--	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A2 - Specie arboree e interventi per il miglioramento della qualità dell'aria		A 2.7 Messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti
Denominazione del progetto	Messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti	Note
Obiettivi del progetto	Privilegiare la messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di competenza comunale adottano criteri al fine di privilegiare la messa a dimora di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici. A tale proposito è previsto l'aggiornamento periodico delle linee guida, di cui alla DGR 1269 del 19 novembre 2018 modificata con la DGR 657 del 25 maggio 2020 da parte della Giunta regionale, che dovrà includere altresì la manutenzione delle specie arboree stesse.</p> <p>Con il Piano del Verde il Comune di Firenze ha creato e messo a disposizione anche dei cittadini strumenti con cui, per ciascuna specie di pianta considerata, è possibile calcolare la CO2 sequestrata annualmente, introducendo pertanto ulteriori specie rispetto a quelle indicate nelle linee guida regionali, maggiormente adattabili al contesto storico-artistico tipico dell'ambiente urbano fiorentino.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Attuata	
Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	--	

Settore referente	Direzione Ambiente	
-------------------	--------------------	--

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A2 - Specie arboree e interventi per il miglioramento della qualità dell'aria		A 2.8 Piani di rinnovo e incremento del patrimonio arboreo
Denominazione del progetto	Piani di rinnovo e incremento del patrimonio arboreo	Note
Obiettivi del progetto	Rinnovo graduale e l'incremento degli alberi garantendo la continuità visiva e la perpetuazione del patrimonio arboreo nel tempo	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Nel Piano del Verde vengono proposti alcuni dei principali fattori da considerare all'atto della progettazione per il rinnovo di alberature:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adattabilità ai cambiamenti climatici; • Alta capacità di sequestrare CO2 atmosferica; • Capacità di sopravvivere in condizioni di relativa carenza idrica estiva o anche invernale per le sempreverdi; • Limitata produzione di composti organici volatili; • Solidità strutturale di chioma e fusto; • Buona tolleranza al trapianto; • Capacità di vivere a lungo in assenza di eventi avversi imprevisti; • Allergenicità; • Tolleranza o scarsa attrattività nei confronti di patogeni; • Radici profonde; • Buona capacità di compartimentazione delle carie del legno; • Non invasività; • Limitati problemi legati alla caduta delle foglie e/o dei frutti. <p>Per una più approfondita trattazione si rimanda al PdV, e in particolare al cap. 2.4.4.1 Piani di sostituzione e incremento del patrimonio arboreo del Quadro conoscitivo, al cap. 3.5.1.1 e 3.5.1.2 "Rinnovo e incremento del patrimonio arboreo e per i criteri di scelta delle specie" al cap. della parte Obiettivi oltre al cap.4.9 "Gestire sostenibile" della parte "strategie e regole" oltre alle relative tavole tematiche.</p> <p>Per gli interventi relativi a questa azione si vedano gli interventi previsti per le azioni A2.1, A2.5 e A2.6.</p>	

Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Interventi attuati	
Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	--	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A2 - Specie arboree e interventi per il miglioramento della qualità dell'aria		A2.9 Gestione sostenibile
Denominazione del progetto	Gestione sostenibile	Note
Obiettivi del progetto	Preservare costantemente anche il patrimonio arboreo in buone condizioni secondo le migliori indicazioni dell'arboricoltura e preservare dalle interferenze a cui è sottoposto in ambito urbano	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Come evidenziato nel Piano del Verde e degli Spazi Aperti, gli alberi in ambiente urbano (in special modo in strade, piazze, aree di sosta) vivono in condizioni difficili e devono affrontare avversità quali siccità estiva, suoli compattati, limitazioni di spazio aereo e danneggiamenti nel sottosuolo, spesso aggravate dal cambiamento climatico, oltre ad interferenze (quali sottoservizi, linee aeree, manufatti) che possano danneggiarli. E' dunque necessario preservare costantemente in buone condizioni il patrimonio arboreo perché possa fornire a lungo i benefici richiesti, curando e seguendo attentamente gli alberi secondo le migliori indicazioni dell'arboricoltura.</p> <p>E' dunque fondamentale una gestione sostenibile che preservi costantemente anche il patrimonio arboreo in buone condizioni secondo le migliori indicazioni dell'arboricoltura e preservi dalle interferenze a cui è sottoposto in ambito urbano.</p> <p>L'A.C. intende avviare altresì un approccio per la definizione di un sistema di gestione in ottica multi-rischio del patrimonio arboreo della città, dapprima in ambito di verde pubblico poi estendendolo al verde privato. Nel PdV vengono approfonditi i vari aspetti da analizzare e strategie da attuare per una gestione sostenibile del verde.</p> <p>Si rimanda per gli approfondimenti al cap. 4.9 "Gestire sostenibile" nella parte "Strategie e regole" del Vol. 2 e all'allegato D "Piano di monitoraggio e gestione del verde" oltre alle relative tavole tematiche del PdV.</p> <p>La gestione del verde interessa gli aspetti di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manutenzione del patrimonio arboreo attraverso la cura degli alberi, il monitoraggio e controllo della stabilità degli alberi, il contenimento di infestanti, la valorizzazione del germoplasma locale, il riutilizzo del materiale vegetale (vedere il cap. 4.9.1); • Promozione della biodiversità/aree a basso impatto ecologico (vedere cap. 4.9.2 del PdV); 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Cogestione e partecipazione (ricorrendo alla “Citizen Science” e all’apporto dei cittadini come “Custodi del verde”) (vedere cap. 4.9.3 del PdV); • Accessibilità degli spazi verdi pubblici (vedere cap. 4.9.4 del PdV). <p>In questo contesto l’Amministrazione Comunale sta promuovendo "Firenze per il Clima", un’iniziativa civica di partecipazione per rendere Firenze neutrale dal punto di vista climatico entro il 2030, coinvolgendo cittadini, scuole, università e organizzazioni in un percorso per definire strategie di mitigazione e adattamento, sperimentando nuovi strumenti come l’Assemblea cittadina per il clima e puntando a un futuro a emissioni zero attraverso azioni concrete e la collaborazione di tutta la comunità. Tramite il progetto europeo HORIZON-CL5-2024-D6-01-09 e la proposta inoltrata denominata GOLIA (Governing, Optimising and Leveraging Innovations proActively for shaping future proof holistic mobility system through data-driven and social optimum-led model), il Comune ha finanziato un servizio finalizzato alla cd. Citizen Science, con i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendere chiaro e vicino ai cittadini il Piano del Verde, valorizzando i benefici concreti su clima, salute urbana e vivibilità; • Rilanciare “Custodi del Verde” come azione bandiera di cittadinanza attiva, con una call-to#action immediata e partecipabile; • Riattivare FixClima (sito e social) come piattaforma essenziale ma efficace di informazione e ingaggio sulle politiche climatiche cittadine; • Garantire qualità tecnico-scientifica dei contenuti attraverso una collaborazione dedicata con partner scientifico; • Attivare presìdi territoriali attraverso un evento pubblico cittadino che dia l’avvio a tavoli pilota di quartiere. 	
Area interessata dall’intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Interventi attuati	
Stima della spesa	Citizen Science: € 30.500 Monitoraggio alberi (VTA): € 700.000/anno	

	Cura alberi: € 1.600.000/anno	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	--	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A2 - Specie arboree e interventi per il miglioramento della qualità dell'aria		A2.10 Sistema informativo del verde pubblico (SIVEP)
Denominazione del progetto	Sistema informativo del verde pubblico (SIVEP)	Note
Obiettivi del progetto	Mantenere e implementare base conoscitiva necessaria sia per il censimento che per le conseguenti azioni di monitoraggio, pianificazione e gestione dell'intero verde pubblico	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Il SIVEP, la cui progettazione è stata avviata nel 2016 e rinnovato in maniera sostanziale nel 2018, è l'applicativo a disposizione del Comune di Firenze come base conoscitiva necessaria sia per il censimento che per le conseguenti azioni di monitoraggio, pianificazione e gestione dell'intero verde pubblico cittadino e consente di pubblicare su web ed in Open Data le mappe interattive accessibili agli utenti, con le informazioni aggiornate in tempo reale, e permette agli utenti esterni accreditati di accedere ai servizi on-line tramite SPID: i professionisti incaricati possono pertanto accedere al sistema per redigere le Valutazioni di Stabilità degli Alberi (VTA) oppure il monitoraggio delle attrezzature ludiche; i cittadini possono accedere ad ulteriori servizi quali, ad esempio, le iniziative "dona un albero" e "un albero per ogni nato".	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	Sistema funzionante e operativo	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Sistema implementato con le nuove funzioni previste nel PdV	
Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	--	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A3 - Provvedimenti abilitativi in materia ambientale		A3.1 Ufficio Geologia, VIA/VAS
Denominazione del progetto	Ufficio Geologia, VIA/VAS	Note
Obiettivi del progetto	Individuare le necessarie misure di mitigazione e compensazione per le emissioni in atmosfera al fine di contribuire al perseguimento degli obiettivi generali del PRQA	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>I provvedimenti di VIA sui progetti di competenza comunale, tenendo conto delle aree di superamento, devono individuare le necessarie misure di mitigazione e compensazione per le emissioni in atmosfera al fine di contribuire al perseguimento degli obiettivi generali del PRQA, in particolare l'obiettivo generale 1 "portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO2 e materiale particolato fine PM10 entro il 2025 e procedere verso politiche di riduzione incrementali delle concentrazioni al fine di raggiungere i nuovi obiettivi posti dalla normativa comunitaria aggiornata".</p> <p>I provvedimenti di VAS in sede di formazione o modifica degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di cui alla l.r. 65/2014 sottoposti alle procedure di valutazione ambientale di cui alla l.r. 10/2010 di competenza comunale dovranno valutare se tali atti comportano aggravio del quadro emissivo, verificare gli effetti sulla qualità dell'aria ed eventualmente individuare adeguate misure di mitigazione e compensazione.</p> <p>In particolare si dovranno prevedere prescrizioni differenziate a seconda che lo strumento di pianificazione riguardi "aree di superamento" come indicate con specifica deliberazione della Giunta regionale, aree non critiche ma contermini alle "aree di superamento", aree non critiche. Tale valutazione dovrà essere riferita anche ai limiti fissati dalla nuova direttiva per la qualità dell'aria.</p> <p>In particolare nelle "aree di superamento", le amministrazioni competenti, in sede di formazione o di variazione degli atti di governo del territorio, qualora riscontrino un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente, dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi.</p>	

Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione/attuazione	In fase di attuazione	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	Direzione Urbanistica; Autorità Competente	
Interazione con altri progetti	--	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
A – ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA A4 – Altre misure		A4.1 Firenze Città Circolare
Denominazione del progetto	Firenze Città Circolare	Note
Obiettivi del progetto	Obiettivi correlati al miglioramento della qualità dell'aria, relativi all'attuazione del Progetto Città Circolare: la digitalizzazione dei processi collegata alla omogeneizzazione del conferimento e della raccolta dei rifiuti porterà un impatto significativo legato alla riduzione del transito dei veicoli del gestore.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Il progetto ha comportato la sostituzione di tutti i contenitori stradali per la Raccolta Differenziata. Sono stati inseriti contenitori di tipo UP-LOADER per le 5 frazioni di raccolta (vetro – imballaggi/multimateriale leggero – carta – umido/organico – indifferenziato/RUI) dotati di sistema elettronico di rilevamento degli accessi e sensori che rilevano i livelli di riempimento, che garantiscono l'ottimizzazione in termini quantitativi di turni settimanali di raccolta, attraverso lo sviluppo di un algoritmo dedicato. Inoltre è in corso di sviluppo il progetto delle isole interrate nel centro storico che – grazie alla capienza maggiore rispetto alle postazioni stradali – garantirà un'ulteriore riduzione del traffico nella parte più delicata della città	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Completata la sostituzione delle elettroniche alle postazioni nel dicembre 2025. In corso la fase di test e validazione dell'algoritmo e di sviluppo delle interrate nel centro storico.	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	A regime entro il 2027	
Stima della spesa	n.d.	
Fonte di finanziamento	TARI	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze; ATO Rifiuti; Gestore servizio rifiuti	

Interazione con altri progetti	-	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E1 - Dismissione dei generatori di calore alimentati a biomassa con classe di prestazione emissiva inferiore alle “3 stelle” e pericolosi per la sicurezza
Denominazione del progetto	Dismissione dei generatori di calore alimentati a biomassa	Note
Obiettivi del progetto	Creazione di una CER.S nei quartieri 4 e 5 del Comune di Firenze.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Comune di Firenze già prevede, all’interno del Piano Operativo (art. 67), il divieto di installare generatori di calore non aventi la certificazione o certificati con qualità inferiore alle “4 stelle”, ai sensi del DM del 7 novembre 2017 n. 186.</p> <p>La norma si applica alle nuove costruzioni e alle ristrutturazioni edilizie per le quali è necessaria la presentazione della relazione tecnica ex art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10 (con la necessità di ricorrere alle ordinanze sindacali come suggerito dalle NTA del PRQA).</p> <p>Nel prossimo quadriennio il Comune prevede di attivare un dialogo con la Regione Toscana per poter attivare incentivi per la dismissione dei generatori di calore con classe di prestazione inferiore alle “4 stelle” favorendo una transizione ecologica specifica sui riscaldamenti domestici.</p>	
Area interessata dall’intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In continuo aggiornamento	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2026-2027-2028	
Previsione al 2028	Obblighi indicati dal PRQA, recepiti dagli strumenti urbanistici comunali.	
Stima della spesa	---	
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente	

Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Urbanistica	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E2 – Divieti, obblighi e incentivi riguardanti i generatori di calore
Denominazione del progetto	Divieti, obblighi e incentivi riguardanti i generatori di calore	Note
Obiettivi del progetto	Diminuire la presenza di generatori di calore obsoleti nel territorio comunale	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Comune di Firenze ha recepito l'obbligo di installazione di generatori di calore alimentati a biomassa con una classe di prestazione emissiva maggiore o uguale alle "4 stelle" ai sensi del D.M. n. 186 del 7 novembre 2017 con l'art. 76 delle NTA del Piano Operativo.</p> <p>Il Comune di Firenze si impegna a recepire l'obbligo di utilizzare come combustibile, nei generatori di calore a pellet di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW, pellet che sia certificato conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2 all'interno del Regolamento Edilizio nel corso del biennio 2026/2027.</p> <p>Il Comune di Firenze si impegna a recepire il divieto di installazione di nuove caldaie alimentate a gasolio all'interno del Regolamento Edilizio nel corso del biennio 2026/2027.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In continuo aggiornamento	
Priorità	Media	
Previsione al 2028	Obblighi e divieti recepiti dagli strumenti urbanistici comunali.	
Stima della spesa	---	
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Urbanistica	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE

SCHEDA AZIONE/PROGETTO

E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO

E2.1 - Incentivi alla sostituzione di caldaie con pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli fotovoltaici o impianti geotermici per il condizionamento degli edifici

Denominazione del progetto

Incentivi alla sostituzione di caldaie con pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli fotovoltaici o impianti geotermici per il condizionamento degli edifici

Note

Obiettivi del progetto

Bandi per incentivare la transizione ecologica dei sistemi di riscaldamento degli edifici tramite la sostituzione di generatori di calore tradizionali (alimentati da fonti non rinnovabili) con nuovi sistemi a pompa di calore (o elettrici), meglio se asseverati da impianti fotovoltaici, congiuntamente alla promozione dell'utilizzo di sistemi geotermici a servizio degli impianti di condizionamento, per soggetti pubblici e soggetti privati

Descrizione del progetto e tipologia di intervento

L'Amministrazione vuole promuovere la sostituzione degli impianti di riscaldamento "tradizionale" con nuovi sistemi a pompa di calore (elettrici), meglio se asserviti da impianti fotovoltaici, sia sul fronte dell'edilizia di sua proprietà che su tutto il territorio comunale passando per soggetti privati e pubblici.
L'Amministrazione intende prevedere contributi, a favore di soggetti pubblici e privati, mirati alla sostituzione degli impianti termici alimentati con fonti non rinnovabili in favore di sistemi moderi alimentati ad elettricità; questo per favorire un miglioramento della qualità dell'aria riducendo l'inquinamento derivante dal riscaldamento.

	<p>Il Comune di Firenze, nonostante alcune incompatibilità paesaggistiche con i sistemi ad energia rinnovabile, ha già provveduto alla messa in esercizio impianti di climatizzazione elettrici asseverati da impianti fotovoltaici (vedi edilizia residenziale pubblica) ed intende incrementarli, in vista dell'attivazione delle CERS nei quartieri 4 e 5.</p> <p>Unitamente il Comune è interessato a promuovere l'installazione di impianti geotermici a servizio dei sistemi di condizionamento, compresi quelli di pretrattamento dell'aria in fondazione, per le nuove costruzioni, ma anche per le ristrutturazioni.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In programmazione	
Priorità	Alta	
Previsione al 2028	Pubblicazione di bandi per l'incentivazione alla sostituzione di caldaie	
Stima della spesa	€ n.d.	
Fonte	n.d.	
Soggetti partecipanti	Direzione Urbanistica	
Interazione con altri progetti	CERS Comunità energetiche rinnovabili e sociali	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE

SCHEDA AZIONE/PROGETTO

E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E3.3.1 - Interventi sugli impianti termici ed efficientamento energetico negli edifici comunali - Immobili comunali non abitativi
Denominazione del progetto	Interventi sugli impianti termici ed efficientamento energetico negli edifici comunali - Immobili comunali non abitativi	Note
Obiettivi del progetto	Efficientare energeticamente gli immobili comunali non abitativi, razionalizzare le spese energetiche	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>L'Amministrazione ha proseguito l'attività di adeguamento degli impianti termici alle norme tecniche vigenti effettuando interventi di manutenzione sostitutiva parziale o totale di unità tecnologiche o elementi tecnici per fine ciclo di vita, per obsolescenza o per ottimizzazione dei consumi energetici e di riqualificazione energetica per migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio-impianto.</p> <p>Sono stati effettuati interventi per promuovere il risparmio energetico, riducendo conseguentemente le emissioni inquinanti e di gas serra su tutti immobili di proprietà comunale nel rispetto del patrimonio storico-ambientale.</p> <p>Per quanto riguarda gli edifici scolastici, nell'ultimo quinquennio sono stati realizzati interventi per l'efficientamento energetico su 60 complessi edilizi, di cui 2 riqualificazioni complessive, 25 interventi di sostituzione infissi e serramenti, 14 interventi di isolamento degli involucri edilizi (coperture e pareti), 47 interventi impiantistici (fotovoltaico, solare termico, illuminazione a led) e 66 interventi di sostituzione dei generatori di calore.</p> <p>Detti interventi sono stati finanziati in larga misura dai fondi regionali e ministeriali per la qualità dell'aria, per un importo stimato circa € 15.000.000.</p> <p>L'adesione dell'Amministrazione comunale alla convenzione Consip "Servizio integrato energia" SIE3 (ovvero il servizio di gestione integrata dell'energia, di manutenzione omnicomprensiva, oltre all'energy management) costituisce la finalizzazione il processo di conclusione delle metanizzazioni.</p>	

Ormai da molti anni l'amministrazione comunale ha l'obiettivo di individuare e mettere in atto tutte le misure finalizzate a razionalizzare i consumi energetici, aumentare l'efficientamento degli impianti tecnologici a servizio degli immobili comunali e, conseguentemente, ridurre l'impatto ambientale derivante dal riscaldamento degli ambienti su tutto il territorio comunale, con riduzione degli agenti inquinanti come NO₂, NO_x, PM 10 e CO, oltre che sulla CO₂, agendo sugli impianti a servizio degli edifici pubblici.

Parallelamente a questi interventi, l'amministrazione ha proseguito anche l'attività di manutenzione straordinaria per l'adeguamento degli impianti tecnologici alle leggi e alle norme tecniche vigenti attraverso anche l'adesione alla Convenzione Consip SIE 4 Servizio Integrato Energia e dei Servizi Connessi alle PA", edizione 4 - "Lotto 9 Regioni Toscana e Umbria" anche per la manutenzione sostitutiva parziale o totale di unità tecnologiche o elementi tecnici per fine ciclo di vita, per obsolescenza o per ottimizzazione dei consumi energetici e di riqualificazione energetica per migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio impianto.

Il Fornitore del Servizio Integrato Energia ha l'obiettivo di certificare la riduzione del fabbisogno energetico, sinteticamente nella misura del 25%, attraverso la razionalizzazione e la riqualificazione del sistema edificio/impianto, e la diminuzione delle emissioni inquinanti e la conseguente riduzione dell'impatto ambientale.

A tal proposito sono stati effettuati interventi di sostituzione delle caldaie obsolete con generatori di calore a basso consumo ad alta efficienza e a basse emissioni inquinanti, e, in alcuni casi, sono stati realizzati interventi anche sull'impianto, integrando nuove caldaie a condensazione con impianti a basse temperature di esercizio ed energeticamente più performanti; sono state messe in atto attività di riqualificazione degli impianti adottando **sistemi di controllo locale delle temperature** (valvole termostatiche, separazione in circuiti diversi, ad esempio, per palestre e biblioteche all'interno di strutture complesse).

Soprattutto l'amministrazione ha implementato l'estensione del **sistema di telecontrollo**, attraverso nuove funzionalità di ottimizzazione del sistema edificio-impianto, gestito in remoto dagli uffici comunali, al fine di ottimizzare gli orari di accensione e spegnimento richiesti dalle varie sedi; sono stati messi a punto anche interventi per gestire le temperature interne al variare delle temperature esterne, modulando così proporzionalmente il funzionamento dell'impianto termico.

Nel 2025 è previsto il miglioramento del sistema di termoregolazione e telecontrollo mediante l'installazione di ulteriori sonde wireless certificate negli ambienti, al fine di ottimizzare il funzionamento degli impianti telegestiti, garantendo il miglior comfort agli utilizzatori. Tale mi-

gloria riguarda la totalità degli impianti telegestiti.

Non solo, quando sono state effettuate ristrutturazioni importanti nelle varie strutture di competenza della pubblica Amministrazione compresi di scuole Asili Nido impianti sportivi ecc. sono stati realizzati interventi sulla **coibentazione** delle strutture (pareti, coperture, infissi) per diminuire il fabbisogno di energia e ridurre quindi le emissioni inquinanti e realizzati nuovi edifici altamente performanti come il Biennio dell'ITI Leonardo Da Vinci (circa € 11.200.000).

Si segnalano, inoltre, gli interventi finanziati con fondi P.N.R.R. ancora in corso di realizzazione ed ultimazione: 18 scuole (circa € 35.000.000), 3 complessi sportivi (circa € 15.500.000), 3 strutture sociali (circa € 1.900.000), 2 uffici e servizi (circa € 4.200.000), 5 immobili di interesse storico-artistico (circa € 2.100.000); interventi in larga parte finalizzati al miglioramento dell'efficienza edilizia.

Sugli **impianti sportivi** è stata rivolta una grande attenzione: tale strutture sono per loro natura "energivore" per dimensione, tipologia e caratteristiche d'uso. La situazione è ulteriormente aggravata dalla vetustà di molti di essi, realizzati con criteri costruttivi ed impiantistici non improntati al concetto di risparmio energetico.

La nuova impiantistica sportiva, già realizzata come la palestra di boxe del quartiere 2 (circa € 1.300.000), o in corso di realizzazione, come le palestre polifunzionali di via Geminiani (circa € 3.700.000) e via del Mezzetta / San Salvi / Andrea del Sarto (circa € 3.000.000), è improntata al massimo contenimento dei fabbisogni energetici ed orientata all'utilizzo di energie rinnovabili in grado di ottenere una Certificazione Energetica in classe elevata. L'obiettivo è di realizzare strutture il più possibile autosufficienti riducendo all'essenziale l'acquisto di fonti energetiche ed idriche esterne con la possibilità di sostanziali risparmi nel riscaldamento, nel condizionamento estivo, nel consumo di acqua potabile e nell'illuminazione, oltre che puntare all'importante risultato della riduzione e rilascio in atmosfera di anidride carbonica.

Il progetto di efficientamento energetico degli impianti sportivi esistenti agisce su due livelli:

- livello "hardware" (interventi edilizi ed impiantistici di ammodernamento degli impianti finalizzati all'efficientamento energetico);
- livello "software" (miglioramento dei comportamenti).

Per entrambi gli aspetti risulta fondamentale la condivisione degli obiettivi e degli sforzi con le associazioni sportive che gestiscono gli impianti.

Molti interventi sono già stati eseguiti, altri sono in corso di progettazione e di esecuzione, sia da parte dell'A.C. che delle società sportive concessionarie, finalizzati al risparmio energetico:

	cappotti esterni, sostituzione infissi, controcoperture, pannelli solari termici e fotovoltaici, geotermia, teli isotermici, illuminazione a led.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In continuo aggiornamento	
Priorità	Media	
Previsione al 2028	Interventi completati. 25% di riduzione del fabbisogno energetico attraverso la razionalizzazione e la riqualificazione del sistema edificio/impianto e la diminuzione delle emissioni inquinanti e la conseguente riduzione dell'impatto ambientale.	
Stima della spesa	---	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Servizi Tecnici	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E3.3.2 - Interventi sugli impianti termici ed efficientamento energetico negli edifici comunali - Immobili comunali ERP
Denominazione del progetto	Interventi sugli impianti termici ed efficientamento energetico negli edifici comunali - Immobili comunali ERP	Note
Obiettivi del progetto	Efficientare energeticamente gli immobili comunali ERP, razionalizzare le spese energatiche	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Casa Spa ha in previsione 5 interventi in parte già avviati che si concluderanno nel 2027:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 interventi per l'efficientamento energetico che prevedono un salto di classe con riduzione del 30% di emissioni di CO₂ annue per ciascuno dei due edifici (48 alloggi in totale); • 3 interventi di efficientamento energetico e miglioramento sismico che prevedono un salto di classe con riduzione del 15% di emissioni di CO₂ annue per ciascuno dei tre edifici (176 alloggi in totale). <p>Questi cinque interventi una volta messi in esercizio contribuiranno a ridurre le emissioni totali di ben 94.636,30 Kg di CO₂ all'anno.</p> <p>Un ultimo apporto molto importante riguarda la gestione degli edifici, nonché il cambio di ottica da parte degli inquilini. Infatti, una volta entrato in esercizio l'edificio efficientato, Casa Spa informa gli inquilini riguardo i comportamenti abitativi che comportano il corretto uso delle strumentazioni di controllo e gestione (ad esempio, ove presenti, pompe di calore, impianti ad energia rinnovabile, impianti di ventilazione meccanica controllata).</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Previsione al 2028	Interventi completati	

Stima della spesa	<p>€ 25.322.662,97</p> <p>Nello specifico</p> <ul style="list-style-type: none"> • € 15.322.387,34 per n.2 interventi di efficientamento energetico e miglioramento sismico, fonte <i>Decreto L. n. 59/21 convertito in Legge n. 101 del 21 Fondo complementare PNRR "Sicoro, verde e sociale riqualificazione della edilizia residenziale pubblica"</i> • € 574.645,16 per n. 1 intervento di efficientamento energetico, fonte FNEE - Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica - Decreto Interministeriale 22.12.2017 e Decreto Interdirettoriale 05.04.2019 • € 1.080.030,41 per n. 1 intervento di efficientamento energetico, fonte <i>Delibera G.R.T. n. 939 del 31.07.23 (P.O.R. 2021) + Delibera G.R.T. n. 456 del 15.04.2024 (P.O.R. 2022) + Fondi ex GESCAL Decreto Dirigenziale n. 25769 del 18.11.2024</i> • € 8.345.600,06 per n. 1 intervento di efficientamento energetico e miglioramento sismico , fonte <i>Delibera G.R.T. n. 1528 del 09.12.2019 (P.O.R. 2018) + Delibera CIPE n. 127/17 modificata dalla Delibera CIPE n. 55/19 - Decreto interministeriale n. 193 del 03.05.2021</i> 	
Soggetti partecipanti	Casa Spa	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Ufficio Speciale Abitare e Housing; Direzione Società Partecipate; Direzione Patrimonio Immobiliare	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E3.4 - Edifici pubblici e privati in standard nZEB (nearly Zero Energy Building)
Denominazione del progetto	Modifica del Regolamento Edilizio per introdurre la normativa nZEB	Note
Obiettivi del progetto	Implementare la verifica dei requisiti nZEB sugli edifici di nuova costruzione	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>La volontà dell'Amministrazione Comunale è quella di modificare il Regolamento Edilizio e inserire il foglio di calcolo, sviluppato nell'ambito di un Accordo di Ricerca Comune di Firenze – UNIFI, all'interno del portale per la presentazione delle pratiche, in modo che i tecnici privati possano verificare che il proprio edificio effettivamente risponda ai requisiti nZEB prima di presentare il permesso a costruire.</p> <p>Il Comune di Firenze prevede parallelamente di apportare una modifica al Regolamento Edilizio inserendo una appendice che descriverà l'obbligatorietà di legge, i requisiti degli edifici nZEB e le modalità di presentazione titoli abilitativi, nonché di esecuzione e conclusione dei lavori.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2026-2027	
Previsione al 2028	Modifica al Regolamento Edilizio e implementazione del sistema di inserimento pratiche con il foglio di calcolo	
Stima della spesa	€ 12.000,00	
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Urbanistica	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E3.5 - Attività di Energy Management
Denominazione del progetto	Attività di Energy Management	Note
Obiettivi del progetto	Monitoraggio e ottimizzazione dell'uso dell'energia degli edifici e strumenti di proprietà comunale	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>L'Energy Manager dell'Amministrazione di Firenze lavora già da anni su più fronti, monitorando i consumi delle risorse, proponendo nuove tecnologie per l'impiantistica degli edifici comunali e per la gestione della stessa, promuovendo il progetto delle CERs, instaurando collaborazioni con l'Università a scopo formativo del personale e non solo.</p> <p>L'evoluzione che si prospetta per questo ruolo è di proseguire ad incoraggiare e monitorare la transizione energetica su tutti questi fronti (nZEB, CERs, formazione interna, monitoraggio consumi..) ed aprire nuovi dialoghi con gli altri enti, nonché agire anche sulla tematica dei veicoli di uso comunale.</p> <p>Uno degli obiettivi in programma è instaurare un confronto con la società partecipata SILFI, gestore dell'illuminazione pubblica (semafori, lampioni, luminarie, ecc.), riguardo alla gestione dell'energia elettrica.</p>	
Area interessata dall'intervento	Edifici e dotazioni veicolari dell'ente Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	n.d.	
Previsione al 2028	implementazione delle funzioni dell'Ufficio di supporto all'Energy Manager	
Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	Direzione Servizi Tecnici; Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	
Interazione con altri progetti	CERs, monitoraggio progetti nZEB, attività di manutenzione straordinaria e ristrutturazione edifici comunali, rinnovo parco veicoli, etc..	

Settore referente	Direzione Ambiente	
-------------------	--------------------	--

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E3.6 Acquisto di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili
Denominazione del progetto	Acquisto di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili	Note
Obiettivi del progetto	Procedere ad una transizione energetica che sposti la produzione di energia dalle fonti fossili a quelle rinnovabili, nella direzione di ridurre le emissioni di gas climalteranti e l'impatto dell'inquinamento locale, contrastare i cambiamenti climatici, ma anche ridurre la dipendenza da fonti energetiche estere e concentrate in pochi paesi e permettere invece una generazione distribuita e democratica.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>L'Amministrazione Comunale ha inserito nel DUP 25/27 (poi rinnovato per il triennio 26/28), all'Indirizzo Strategico 4 "Firenze Sostenibile", Obiettivo strategico 4.3 "Rendere Firenze una città ancora più green", Missione 9, la previsione di acquistare l'energia elettrica per i propri consumi da un soggetto distributore che possa garantire che il 100% dell'energia consumata provenga da impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (solare, eolico, idroelettrico, ecc.) certificate.</p> <p>Il Comune di Firenze (e anche Silfispas, gestore dell'illuminazione pubblica) fino ad ora ha sempre optato, tramite l'adesione alle gare svolte dal CET (Consorzio Energia Toscana) per la fornitura standard, il cui mix energetico dipende dal fornitore aggiudicatario, anziché per la fornitura "green" che garantisce il mix energetico 100% da fonti rinnovabili, a fronte di un extra costo stimato di circa 3 €/Mwh.</p> <p>Il cambio di scelta, già programmato per il 2026 e previsto nel bilancio 2026/28, per la quota di consumo del Comune di Firenze dell'ordine di 20 GWh/anno di energia elettrica, produrrà un costo extra per la fornitura di energia elettrica 100% rinnovabile pari a circa 45.000 €/anno.</p> <p>Una scelta di questo tipo consentirà di ridurre le emissioni di CO2 del Comune di Firenze, per la categoria cosiddetta "Scope 2" relativa alle emissioni indirette di tipo energetico, di oltre 4.300 tonnellate di CO2 l'anno.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze – fornitura energetica delle utenze elettriche comunali	

Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2026	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	€ 45.000/anno	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, Silfispia	
Interazione con altri progetti	-	
Settore referente	Direzione Servizi Tecnici; Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E4 - Modifica regolamento edilizio per il contenimento delle emissioni in atmosfera
Denominazione del progetto	Modifica regolamento edilizio per il contenimento delle emissioni in atmosfera	Note
Obiettivi del progetto	Recepimento di obblighi/divieti per contenere le emissioni in atmosfera causate da attività edilizia	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Fatti salvi specifici vincoli storici, culturali, paesaggistici e ambientali, la misura prevede la modifica del Regolamento Edilizio per inserire, in caso di nuove costruzioni/ristrutturazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obbligo all'installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua sanitaria; • obbligo di installazione, in alternativa agli impianti di riscaldamento tradizionali, di pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli solari fotovoltaici o impianti geotermici per il condizionamento degli edifici attraverso riduzione degli oneri di urbanizzazione o utilizzo del suolo pubblico, aumenti di cubatura degli edifici; • previsione di una premialità (es: riduzione di oneri di urbanizzazione, riduzione costo uso suolo pubblico, ecc.) in caso di nuove costruzioni nZEB o ristrutturazioni con elevata efficienza energetica (con riferimento alla classificazione energetica degli edifici indicando un valore minimo da raggiungere, es. B); • in caso di interventi di modifica di impianti esistenti a gasolio o biomasse, prevedere, l'erogazione a fondo perduto di finanziamenti per l'installazione di pompe di calore asservite da pannelli fotovoltaici o impianti geotermici; • per i cantieri prevedere l'obbligo di adottare tutte le misure per ridurre al minimo le emissioni di polvere diffusa quali la bagnatura dei manufatti da demolire, la bagnatura/asfaltatura delle strade di cantiere, lavaggio delle ruote dei camion, ecc.; • Regolamentazione dell'utilizzo di generatori di emergenza all'interno dei cantieri in termini di emissioni e periodi di funzionamento. <p>Per quanto riguarda le attività di cantiere è fatto obbligo, nel territorio comunale, di adottare tutti gli accorgimenti atti a minimizzare l'emissione di polveri nelle attività di cantiere, con esplicito riferimento alle "Prescrizione di buone pratiche e misure di mitigazione della polverosità diffusa originata dai cantieri edili" contenute nell'All. 6 al PRQA. I cantieri edili</p>	

	interessati sono quelli che non necessitano, per durata, di autorizzazione ambientale esplicita in quanto non classificabili quali impianti.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2026-2027	
Previsione al 2028	Modifica al Regolamento Edilizio e/o Regolamenti specifici inseriti negli strumenti urbanistici	
Stima della spesa		
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente	
Interazione con altri progetti	---	
Settore referente	Direzione Urbanistica	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E5 - Promozione delle Comunità energetiche
Denominazione del progetto	Comunità Energetica Rinnovabile e Solidale (CER.S Firenze)	Note
Obiettivi del progetto	Creazione di una CER.S nei quartieri 4 e 5 del Comune di Firenze.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Comune di Firenze ha dato avvio alla costituzione di due Comunità Energetiche con l'obiettivo di creare opportunità di sviluppo economico locale, coesione sociale e attivazione di nuovi servizi.</p> <p>I membri fondatori promotori della CER.S sono il Comune di Firenze, l'Università degli Studi di Firenze e la Città Metropolitana di Firenze. La Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze, tramite un protocollo di intesa, ha fornito un supporto tecnico-economico al processo di creazione, mettendo a disposizione un consulente tecnico-economico e giuridico per la redazione dello studio di fattibilità delle CER (SINLOC – Energy 4Com).</p> <p>L'obiettivo principale della Fondazione è fornire benefici ambientali, economici o sociali a livello di comunità ai suoi membri o alle aree locali in cui opera, promuovendo l'installazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile e la riduzione dei costi energetici.</p> <p>Nel febbraio 2023 il Comune di Firenze ha aperto ai cittadini dei quartieri 4 e 5 la possibilità di presentare le manifestazioni di interesse per entrare a far parte di una CER.S; sulla base di queste e dei dati forniti dall'amministrazione comunale e da e-distribuzione è stato eseguito uno studio di fattibilità per progettare due scenari possibili per l'avvio delle due CER.S di Firenze; il tutto in collaborazione con l'Università degli Studi di Firenze, la Città Metropolitana di Firenze ed il supporto della Cassa di Risparmio di Firenze.</p> <p>Dalle manifestazioni di interesse sono state selezionate 431 candidature utili tra residenti e aziende.</p> <p>In seguito alla costituzione, le due CER.S avranno la possibilità di ampliarsi, coinvolgendo ulteriori utenti in grado di installare altri impianti aumentando l'energia a disposizione.</p> <p>Una CER a Firenze mostra un alto potenziale d'impatto per il territorio, promettendo di generare risorse significative a vantaggio dei suoi membri, ma soprattutto di progetti solidali che potranno prendere vita.</p> <p>Il prossimo passo del Comune sarà quello di approvare lo statuto ed il regolamento delle</p>	

	CER.S per procedere successivamente alla loro effettiva costituzione.	
Area interessata dall'intervento	Quartieri 4 e 5	
Stato della progettazione / attuazione	CER in fase di costituzione	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2026-2027	
Previsione al 2028	CER costituita e operativa	
Stima della spesa	€ 2.500.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, Università degli Studi di Firenze, Città Metropolitana di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Ambiente; Direzione Società Partecipate; Direzione Servizi Tecnici; Direzione Patrimonio	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
E- INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO		E6 – Piano energetico comunale
Denominazione del progetto	Piano Energetico Comunale (PEC)	Note
Obiettivi del progetto	Redazione del Piano Energetico Comunale, che oltre a risponde ad un indirizzo di legge, rappresenta anche un'importante opportunità per lo sviluppo e il cambiamento della città dal punto di vista energetico e di emissioni di inquinanti.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Nell'ambito della programmazione comunale riveste un ruolo fondamentale non solo il Piano Energetico Comunale (P.E.C.), ma anche la regolamentazione edilizia, che prevede specifiche prescrizioni per il risparmio energetico, l'efficienza energetica per i nuovi edifici, l'uso di fonti rinnovabili a ridotto impatto ambientale.</p> <p>Partendo dalla stima dei consumi attuali, il piano individua precise strategie per il perseguimento di obiettivi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ridurre i consumi energetici; • sviluppare le fonti energetiche rinnovabili; • ottimizzare l'uso delle risorse energetiche; • ridurre le emissioni di CO2 nell'aria. <p>L'analisi dei consumi e dell'uso dell'energia su piano territoriale comunale è già in redazione con il contributo della Direzione Ambiente del Comune di Firenze.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In redazione	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2026	
Previsione al 2028	PEC redatto e reso disponibile come strumento di indirizzo e pianificazione	
Stima della spesa	-	
Soggetti partecipanti		

Interazione con altri progetti	CERs, monitoraggio progetti nZEB	
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M1. MISURE STRUTTURALI PER LA LIMITAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE		M1.1. Limitazione della circolazione dei ciclomotori e i motocicli adibiti a trasporto persone e merci (L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7) con omologazione inferiore o uguale ad euro 1
Denominazione del progetto	Limitazione della circolazione dei ciclomotori e i motocicli adibiti a trasporto persone e merci con omologazione inferiore o uguale ad euro 1	Note
Obiettivi del progetto	Limitare le emissioni di veicoli a bassa classe ambientale	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Il divieto corrisponde alla misura attualmente vigente sul territorio comunale	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Attuata	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025	
Previsione al 2028	Attuata	
Stima della spesa		
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente; Polizia Municipale	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M1. MISURE STRUTTURALI PER LA LIMITAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE		M1.2. Limitazione graduale della circolazione autovetture e veicoli commerciali N1, N2 E N3 diesel di categ. inferiore o uguale a "euro 5"
Denominazione del progetto	Limitazione graduale della circolazione autovetture e veicoli commerciali N1, N2 E N3 diesel di categ. inferiore o uguale a "euro 5"	Note
Obiettivi del progetto	Limitare le emissioni di veicoli a bassa classe ambientale	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Il divieto corrisponde alla misura attualmente vigente sulla LEZ Viali di Circonvallazione.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Attuata	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2024-2025	
Previsione al 2028	Attuata	
Stima della spesa		
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente; Polizia Municipale	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEDA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M1. MISURE STRUTTURALI PER LA LIMITAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE		M1.3. Limitazione alla circolazione nel centro abitato del comune di Firenze (“Scudo Verde”). Istituzione nuova ZTL per veicoli inquinanti (ZSV – Low Emission Zone L.E.Z.) (limitazione accessi mediante installazione sistema varchi telematici)
Denominazione del progetto	Limitazione alla circolazione nel centro abitato del comune di Firenze (“Scudo Verde”). Istituzione nuova ZTL per veicoli inquinanti (ZSV – Low Emission Zone L.E.Z.) (limitazione accessi mediante installazione sistema varchi telematici)	Note
Obiettivi del progetto	Limitare le emissioni di veicoli a bassa classe ambientale	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>La Zona a Traffico Limitato “Scudo Verde” (di seguito denominata ZSV) è un’area in cui l’accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli, come definita dall’art. 3 del D.Lgs. n. 285/1992 e s.m.i. “Codice della Strada” (C.d.S.). La ZSV è individuata anche come Zona a Basse Emissioni (Low Emission Zone - LEZ), come definita in sede di Unione Europea.</p> <p>Lo Scudo Verde è sicuramente l’elemento di maggiore innovatività del sistema di controllo degli accessi veicolari nel centro abitato di Firenze; nella sostanza lo Scudo Verde può essere considerato una ZTL estesa a buona parte del centro abitato e governata da un sistema di controllo telematico, in grado di produrre, ove necessario, come un pace-maker del sistema, il grado voluto di riorientamento della domanda verso il modo pubblico, sia attraverso una disciplina di carattere ambientale, che include divieti di circolazione per i veicoli più inquinanti, sia attraverso politiche di road pricing in grado di far emergere nell’utenza la consapevolezza della maggior sostenibilità del trasporto pubblico rispetto a quello privato.</p> <p>Questo intervento rappresenterà una delle maggiori aree a basse emissioni in rapporto alla superficie del centro abitato (Firenze) di tutta Europa, la cui estensione è stata attentamente</p>	

	<p>calibrata al fine di massimizzare l'effetto di riduzione dei flussi veicolari ed i conseguenti benefici ambientali, consentendo di mantenere libero accesso ad alcuni poli attrattori di rilevanza sovracomunale e di non creare nel contempo effetti localizzati di incremento di traffico o congestione in corrispondenza del relativo confine.</p> <p>Con l'Ordinanza n. 8397/2024, e successivamente con l'Ordinanza n. 1190/2025, è stata definita la disciplina della Zona Traffico Limitato "Scudo Verde" (ZSV), istituita con deliberazione di Giunta n. DG/2023/00607, per motivi di congestione ed ambientali.</p> <p>Dal 1° aprile 2025 è entrata in funzione la ZTL ambientale "Scudo Verde" per il monitoraggio dei veicoli più inquinanti e dei bus turistici che accedono alla città. L'attivazione tecnica dei varchi è avvenuta il 1° giugno, ma è stata prorogata al 1° luglio 2025 l'attivazione del sistema sanzionatorio.</p> <p>Questa decisione si lega alla necessità di completare le verifiche sui dati forniti dalla Motorizzazione Civile. Fino al 30 giugno 2025 resterà quindi in vigore la fase di pre-esercizio, senza emissione di sanzioni.</p> <p>A partire dalla primavera 2025 sono attive le nuove porte telematiche (77 varchi), che monitorano h24 il flusso dei veicoli in entrata in città, con particolare attenzione ai mezzi più vecchi e inquinanti e ai bus turistici.</p> <p>Lo Scudo Verde, nel rispetto di quanto riportato nelle NTA del PRQA 2025 della Regione Toscana, nonché nell'Accordo fra i comuni dell'Agglomerato di Firenze, prevede un progressivo inasprimento dei divieti estendendoli anche a categorie di veicoli meno inquinanti.</p> <p>Al 2027 sarà quindi adottata la disciplina prevista dalle norme del PRQA 2025 (art. 5, c. 1) per la cd. Fase 1.</p> <p>La disciplina della cd. Fase 2 (estensione dei divieti a tutti gli auto veicoli privati a benzina fino a "Euro 3" e diesel fino a "Euro 4" e ai mezzi merci a benzina fino a euro 2 e diesel fino a "Euro 3") sarà adottata a partire dal 2028, con eventuale estensione ai veicoli diesel Euro 5.</p> <p>E' importante annotare che il PRQA 2025 della Regione Toscana, prevede che le tempistiche di attivazione delle limitazioni, l'eventuale conferma delle stesse, eventuali rimodulazioni nonché misure alternative saranno regolate da appositi Protocolli fra i soggetti competenti, che saranno attivati tempestivamente in caso del permanere delle condizioni di superamento dei limiti di concentrazione dell'NO2 posti dalla direttiva esistente e dalla nuova direttiva in fase di recepimento.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	

Stato della progettazione / attuazione	Attuata	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025-2030	
Previsione al 2028	Attuata la Fase 2	
Stima della spesa		
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente; Polizia Municipale	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA'		M1.4 Pianificazione controlli
M1. MISURE STRUTTURALI PER LA LIMITAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE		
Denominazione del progetto	Pianificazione controlli	Note
Obiettivi del progetto	Limitare le emissioni di veicoli a bassa classe ambientale, tramite la verifica del rispetto delle ordinanze ambientali e/o di traffico emesse dall'A.C.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>L'art. 5 delle NTA del PRQA 2025 introducono l'obbligo per i Comuni di effettuare un numero minimo di controlli sul rispetto delle misure di limitazione alla circolazione nei centri abitati o in zone particolari, quali le LEZ.</p> <p>Per il Comune di Firenze il numero minimo è fissato in 1.500 controlli/anno.</p> <p>Dal 16/01/2023 al 31/12/2024 la Polizia Municipale del Comune di Firenze ha effettuato un totale di 110.401 controlli (circa 55.000 controlli/anno), comminando un totale di 292 sanzioni per il mancato rispetto dell'Ordinanza ORD/2023/00200.</p> <p>Pertanto, nel corso del 2025 si prevede di continuare con la numerosità di controlli effettuati negli anni precedenti, superando abbondantemente il numero minimo imposto dal citato art. 5 delle NTA del PRQA.</p> <p>A ciò si aggiunga che il sistema dei varchi elettronici della ZTL "Scudo Verde" è dotato di lettore automatico delle targhe, che consentirà quindi la verifica sul 100% dei veicoli in transito dai varchi stessi.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025/2028	
Previsione al 2028	Attuata	
Stima della spesa		
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	

Interazione con altri progetti		
Settore referente	Polizia Municipale	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M2. ISTITUZIONE DELLE ZONE 30, AREE PEDONALI, ZTL E CORSIE PREFERENZIALI		M2.1 Istituzione di zone di rispetto davanti alle scuole/zone 30
Denominazione del progetto	Istituzione di zone di rispetto davanti alle scuole/zone 30	Note
Obiettivi del progetto	Diminuzione della velocità, dell'incidentalità e delle emissioni	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Comune di Firenze ha già provveduto ad istituire le cosiddette "zone 30", cioè le aree o le vie in cui è obbligatorio non superare il limite di velocità di 30 km/h.</p> <p>I risultati ottenuti da questa istituzione mostrano diminuzione effettiva della velocità, con conseguente sensibile riduzione dell'incidentalità e delle emissioni. Nei prossimi anni pertanto l'A.C. intende allargare ed implementare queste aree, come previsto dalle NTA del PRQA di nuova approvazione.</p> <p><i>Art. 5 – NTA PRQA 2025 – comma 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • punto 3. estensione delle aree pedonali, delle ZTL, delle zone 30 km/h (in coerenza con la direttiva del MIT 4620/2024) e delle corsie preferenziali; • punto 5. istituzione di zone di rispetto davanti alle scuole dove e' vietata la fermata e la sosta con i motori accesi; • punto 6. intensificazione del lavaggio strade nel territorio urbanizzato nei periodi critici da novembre a marzo. 	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2025/2028	
Previsione al 2028	Interventi attuati	
Stima della spesa	n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	

Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M2. ISTITUZIONE DELLE ZONE 30, AREE PEDONALI, ZTL E CORSIE PREFERENZIALI		M2.2 ZTL specifica per Pullman Turistici con sistemi di controllo telematici
Denominazione del progetto	ZTL specifica per Pullman Turistici con sistemi di controllo telematici	Note
Obiettivi del progetto	Controllo degli accessi dei Pullman Turistici nel perimetro urbano	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Con il provvedimento del 1 luglio 2025, l'A.C. ha cambiato le regole di punti di discesa dei pullman turistici, introducendo una nuova area di sosta e nuove percorrenze, che consentiranno di ridurre le emissioni prodotte dai bus turistici nel centro urbano.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Attuato	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M2. ISTITUZIONE DELLE ZONE 30, AREE PEDONALI, ZTL E CORSIE PREFERENZIALI		M2.3 Progetto di estensione della ZTL e introduzione nuovi varchi telematici in ingresso
Denominazione del progetto	REGOLAMENTAZIONE ACCESSI E CIRCOLAZIONE IN ZTL: Progetto di estensione della ZTL e introduzione nuovi varchi telematici in ingresso	Note
Obiettivi del progetto	Maggiore protezione del centro storico con contenimento degli accessi, della congestione e dell'inquinamento	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Introduzione di nuovi varchi telematici in ingresso alla ZTL, con eliminazione di alcuni itinerari interni al perimetro ZTL attualmente aperti anche ai non autorizzati	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze, ZTL centro storico	
Stato della progettazione / attuazione	PFTE	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2026	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	300.000 euro da fondi comunali e/o progetti europei	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, SaS	
Interazione con altri progetti	Progetto di introduzione nuovi varchi telematici per il controllo dei veicoli in uscita alla ZTL	
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M2. ISTITUZIONE DELLE ZONE 30, AREE PEDONALI, ZTL E CORSIE PREFERENZIALI		M2.4 Progetto di estensione della ZTL e introduzione nuovi varchi telematici in uscita
Denominazione del progetto	REGOLAMENTAZIONE ACCESSI E CIRCOLAZIONE IN ZTL: Progetto di estensione della ZTL e introduzione nuovi varchi telematici in uscita alla ZTL	Note
Obiettivi del progetto	Maggiore protezione del centro storico e controllo più efficace e puntuale dell'effettivo rispetto delle regole di accesso, circolazione e sosta in ZTL vigenti, soprattutto per il trasporto merci (fasce orarie di riferimento, di cui al Disciplinare ZTL)	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Introduzione di porte telematiche per il controllo dei transiti in uscita dalla ZTL	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze, ZTL centro storico	
Stato della progettazione / attuazione	Studi preliminari	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	Il progetto sarà realizzato a valle del completamento del sistema dei varchi in ingresso, di cui alla scheda precedente.	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	2.500.000 euro da fondi comunali e PN Metro plus 2021-27	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, SaS	
Interazione con altri progetti	Progetto di introduzione nuovi varchi telematici per il controllo dei veicoli in ingresso	
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M3. PROMOZIONE UTILIZZO SCUOLABUS E DEI SERVIZI DI PEDIBUS PER SPOSTAMENTI CASA-SCUOLA		M3.1 Pedibus
Denominazione del progetto	Pedibus	Note
Obiettivi del progetto	Favorire la mobilità pedonale a discapito di quella veicolare	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il servizio Pedibus, che comporta un cambiamento culturale ed un beneficio fisico ed ambientale immediato, favorendo la mobilità pedonale a discapito di quella veicolare, è nato nello scorso quadriennio dalla proposta dei comitati dei genitori e delle associazioni, costituite intorno ai plessi scolastici Montagnola e Niccolini ed è destinato a proseguire nei prossimi anni e a diffondersi auspicabilmente ad altri istituti del quartiere.</p> <p>Il Q4 ha supportato e continuerà a sostenere questi volontari nei rapporti con le istituzioni e con la dirigenza scolastica e garantisce la divulgazione, tramite i canali istituzionali, del progetto pedibus e di eventuali ulteriori iniziative correlate come la pedonalizzazione temporanea di un tratto di strada di ingresso alla scuola che si è realizzato il 09/05/2025, in occasione della giornata Europea "Streets for kids".</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025/2028	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	€ 10.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Quartiere 4, Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità, Direzione Istruzione	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M3. PROMOZIONE UTILIZZO SCUOLABUS E DEI SERVIZI DI PEDIBUS PER SPOSTAMENTI CASA-SCUOLA		M3.2 Scuolabus
Denominazione del progetto	Scuolabus	Note
Obiettivi del progetto	Facilitare l'accesso e la frequenza alle scuole del territorio comunale, favorendo l'uso del mezzo pubblico a discapito del trasporto privato	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Trasporto Scolastico è un servizio già erogato dal Comune di Firenze su richiesta individuale e attivato per facilitare l'accesso e la frequenza alle scuole del territorio comunale. Il servizio viene effettuato secondo un piano annuale di intervento, funzionale alle varie necessità, tenuto conto del calendario scolastico e degli indirizzi forniti dai Dirigenti Scolastici, nell'ambito delle disponibilità economiche di Bilancio.</p> <p>Trasporto ordinario: il servizio di trasporto ordinario è rivolto agli alunni della scuola primaria (scuola dell'obbligo) e secondariamente agli alunni della scuola dell'infanzia (dal compimento del terzo anno d'età), che hanno fasce di orario di entrata e uscita più flessibili. Il servizio si articola secondo itinerari decisi dall'Amministrazione Comunale secondo il Piano Annuale del Trasporto. Il servizio è a pagamento con tariffa forfettaria mensile.</p> <p>Trasporto disabili: il Servizio Trasporto Dedicato viene erogato agli alunni che frequentano la scuola dell'infanzia, primaria, secondaria di I e II grado. Il servizio utilizza automezzi attrezzati per il trasporto disabili non deambulanti, viene effettuato con personale accompagnatore che non ha qualifica medica o paramedica ed è gratuito.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025/2028	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	€ 50.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	

Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità, Direzione Istruzione, Direzione Patrimonio	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M3. PROMOZIONE UTILIZZO SCUOLABUS E DEI SERVIZI DI PEDIBUS PER SPOSTAMENTI CASA-SCUOLA		M3.3 PROGETTO GREENFINITY - Estensione e potenziamento della rete ciclabile di Firenze – ter
Denominazione del progetto	Progetto Greenfinity	Note
Obiettivi del progetto	Sviluppare strumenti per la promozione ed incentivazione di abitudini sostenibili di mobilità per gli spostamenti sistematici, costituendone cofinanziamento per il raggiungimento della strategia di riduzione di veicoli privati	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il progetto “GREENFINITY” (GREEN_FIrenze Network of mobility users) è finanziato nell’ambito del “Programma Sperimentale Nazionale di mobilità sostenibile casascuola e casa-lavoro”, attraverso il quale il Comune di Firenze sta sviluppando strumenti per la promozione ed incentivazione di abitudini sostenibili di mobilità per gli spostamenti sistematici, costituendone cofinanziamento per il raggiungimento della strategia di riduzione di veicoli privati.</p> <p>L’azione in oggetto, che riguarda l’estensione e potenziamento della rete ciclabile di Firenze, viene realizzato interamente con fondi del Programma PON Città Metropolitane valorizzando il target relativo all’IO specifico per la linea di azione 2.2.3 nella quale è collocato. Inoltre, concorre, insieme agli altri interventi previsti nel progetto “Greenfinity”, al raggiungimento degli obiettivi del progetto strategico complessivo.</p> <p>Gli interventi di estensione della rete ciclabile previsti in questo ulteriore step sono stati individuati nelle seguenti tratte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Via del Gignoro; - Via della Casaccia; - Via XX settembre – Ponte Rosso – Via Calasso – Via Vitelli <p>per un ulteriore sviluppo complessivo della rete ciclabile di 1.300 ml di nuove piste ed un rammaglio di piste esistenti di 2.050 ml.</p>	
Area interessata dall’intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso di progettazione	

Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025/2028	
Previsione al 2028	Interventi completati	
Stima della spesa	€ 650.988,34	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEDA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M4. PROMOZIONE DI CENTRI DI INTERSCAMBIO MODALE PER IL TRASPORTO PASSEGGERI (INDIVIDUAZIONE/POTENZIAMENTO PARCHEGGI SCAMBIATORI)		M4. Promozione di centri di interscambio modale per il trasporto passeggeri (individuazione/potenziamento parcheggi scambiatori)
Denominazione del progetto	Realizzazione Hub di interscambio modale per passeggeri	Note
Obiettivi del progetto	Promuovere il nuovo modello di mobilità sostenibile fondato sulla intermodalità e sulla incentivazione all'uso dei sistemi a basso impatto ambientale	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Piano Strutturale recentemente approvato individua gli “Hub intermodali”, che costituiscono i nodi principali di interscambio modale tra i diversi sistemi di trasporto collettivo su ferro e su gomma, i sistemi di trasporto individuale privato (auto, moto, bici, etc.), i sistemi di mobilità condivisa, la mobilità pedonale. Gli Hub intermodali costituiscono elemento essenziale e prioritario per l’attuazione del nuovo modello di mobilità sostenibile fondato sulla intermodalità e sulla incentivazione all’uso dei sistemi a basso impatto ambientale.</p> <p>Di seguito l’elenco degli Hub intermodali previsti dal Piano Strutturale.</p> <p>Hub nazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aeroporto Vespucci • Stazione AV Belfiore • Stazione Santa Maria Novella <p>Hub metropolitani:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagno a Ripoli • Stazione Campo di Marte • Stazione Castello • Guidoni • Osmannoro A1 • Stazione Rifredi • Rovezzano • Statuto • Villa Costanza 	

	<p>Hub territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Europa • Piagge <p>Hub locali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cascine-Indiano • Galluzzo • Montelungo • Libertà • Ponte a Greve • Puccini • Salviati • Vittorio Veneto – Leopolda 	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso di progettazione	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025/2028	
Previsione al 2028	Completati i parcheggi scambiatori Europa e Bagno a Ripoli (Linea tramviaria 3.2.1)	
Stima della spesa	n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M8. REALIZZAZIONE/ADEGUAMENTO PISTE CICLABILI E DI PARCHEGGI PER BICICLETTE (PIANO DI AZIONE PER LA MOBILITÀ CICLISTICA)		M8. Realizzazione/adeguamento piste ciclabili e di parcheggi per biciclette (piano di azione per la mobilità ciclistica)
Denominazione del progetto	Realizzazione/adeguamento piste ciclabili	Note
Obiettivi del progetto	Fornire ai dipendenti comunali mezzi di servizio alternativi all'auto	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>La promozione della mobilità ciclistica rappresenta un cardine della strategia per la mobilità sostenibile, che consenta anche una forte riduzione del traffico veicolare e delle relative emissioni di inquinanti in atmosfera.</p> <p>Fra gli obiettivi dell'Amministrazione è quindi la creazione di una rete articolata di piste e percorsi ciclabili, intesa come un sistema di collegamenti continuo, sicuro e ben riconoscibile integrato con altre forme di mobilità, che possa costituire un reale incentivo all'uso della bicicletta.</p> <p>In particolare, gli interventi sulla rete ciclabile previsti si pongono l'obiettivo di migliorare l'infrastruttura a diversi livelli gerarchici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • costituire collegamenti verso i comuni limitrofi per favorire una mobilità ciclistica di scala metropolitana; • costituire collegamenti fra i diversi quartieri della città realizzando la rete della Bicipolitana; • aumentare la capillarità della rete nelle zone raggiunte dall'infrastruttura ciclabile; • ricucire la rete esistente colmando alcune discontinuità puntuali. <p>L'azione prioritaria è il completamento degli itinerari esistenti, con lo scopo di trasformare in una rete connessa e continua, la Bicipolitana, elementi in parte disarticolati, favorendo la conoscenza dei percorsi e la propensione al cambiamento della modalità di trasporto verso la bici.</p> <p>Il progetto della Bicipolitana prevede la realizzazione di 8 linee, contraddistinte da diversi colori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linea Rossa (da nord-ovest a sud-est) 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Linea Verde (da sud-ovest a nord-est) • Linea Blu (in riva destra Arno) (Ciclopista dell'Arno - RT) • Linea Celeste (in riva sinistra Arno) (Ciclopista dell'Arno - RT) • Linea Arancione • Linea Gialla • Linea Verde scuro • Linea Magenta 	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Nuove linee in fase di progettazione	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Nuovi interventi conclusi	
Stima della spesa	€ n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M8. REALIZZAZIONE/ADEGUAMENTO PISTE CICLABILI E DI PARCHEGGI PER BICICLETTE (PIANO DI AZIONE PER LA MOBILITÀ CICLISTICA)		M8.1 Creazione di un sistema di infrastrutture e servizi per la sosta delle biciclette (piano di azione per la mobilità ciclistica)
Denominazione del progetto	Creazione di un sistema di infrastrutture e servizi per la sosta delle biciclette	Note
Obiettivi del progetto	Riduzione delle emissioni inquinanti connessi al trasporto veicolare di cittadini/lavoratori residenti/operanti, attraverso una facilitazione all'utilizzo della bicicletta legata alla introduzione di servizi di sosta bici. I benefici attesi sulla qualità dell'aria sono relativi alla riduzione dei principali inquinanti connessi con il traffico veicolare (tra cui NOX, NO2 e PM10). Attraverso la concessione di servizi avanzati per la sosta in sicurezza delle biciclette si punta infatti a ridurre l'utilizzo dei veicoli privati e le conseguenti emissioni prodotte. La riduzione attesa sarà stimata attraverso fattori di emissione coerenti con le indicazioni dell'Air Pollutant Emission Inventory Guidebook dell'EMEP/EEA Task Force on Emission Inventories and Projections (TFEIP) e mediante il computo della riduzione del numero di chilometri/anno percorsi dai veicoli inquinanti sostituiti.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>L'intervento prevede la realizzazione di un sistema coordinato di infrastrutture e di servizi gestionali finalizzati a garantire all'interno del territorio del Comune di Firenze una rete di postazioni di sosta delle biciclette capillare, sicura e corredata di servizi a valore aggiunto. La difficoltà nella sosta delle biciclette, unita alla forte incidenza del fenomeno dei furti, costituiscono un freno importante alla diffusione del modo bici, specialmente per quanto riguarda il segmento delle e-bike, che potrebbero invece costituire il tipo di veicolo di maggiore impatto strategico per la diffusione della ciclabilità.</p> <p>L'intervento prevede due sottomisure volte a realizzare due differenti tipologie di sosta bici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione e gestione di un sistema di velostazioni di medie dimensioni in corrispondenza di tutte le stazioni/fermate ferroviarie urbane e delle fermate della rete tramviaria, nonché presso le sedi di Enti pubblici ed aziende private tenuti all'obbligo di legge di dotarsi di Mobility manager e di redigere ed attuare Piani di Spostamenti Casa-Lavoro. • Realizzazione e gestione di una rete diffusa di bike-box a servizio di residenti ed addetti at- 	

	traverso la realizzazione di piccole e piccolissime strutture di sosta bici, distribuite in modo capillare a servizio delle zone di origine/destinazione degli spostamenti, indipendentemente dalla presenza di grandi poli attrattori, in grado di assicurare riparo, videosorveglianza, illuminazione notturna, ricarica per le biciclette elettriche.	
Area interessata dall'intervento	Agglomerato di Firenze: Bagno a Ripoli, Calenzano, Campi Bisenzio, Firenze, Lastra a Signa, Scandicci, Sesto Fiorentino, Signa	
Stato della progettazione / attuazione	In fase di realizzazione	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025-2026	
Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ 1.200.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M9.1 INCENTIVI PER L'UTILIZZO DELLA BICICLETTA (PIANO DI AZIONE PER LA MOBILITÀ CICLISTICA)		M9.1 Incentivi per l'utilizzo della bicicletta (piano di azione per la mobilità ciclistica)
Denominazione del progetto	Incentivi e crediti per l'uso della bicicletta negli spostamenti sistematici	Note
Obiettivi del progetto	Incentivare l'uso della bicicletta negli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	La misura prevede, per gli utilizzatori della bicicletta, il ricorso ad incentivi monetari diretti ed eventualmente la concessione di “crediti” correlati alla fruizione di servizi di mobilità. Nel primo caso si tratta di incentivi monetari diretti (o in forma di buoni-acquisito) da erogare attraverso un sistema di incentivazione legato al numero di spostamenti sistematici casa-lavoro/scuola/Università effettuati in bicicletta, con livelli di incentivazione differenziata in base alla distanza percorsa, alla riduzione degli spostamenti con l'auto privata e delle conseguenti emissioni. Nel secondo caso si tratta di concessione di “crediti” correlati alla fruizione di servizi di mobilità di varie tipologie (servizi volti a contrastare il fenomeno dei furti di biciclette - kit antifurto, registro pubblico della proprietà -, servizi avanzati a supporto della sosta bici - sistemi di riserva del posto nelle ciclostazioni, servizi di ricarica elettrica-, voucher per il TPL e per l'utilizzo di veicoli in sharing, sconti presso gli esercizi commerciali riservati agli utenti che effettuano spostamenti sostenibili). Si prevede altresì di incentivare gli spostamenti non sistematici (c.d. “tratte generiche” non riconducibili al percorso casa – lavoro/scuola/Università) esclusivamente all'interno del Comune di Firenze dal lunedì al venerdì . In particolare le risorse statali saranno impiegate per la copertura degli incentivi monetari diretti e, se attivati, dei buoni-acquisito e dei voucher per il TPL e per l'utilizzo dei veicoli in sharing, mentre le altre forme di incentivazione (sistemi anti-furto, servizi correlati alla sosta bici, scontistica presso esercizi commerciali) saranno eventualmente attivate direttamente dai Comuni mediante risorse proprie e/o attingendo a fonti di finanziamento diverse. Destinatari degli incentivi saranno maggiorenni residenti o domiciliati nei Comuni dell'Agglomerato fiorentino studenti o dipendenti di enti o aziende con sede di lavoro/studio nel Comune di Firenze e maggiorenni residenti o domiciliati nel Comune di Firenze studenti o dipendenti di enti o aziende con sede di lavoro/studio nei Comuni dell'Agglomerato	

	fiorentino.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025-2026	
Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ 1.200.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEDA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M9.2 INCENTIVI PER L'ACQUISTO DI E-BIKE E CARGO-BIKE A PEDALATA ASSISTITA		M9.2 Incentivi per l'acquisto di e-bike e cargo-bike a pedalata assistita
Denominazione del progetto	Incentivi per l'acquisto di e-bike e cargo-bike a pedalata assistita	Note
Obiettivi del progetto	Incentivare l'acquisto e l'uso delle e-bike e delle cargo-bike a pedalata assistita	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Le e-bike e cargo bike a pedalata assistita possono rappresentare un elemento di forte spinta per la diffusione della mobilità ciclistica, grazie alla propulsione aggiuntiva data dal motore elettrico che rende la pedalata meno faticosa e permette di percorrere distanze abbastanza lunghe da poter abbracciare buona parte del centro abitato cittadino. In un'area urbana come quella di Firenze questo può costituire un vantaggio decisivo per decidere di utilizzare la bicicletta per andare al lavoro/scuola/Università, anche come alternativa più economica dello scooter, contribuendo all'abbandono dell'auto privata. Per questo si prevede di erogare degli incentivi per l'acquisto di e-bike e cargo bike a pedalata assistita adatte all'uso urbano, a copertura di una quota significativa del costo di acquisto, mediante pubblicazione di un apposito bando rivolto ai maggiorenni residenti e domiciliati nei Comuni dell'Agglomerato fiorentino studenti o dipendenti di enti o aziende con sede di lavoro/studio a Firenze e maggiorenni residenti o domiciliati nel Comune di Firenze studenti o dipendenti di enti o aziende con sede di lavoro/studio nei Comuni dell'Agglomerato fiorentino. L'ammontare dell'incentivo, che sarà definito in fase esecutiva, non potrà superare una quota prestabilita del costo della e-bike o cargo bike a pedalata assistita, orientativamente compresa fra il 50 e l'80%. Si ipotizza inoltre che l'incentivo possa essere erogato in due tranches uguali, la prima subito dopo l'acquisto e la seconda al raggiungimento di determinati target di percorrenza chilometrica della e-bike o cargo bike a pedalata assistita.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025-2026	

Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ 800.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M9.4 REALIZZAZIONE DI UNA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE IMMERSIVA CON MESSAGGI E TOUCHPOINT		M9.4 Realizzazione di una campagna di comunicazione immersiva con messaggi e touchpoint
Denominazione del progetto	Realizzazione di una campagna di comunicazione immersiva con messaggi e touchpoint	Note
Obiettivi del progetto	Attrarre nuovi utenti verso il mondo bici.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	La misura prevede la realizzazione di una campagna di comunicazione immersiva con messaggi e touchpoint capaci di circondare l'utente in ogni momento della sua esperienza urbana di mobilità, finalizzata ad attrarre nuovi utenti verso il modo bici.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025	
Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ 80.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M9.5 SEGNALETICA COORDINATA DELLA RETE CICLABILE URBANA		M9.5 Segnaletica coordinata della rete ciclabile urbana
Denominazione del progetto	Segnaletica coordinata della rete ciclabile urbana	Note
Obiettivi del progetto	Attrarre nuovi utenti verso il mondo bici.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	La misura prevede la realizzazione di una campagna di comunicazione immersiva con messaggi e touchpoint capaci di circondare l'utente in ogni momento della sua esperienza urbana di mobilità, finalizzata ad attrarre nuovi utenti verso il modo bici.	
Area interessata dall'intervento	Comuni dell'Agglomerato di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025	
Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ 480.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEDA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M9.6 MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI DI INFOMOBILITÀ PER LA COMPONENTE CICLISTICA		M9.6 Miglioramento dei sistemi di infomobilità per la componente ciclistica
Denominazione del progetto	Miglioramento dei sistemi di infomobilità per la componente ciclistica	Note
Obiettivi del progetto	Agevolare la pianificazione degli spostamenti mediante la rete ciclabile	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	La misura prevede di implementare i sistemi di infomobilità esistenti ed in particolare la piattaforma IF (piattaforma di infomobilità e MaaS della città) per agevolare la pianificazione degli spostamenti mediante la rete ciclabile, con realizzazione di un travel-planner dinamico dedicato al modo bici, che permetta di pianificare anche gli spostamenti intermodali e la sosta delle biciclette (informazioni sullo stato della rete ciclabile e dei servizi di sosta in real-time, ritardi, limitazioni,...), con calcolo del costo monetario, temporale, ambientale dello spostamento.	
Area interessata dall'intervento	Comuni dell'Agglomerato di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025	
Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ 120.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M9.7 SISTEMA DI MONITORAGGIO DEGLI SPOSTAMENTI CICLISTICI		M9.7 Sistema di monitoraggio degli spostamenti ciclistici
Denominazione del progetto	Sistema di monitoraggio degli spostamenti ciclistici	Note
Obiettivi del progetto	Valutare l'impatto delle politiche del piano di azione per la mobilità ciclistica, rendicontarne i risultati raggiunti ed adottare eventuali correttivi	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	La misura prevede di realizzare una rete di monitoraggio dei flussi ciclistici sulla rete urbana, in modo da poter correttamente valutare l'impatto delle politiche del piano di azione per la mobilità ciclistica, rendicontarne i risultati raggiunti ed adottare eventuali correttivi. Alcune postazioni di rilievo sui rami principali saranno realizzate mediante sensori di tipo laser inglobati all'interno di totem contabici dotati anche di display, per comunicare agli utenti il numero di ciclisti transitati ed aumentare il livello di engagement della cittadinanza sulla mobilità sostenibile in bicicletta. Altre postazioni, in punti di minor traffico, saranno costituite solo da sensori contabici di varie possibili tipologie. Si ipotizza di realizzare 15 postazioni di rilievo.	
Area interessata dall'intervento	Comuni dell'Agglomerato di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025	
Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ 120.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M9.1 INCENTIVI PER L'UTILIZZO DELLA BICICLETTA (PIANO DI AZIONE PER LA MOBILITÀ CICLISTICA)		M9.8 Mobilità verde per i dipendenti comunali – Acquisto E-bike
Denominazione del progetto	Mobilità verde per i dipendenti comunali – Acquisto E-bike	Note
Obiettivi del progetto	Fornire ai dipendenti comunali mezzi di servizio alternativi all'auto	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Nell'ambito degli spostamenti di servizio svolti dai dipendenti comunali all'interno del territorio comunale si ipotizza una fornitura di n. 2 e-bike per ciascuna direzione comunale, come valida alternativa al ciclomotore o all'auto di servizio.</p> <p>Infatti ogni giorno, in orario di servizio, le attività di amministrazione del territorio comunale richiedono spostamenti con diverse finalità: dalle manutenzioni ordinarie e straordinarie (strade, verde, impiantistica, edilizia, corsi fluviali..), ai sopralluoghi ed al raggiungimento delle altre sedi direzionali. Ad oggi per la quasi totalità degli spostamenti i dipendenti si servono di automobili e ciclomotori di servizio, andando così a contribuire il peggioramento della qualità dell'aria e a gravare sul traffico cittadino.</p> <p>Questa azione prevede di acquistare e mettere a disposizione delle biciclette elettriche e/o a pedalata assistita per permettere di avere una valida alternativa negli spostamenti di servizio. Le direzioni del Comune di Firenze sono attualmente 20, escluse le sedi dei quartieri e gli uffici speciali, perciò si ipotizza una fornitura di n. 40 e-bike in totale.</p> <p>E' stata fatta una stima della media dei prodotti presenti sul mercato, come compromesso tra solidità ed efficienza del mezzo, cosa che garantisce una sufficiente durabilità e si reputa ottimale un finanziamento di base di € 60.000,00 (prezzo medio di una e-bike € 1500).</p> <p>Questa azione è da considerarsi una sperimentazione che andrà valutata ed eventualmente rimodulata allo scadere del presente Piano nel 2028.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Progettazione da avviare	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2027	

Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ 60.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Ambiente – Direzione Patrimonio Immobiliare (Autoparco)	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M10. PROMOZIONE DEL RINNOVO PARCO VEICOLARE PRIVATO E PUBBLICO CON VEICOLI		M10. Promozione del rinnovo parco veicolare privato e pubblico con veicoli
Denominazione del progetto	Rinnovo del parco veicolare privato e commerciale con veicoli a basso impatto ambientale	Note
Obiettivi del progetto	Concessione contributi a cittadini e imprese tramite un bando pubblico, subordinata alla sostituzione di veicoli diesel fino ad Euro 5.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il provvedimento rappresenta un'estensione dell'intervento incluso già nell'Accordo di Programma sottoscritto in data 17 febbraio 2020 tra Regione Toscana e Ministero dell'Ambiente e in particolare dell'art. 2 c. d) che prevedeva la concessione di contributi per la sostituzione di veicoli inquinanti nel Comune di Firenze.</p> <p>Il nuovo intervento prevede l'estensione ai veicoli diesel fino a euro 5 intestati a residenti ed attività economiche appartenenti ai comuni dell'Agglomerato di Firenze (Firenze, Sesto Fiorentino, Bagno a Ripoli, Calenzano, Campi Bisenzio, Scandicci, Signa e Lastra a Signa), visto che, come risulta dal PUMS della Città Metropolitana di Firenze, la città di Firenze è attualmente interessata da circa 970.000 spostamenti elementari giornalieri di cui circa 430.000 (ovvero oltre il 44%) sono rappresentati da tragitti (in andata e ritorno) da e verso i Comuni esterni ricompresi nell'agglomerato. Risulta pertanto fondamentale ridurre il contributo emissivo in termini dei principali inquinanti (NOX, NO2 e PM10) di tali spostamenti attraverso la sostituzione dei veicoli privati inquinanti di tipo diesel con quelli a basso impatto ambientale.</p> <p>Tale provvedimento è coerente con la decisione del Comune di Firenze di realizzare lo "Scudo Verde" (provvedimento già inserito nel PUMS della Città Metropolitana di Firenze), una ZTL di tipo ambientale che copre una superficie pari al 66 % della superficie del centro abitato e che ha lo scopo di regolare/vietare l'ingresso dentro tale area a autovetture e veicoli commerciali N1, N2 ed N3 ad alimentazione diesel e benzina.</p> <p>Si evidenzia che le limitazioni della circolazione dei veicoli inquinanti saranno applicate anche ai veicoli provenienti dall'esterno del Comune di Firenze. I contributi, differenziati per tipologia di veicolo acquistato, saranno concessi per la sostituzione (mediante radiazione dal PRA per demolizione o definitiva esportazione, limitata al caso dei veicoli, diesel euro 5) di veicoli</p>	

	<p>diesel fino ad euro 5 intestati a residenti ed attività economiche appartenenti ai comuni dell'Agglomerato di Firenze e per l'acquisto di veicoli non inquinanti (ad alimentazione esclusivamente elettrica, categoria euro 6 elettrica plug-in, ibrida-elettrica, GPL o gas metano bi-fuel, benzina e diesel) da parte di residenti ed attività economiche del medesimo ambito territoriale.</p> <p>Sarà ammesso a contributo anche l'acquisto di veicoli, usati ricadenti nelle suddette tipologie, con l'esclusione dei veicoli diesel euro 6 e limitata a quelli a benzina. Il contributo di cui alla presente azione sarà cumulabile ad eventuali incentivi statali vigenti.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comuni dell'Agglomerato di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025-2026	
Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ 3.000.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE																																							
SCHEMA AZIONE/PROGETTO																																							
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M10. PROMOZIONE DEL RINNOVO PARCO VEICOLARE PRIVATO E PUBBLICO CON VEICOLI				M10.3 Rinnovo parco veicolare comunale																																			
Denominazione del progetto	Mobilità verde per i dipendenti comunali – Acquisto E-bike			Note																																			
Obiettivi del progetto	Fornire ai dipendenti comunali mezzi di servizio alternativi all'auto																																						
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>I veicoli appartenenti alla flotta dell'Amministrazione Comunale di Firenze, numericamente predominanti, sono le autovetture.</p> <p>Suddividendo tali veicoli per tipologia di alimentazione si evidenzia che la maggior parte dei veicoli sono ancora a benzina, ma un 40% del totale sono alimentati con sistemi decisamente meno impattanti come metano ibridi ed elettrici.</p> <p>Per valutare come è cambiato il parco dei veicoli del Comune di Firenze, se si raffronta il parco veicolare dell'Amministrazione del 2020 rispetto a quello del 2024, si nota che i mezzi elettrici, ibridi ed a metano sono considerevolmente aumentati.</p> <p>Il numero complessivo dei veicoli comunali rispetto al 2020 è rimasto invariato, seppure in particolare i mezzi a benzina sono diminuiti di 134 unità, mentre quelli a gasolio hanno avuto un incremento di 33 unità.</p> <p>Le previsioni di rinnovo dei veicoli dell'autoparco comunale sono già definite per il quadriennio 2025-28, compresi gli importi di spesa e le metodologie di acquisto.</p> <p>Le sostituzioni dei veicoli di lavoro e di uso dipendente fino all'anno 2028 sono così divisi:</p> <table border="1" data-bbox="660 1013 1731 1321"> <thead> <tr> <th colspan="5">VEICOLI IN PREVISIONE DI SOSTITUZIONE</th> </tr> <tr> <th></th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Veicoli leggeri</td> <td>14</td> <td>9</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Scuolabus</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Autovetture</td> <td>8</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Veicoli da lavoro</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>TOTALE</td> <td>34</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dei veicoli in previsione di sostituzione ne verranno eliminati 38 alimentati a benzina, per introdurre al posto di questi veicoli ibridi o elettrici.</p>			VEICOLI IN PREVISIONE DI SOSTITUZIONE						2025	2026	2027	2028	Veicoli leggeri	14	9	4	6	Scuolabus	5	0	0	0	Autovetture	8	0	8	0	Veicoli da lavoro	7	5	3	6	TOTALE	34	14	15	12	
VEICOLI IN PREVISIONE DI SOSTITUZIONE																																							
	2025	2026	2027	2028																																			
Veicoli leggeri	14	9	4	6																																			
Scuolabus	5	0	0	0																																			
Autovetture	8	0	8	0																																			
Veicoli da lavoro	7	5	3	6																																			
TOTALE	34	14	15	12																																			

Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In fase di avvio	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025-2028	
Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ ---	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Patrimonio Immobiliare (Autoparco)	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA'		M11.1 Completamento del Sistema Tramviario Fiorentino
Denominazione del progetto	Completamento del Sistema Tramviario Fiorentino	Note
Obiettivi del progetto	Completare la rete tramviaria prevista nell'area fiorentina, realizzando i nuovi collegamenti con le aree urbane e metropolitane previste	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	La fase di completamento del Sistema Tramviario Fiorentino prevista nel quadriennio 2025/2028 prevede: - la conclusione dei lavori della Linea 3.2.1 - l'avvio dei lavori delle linee 3.2.2, 4.1, 4.2, 2.2	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze – Comune di Bagno a Ripoli – Comune di Campi Bisenzio – Comune di Sesto Fiorentino – Comune di Scandicci	
Stato della progettazione / attuazione	- Linea 3.2.1: Progetto Definitivo Approvato – Progetto Esecutivo in fase di sviluppo - Linea 4.1: Progetto Definitivo in fase di sviluppo - Linea 4.2: Progetto Definitivo in fase di approvazione - Linea 2.2: Progetto Definitivo in fase di sviluppo	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2025-2028	
Previsione al 2028		
Stima della spesa		
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Sistema Tramviario Metropolitano	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M11. PROMOZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO		M11.2 Incentivi per l'utilizzo del TPL nell'area urbana di Firenze
Denominazione del progetto	Incentivi per l'utilizzo del TPL nell'area urbana di Firenze	Note
Obiettivi del progetto	Modifica delle abitudini di spostamento dei pendolari con auto privata, che costituiscono il maggior bacino di miglioramento dello split modale, a favore del TPL	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Si punta ad incentivare con una agevolazione economica (che potrà avere un importo maggiorato per i nuovi utenti del TPL) l'acquisto di abbonamenti annuali al TPL sia per studenti che per lavoratori.</p> <p>Sulla piattaforma IF sarà ospitata la piattaforma di vendita attraverso la quale gli utenti, registrati e profilati anche in base alle loro abitudini di trasporto, potranno accedere al sistema di rilascio delle agevolazioni. Il sistema di tracciamento della piattaforma IF permetterà la conferma della premialità solo in caso di effettivo utilizzo del TPL per gli spostamenti sistematici per un numero minimo prestabilito di viaggi. Gli utenti (studenti della fascia 14-19 anni e lavoratori, residenti nel comune di Firenze) accederanno all'App IF ottenendo un codice sconto per l'acquisto agevolato dell'abbonamento annuale al TPL urbano; dopo l'acquisto e l'attivazione dell'abbonamento, attraverso semplici funzionalità di verifica messe a disposizione sull'App, gli utenti dovranno dimostrare di effettuare un numero minimo di viaggi prestabilito (coerente con l'utilizzo sistematico del TPL per gli spostamenti quotidiani); l'abbonamento ottenuto sarà annuale suddiviso in due tranches semestrali, la prima delle quali sarà attivata all'atto del primo acquisto; la seconda tranche sarà invece attivata allo scadere dei sei mesi solo in caso di raggiungimento del target minimo di viaggi. Eventualmente, in fase di implementazione, potrà essere prevista una premialità crescente in funzione del numero target di utilizzi del TPL e/o dei km percorsi e della conseguente riduzione di emissioni.</p> <p>Oltre alla modalità di incentivazione sopra descritta, potranno essere attuate ulteriori iniziative per incentivare l'utilizzo del TPL da parte di categorie di utenti che gravitano nell'area fiorentina (quali residenti dell'Agglomerato, studenti universitari dell'Ateneo di Firenze) per l'acquisto di abbonamenti di lunga durata, basate sull'utilizzo della piattaforma IF e/o della piattaforma del gestore del TPL, con modalità sia di compartecipazione all'acquisto che di ca-</p>	

	shback.	
Area interessata dall'intervento	Comuni dell'Agglomerato di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025-2026	
Previsione al 2028	Progetto concluso	
Stima della spesa	€ 2.000.000	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 - COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M12. INTERVENTI DI MOBILITY MANAGEMENT		M12.1 Istituzione di una Cabina di Regia per la Logistica Urbana
Denominazione del progetto	GOVERNANCE e COLLABORAZIONE: Istituzione di una Cabina di Regia per la Logistica Urbana per la consultazione e il dialogo tra attori pubblici e privati del settore	Note
Obiettivi del progetto	L'obiettivo di questo intervento è consolidare un gruppo di lavoro multidisciplinare capace di sviluppare soluzioni condivise e promuovere politiche efficaci per la distribuzione merci, che concorrano alla riduzione della congestione stradale e dell'inquinamento urbano, alla conciliazione delle esigenze commerciali, residenziali e culturali, all'ottenimento un ambiente urbano sicuro, ordinato, efficiente, vivibile e accessibile.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Organizzazione di un tavolo tecnico permanente che riunisca Amministrazione, Camera di Commercio di Firenze, operatori logistici di ogni filiera (inclusa logistica dei rifiuti, grande distribuzione, ...) e associazioni di categoria, sindacati dei lavoratori e imprese, secondo l'approccio del Freight Quality Partnership, con finalità di dialogo, pianificazione e monitoraggio sull'attuazione delle misure, in coerenza con gli obiettivi del PAESC, del PUMS e degli altri strumenti di pianificazione comunale e sovracomunale.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Da avviare	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	Avvio nell'anno corrente	
Stima della spesa	Non disponibile	
Fonte di finanziamento	-	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, Camera di Commercio di Firenze, Stakeholders	

Interazione con altri progetti	Interazione con tutti i progetti in materia di logistica urbana	
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobili	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M12. INTERVENTI DI MOBILITY MANAGEMENT		M12.2 Predisposizione di un Cruscotto per la condivisione di dati di logistica urbana
Denominazione del progetto	MONITORAGGIO e DIGITALIZZAZIONE: Predisposizione di un Cruscotto per la condivisione di dati di logistica urbana M12.2	Note
Obiettivi del progetto	Condivisione e monitoraggio di dati e KPI con impatto rilevante sulla congestione stradale e l'inquinamento del centro storico e, più in generale, del Comune di Firenze	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Sviluppo di un'interfaccia digitale per la condivisione e il monitoraggio di dati significativi georeferenziati e KPI in materia di logistica urbana, che possano essere integrati anche nel complesso della Smart City Control Room e utilizzati e interpretati in maniera combinata con i dati correlati (flussi di traffico ed eventi di traffico in tempo reale, rete stradale e limitazioni...) raccolti dall'Amministrazione, nell'ottica di una gestione coordinata della mobilità delle persone, delle merci e dei rifiuti.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Da avviare	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	Avvio nell'anno corrente	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	Smart City Control Room	
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M12. INTERVENTI DI MOBILITY MANAGEMENT		M12.3 Soluzioni di prossimità
Denominazione del progetto	INFRASTRUTTURE: Soluzioni di prossimità	Note
Obiettivi del progetto	Ottimizzazione dei viaggi degli operatori logistici e utilizzo, laddove possibile, di mezzi ecologici per la logistica dell'ultimo miglio	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<ul style="list-style-type: none"> • Allestimento di micro-hub urbani, ovvero micro-centri di consolidamento in prossimità delle aree a maggiore flusso di merci, che consentano la c.d. rottura del carico con il trasferimento delle merci da un mezzo di consegna di dimensioni medie a mezzi ecologici di piccole dimensioni, come cargobikes o quadricicli elettrici, e l'ottimizzazione dei viaggi a pieno carico nell'ultimo miglio • Impulso all'estensione della rete di lockers in posizioni strategiche, come i principali nodi di interscambio modale, per il ritiro autonomo dell'e-commerce e l'eventuale reso, con rilevante abbattimento dei viaggi degli operatori logistici legati a consegne e ritiri a domicilio falliti. 	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Da avviare	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	Nell'anno corrente l'Amministrazione avvierà un living lab pilota legato al progetto europeo UNCHAIN (descritto successivamente in una scheda dedicata) comprendente anche l'allestimento di un micro-hub sperimentale. Tale iniziativa rappresenterà un punto di partenza per la possibile futura sistematizzazione di tali misure.	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti	UNCHAIN	

Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	
-------------------	--	--

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M12. INTERVENTI DI MOBILITY MANAGEMENT		M12.4 Progetto europeo UNCHAIN
Denominazione del progetto	Progetto europeo UNCHAIN - Urban logistics and planning: Anticipating urban freight generation and demand including digitalisation of urban freight	Note
Obiettivi del progetto	Testare soluzioni innovative, sostenibili e scalabili di gestione della logistica dell'ultimo miglio	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Comune di Firenze, come città pilota (insieme a Madrid e Berlino), sta avviando un living lab che prevede lo sviluppo di diversi servizi urbani caratterizzati da un forte impulso alla digitalizzazione dei processi e delle attività e riconducibili ai seguenti macro-gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccolta, condivisione e utilizzo di dati e implementazione di strumenti di pianificazione: <ul style="list-style-type: none"> . Sviluppo di un tool sperimentale per l'individuazione di nuove aree da destinare al carico e allo scarico merci, basato su criteri derivanti da dati relativi alla distribuzione delle attività economiche, delle strutture sanitarie e scolastiche, della popolazione, alla densità degli stalli carico-scarico merci esistenti, Sviluppo di un tool sperimentale per l'individuazione di nuove aree da destinare a centri di consolidamento urbano, basato su criteri derivanti da dati relativi alla distribuzione della popolazione, del potere di acquisto dei residenti, delle piste ciclabili, delle infrastrutture stradali di collegamento alla rete principale di trasporto, delle aree di carico-scarico merci esistenti, ... • Applicativi per la gestione intelligente degli stalli carico-scarico merci e routing <ul style="list-style-type: none"> . Sviluppo di un'applicazione mobile sperimentale per la prenotazione e l'effettuazione di check-in/ check-out da parte degli operatori logistici in corrispondenza di 80 aree di carico-scarico merci in cui saranno installati sensori NB-IoT e di un'applicazione web per il monitoraggio dell'utilizzo delle stesse da parte dell'Amministrazione . Sviluppo di un ulteriore modulo sperimentale di gamification per il monitoraggio del comportamento degli operatori logistici (al momento, in relazione alle suddette funzionalità di prenotazione e check-in/check-out) e l'assegnazione di premialità . Sviluppo di un'applicazione mobile sperimentale per il routing di cargo-bikes con possibilità di selezionare in maniera flessibile e dinamica l'itinerario preferito tra diverse opzioni 	

	<p>disponibili (il più breve, il più sicuro, il più confortevole...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione di infrastrutture smart <p>. Allestimento temporaneo di un micro-hub logistico sperimentale per la c.d. rottura del carico con trasferimento delle merci da un mezzo di trasporto ordinario (cassonato o furgone) a mezzi ecologici di piccole dimensioni, come cargobikes, in piazza Annigoni, e installazione di una telecamera per il monitoraggio continuo dello stato di occupazione di un'area di carico-scarico riservata alle suddette attività</p> <p>. Installazione di sensori di rilevazione dello stato di occupazione delle aree di sosta, in corrispondenza di 80 stalli carico-scarico merci ubicati all'interno del perimetro ZTL</p> <p>. Installazione di 2 sistemi integrati sperimentali dotati di sensore di prossimità (che rileva lo stato di occupazione delle aree di sosta) e di display che mostra la corrente destinazione d'uso delle aree di sosta (es: alternanza carico-scarico merci e sosta residenti), in corrispondenza di due stalli carico-scarico merci in Piazza dei Ciompi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regolamentazione <p>. Valutazioni sul possibile efficientamento del sistema digitale di richiesta, rilascio e gestione autorizzazioni per l'accesso in ZTL per servizi di distribuzione e ritiro merci e sviluppo di una mobile-app sperimentale di interfaccia per l'operatore logistico che effettua le consegne o i ritiri</p> <p>. Sviluppo di una web-app sperimentale per la comparazione degli effetti di eventuali variazioni alle attuali regole di accesso in ZTL per servizi di distribuzione e ritiro merci, legata all'attribuzione di giudizi soggettivi di esperti sull'impatto relativo e assoluto di KPIs e KPAs predefiniti</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze, ZTL centro storico	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	Conclusione progetto: 2026	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	Finanziamento destinato al Comune di Firenze: 660.000,00 euro da HORIZON EUROPE	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, SaS, partners del progetto europeo	
Interazione con altri progetti		

Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	
-------------------	--	--

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEDA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M12. INTERVENTI DI MOBILITY MANAGEMENT		M12.5 Progetto europeo GOLIA
Denominazione del progetto	Progetto europeo GOLIA - Governing, Optimising and Leveraging Innovations proActively for shaping future proof holistic mobility system through data-driven and social optimum-led model	Note
Obiettivi del progetto	Costruzione di modelli digitali smart fondati sui dati, integrati, interdisciplinari e multi-livello, adattivi, resilienti, inclusivi e orientati al “social optimum”, che contribuiscano al raggiungimento di un sistema di mobilità sostenibile, equo e centrato sui bisogni reali e diversificati dei cittadini e degli altri stakeholders.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Il progetto prevede lo sviluppo di strumenti digitali di supporto alle Amministrazioni per la valutazione degli impatti delle politiche di mobilità (GO-X-tools) e per il coinvolgimento dei cittadini nei processi decisionali (EngageMove toolkit). Il Comune di Firenze, come città pilota (insieme ad Anversa e Pilsen) porterà avanti un caso studio, attualmente in fase di definizione, che principalmente verterà sulle macro-tematiche di sicurezza stradale e logistica urbana sostenibile (curb-side management, micro-hub urbani...).	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	kick-off: giugno 2025, conclusione: 2028	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	Finanziamento destinato al Comune di Firenze: 267.512,50 euro da HORIZON EUROPE	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, partners del progetto europeo	
Interazione con altri progetti	UNCHAIN	
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEDA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M12 INTERVENTI DI MOBILITY MANAGEMENT		M12.6 Nuove modalità di svolgimento del lavoro agile per i dipendenti dell'amministrazione comunale.
Denominazione del progetto	M12.6 Nuove modalità di svolgimento del lavoro agile per i dipendenti dell'amministrazione comunale	Note
Obiettivi del progetto	Limitare le emissioni di veicoli privati riducendo il numero di spostamenti casa-lavoro	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Con l'introduzione e l'implementazione della modalità di lavoro agile si intende ridurre l'impatto ambientale dovuto al pendolarismo casa-lavoro con mezzo di trasporto privato a motore. Gli indicatori di tale riduzione sono i g/km in termini di emissioni annuali di NO₂ e PM10. Oltre a questi due inquinanti vengono calcolate anche le emissioni di CO₂ risparmiate.</p> <p>L'amministrazione comunale ha deciso di riconoscere in via ordinaria ai propri dipendenti due giorni di lavoro agile ordinario a settimana, fatte salve le casistiche particolari di limitazione a un giorno a settimana e la valutazione sulla compatibilità del complesso delle mansioni assegnate alla/al singolo dipendente, e di consentire a tutto il personale di svolgere giornate di lavoro agile formativo.</p> <p>Conseguentemente l'azione, consentendo di ridurre drasticamente, nei giorni di lavoro agile, gli spostamenti col mezzo a motore privato, consentirà di ottenere un risparmio emissivo.</p>	<p>L'azione è collegata ai 3 indicatori di Performance Organizzativa legati all'impatto ambientale del lavoro agile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minor livello di emissioni CO2 - minor livello di emissioni di ossidi di azoto - minor livello di emissioni di materiale particolato, per riduzione commuting casa-lavoro con mezzo di trasporto privato
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze e aree di residenza dei singoli dipendenti	
Stato della progettazione / attuazione	Attuato dal 01/02/2026, in fase di monitoraggio	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2026	
Previsione al 2028	Da confermare post monitoraggio	
Stima della spesa	Nessuna spesa	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Risorse Umane – tutte le direzioni interessate	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M13. GESTIONE DELLA SOSTA		M13.1 Implementazione di sistemi di gestione intelligente degli stalli carico e scarico merci
Denominazione del progetto	MONITORAGGIO e DIGITALIZZAZIONE: Implementazione di sistemi di gestione intelligente degli stalli carico e scarico merci	Note
Obiettivi del progetto	. Riduzione del “traffico parassitario” legato alla ricerca di aree di sosta libere per le operazioni di carico e scarico merci e raccolta di dati preziosi per l’ottimizzazione della pianificazione urbana, la revisione dell’attuale assetto degli stalli e l’efficientamento dei controlli. . Raggiungimento di obiettivi di sostenibilità da parte degli operatori logistici	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Installazione di sistemi smart per il controllo da remoto (sensori IoT...) degli stalli carico-scarico merci e sviluppo di: <ul style="list-style-type: none"> • applicativi sperimentali che mostrino gli stalli liberi in tempo reale, consentano agli operatori logistici di prenotarli, effettuare check-in e check-out; • una piattaforma, a disposizione dell’Amministrazione, integrabile nel contesto della Smart City Control Room, per il monitoraggio dell’effettivo stato di occupazione degli stalli stessi e per l’analisi dei dati storici archiviati. L’Amministrazione intende inoltre testare delle soluzioni di gamification per favorire il comportamento virtuoso degli operatori logistici e attribuire premialità in relazione al conseguimento, da parte di questi ultimi, di obiettivi di sostenibilità prefissati	
Area interessata dall’intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Da avviare	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	Nell’anno corrente l’Amministrazione avvierà un living lab pilota legato al progetto europeo UNCHAIN (descritto successivamente in una scheda dedicata) comprendente anche le tipologie di intervento riportate sopra. Tale iniziativa rappresenterà un punto di partenza per la possibile futura sistematizzazione di tali misure.	

Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, SaS	
Interazione con altri progetti	UNCHAIN, Smart City Control Room	
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
M. MISURE STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA' M13. GESTIONE DELLA SOSTA		M13.2 Piano di revisione degli stalli
Denominazione del progetto	INFRASTRUTTURE: Piano di revisione degli stalli	Note
Obiettivi del progetto	Ottimizzazione dei percorsi degli operatori logistici, in particolare nel centro storico	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Mappatura della rete degli stalli carico-scarico merci esistenti, analisi puntuale della domanda di sosta per le operazioni di carico-scarico ed elaborazione di un nuovo piano di conferma/ introduzione di nuovi stalli / spostamento verso aree limitrofe più funzionali, nonché di installazione di sensori smart per il controllo da remoto	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	Da avviare	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	n.d.	
Previsione al 2028	Attuato	
Stima della spesa	n.d.	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, SaS	
Interazione con altri progetti	UNCHAIN, Implementazione di sistemi di gestione intelligente degli stalli carico e scarico merci	
Settore referente	Direzione Infrastrutture di Viabilità e Mobilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
I. INTERVENTI STRUTTURALI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E MIGLIORAMENTO DELL'INFORMAZIONE AL PUBBLICO I2. ISTITUZIONE DOMENICHE ECOLOGICHE		I2.1 Puliamo il Mondo – Hearth Hour ed altre iniziative
Denominazione del progetto	Puliamo il Mondo – Hearth Hour ed altre iniziative	Note
Obiettivi del progetto	Supportare la sensibilizzazione sui cambiamenti climatici e sulla tutela dell'ambiente	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Partecipazione e promozione a campagne ed eventi di sensibilizzazione sui cambiamenti climatici e sulla tutela dell'ambiente (Puliamo il Mondo in collaborazione con Legambiente, Earth Hour in collaborazione con WWF, Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti, Settimana Europea per la Mobilità).	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2025/2028	
Previsione al 2028	Iniziative ripetute durante tutto il quadriennio	
Stima della spesa	€ 10.000/anno	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze, Legambiente, WWF	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Ambiente - Ufficio Sostenibilità	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
I. INTERVENTI STRUTTURALI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E MIGLIORAMENTO DELL'INFORMAZIONE AL PUBBLICO I3. PROGETTI CON SCUOLE		I3.1 Fattoria dei Ragazzi
Denominazione del progetto	Fattoria dei Ragazzi	Note
Obiettivi del progetto	Gestire e creare spazi di educazione ambientale permanenti	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>La Fattoria dei Ragazzi è un centro di educazione ambientale permanente che si trova nel Quartiere 4 all'interno di una ex casa colonica completamente rifunzionalizzata ed attrezzata per gli scopi educativi per cui è stata ideata.</p> <p>All'interno del Progetto "Le chiavi della città" la Fattoria dei Ragazzi realizza laboratori per la sperimentazione concreta di attività in stretto contatto con la cultura agricola e contadina (la semina, la raccolta, il nutrimento degli animali, la corretta alimentazione umana, il contatto con la natura e con alcuni elementi tipici della tradizione – oggetti d'uso di un tempo, come si viveva in fattoria, la centralità del fuoco). Vengono proposti percorsi educativo- didattici che impegnano le classi delle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado, in attività strutturate in base alle diverse fasce d'età e alla stagionalità delle colture e dei lavori. Le classi che partecipano alle attività sono impegnate in percorsi incentrati sui principali lavori agricoli stagionali quali la vendemmia e la vinificazione, la raccolta delle olive e la produzione dell'olio. Il percorso prevede alcuni incontri in Fattoria per l'osservazione dell'attività agricola vera e propria e incontri in aula per la rielaborazione dell'esperienza e per l'approfondimento tecnico-scientifico su temi quali le abitudini alimentari e i problemi dei rifiuti, del compostaggio e la biodiversità.</p> <p>Scuole ed asili nido hanno inoltre la possibilità di ideare ed attuare, in collaborazione con lo staff della Fattoria, progetti e percorsi specifici su tematiche ambientali di loro peculiare interesse.</p> <p>La Fattoria dei Ragazzi è un progetto attivo ormai dal 2013 al quale aderiscono molte realtà scolastiche e turistiche.</p> <p>È in previsione la ristrutturazione di un edificio, che si trova nel cd. Parco del Mezzetta (Q2) che ospiterà la una seconda Fattoria dei Ragazzi; la progettazione dell'intervento è stata oggetto di un Protocollo d'Intesa con Ente Cassa di Risparmio di Firenze che ha sovvenzionato l'affidamento dell'incarico di progettazione.</p>	

Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	attività ordinarie in corso; in corso di progettazione del nuovo intervento	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025/2028	
Previsione al 2028	attività ordinarie attuate; Progetto Esecutivo Fattoria dei Ragazzi II approvato.	
Stima della spesa	Per la parte ordinaria: € 10.000/anno per le attività didattico-divulgative Per la nuova Fattoria: € 250.000 per le attività progettuali	
Soggetti partecipanti	Comune di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Istruzione - Ufficio attività educative nei Quartieri, Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
I. INTERVENTI STRUTTURALI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E MIGLIORAMENTO DELL'INFORMAZIONE AL PUBBLICO 16. ISTITUZIONE DI PUNTI INFORMATIVI		I6.2 Azioni di comunicazione partecipazione, informazione ed educazione ambientale
Denominazione del progetto	I6.2.1 Festival della Transizione Ecologica	Note
Obiettivi del progetto	Sensibilizzare all'alimentazione a Km 0, energia da fonti rinnovabili, calcolo dell'impronta ambientale, adattamento ai cambiamenti climatici	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il Festival della Transizione Ecologica è stato ideato e promosso dall'associazione capofila "il Villaggio dei Popoli" in collaborazione con l'Ufficio Sostenibilità (Direzione Ambiente) e la Rete dei suoi Partner.</p> <p>La prima edizione risale al 2022 dopo di che il festival si è tenuto ogni anno.</p> <p>Le tematiche affrontate spaziano dalla sensibilizzazione all'alimentazione a Km 0, energia da fonti rinnovabili, calcolo dell'impronta ambientale, adattamento ai cambiamenti climatici, in forma di laboratori esperienziali, conferenze, proiezioni di cortometraggi o documentari.</p> <p>Tra i partecipanti, che progressivamente vanno ad aumentare di anno in anno (edizione 2024 circa 1000 persone), ci sono stati molti studenti, infatti una delle giornate del festival è dedicata proprio alle scuole di secondo grado.</p> <p>Visto il successo di questa iniziativa e l'importanza delle tematiche trattate il Festival viene riproposto annualmente.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2025/2028	
Previsione al 2028	Iniziative ripetute durante tutto il quadriennio	
Stima della spesa	€ 5.000/anno	
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente - Ufficio Sostenibilità	

Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Istruzione - Ufficio attività educative nei Quartieri, Direzione Ambiente - Servizi Sostenibilità, Valutazione Ambientale, Geologia e Bonifiche	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
I. INTERVENTI STRUTTURALI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E MIGLIORAMENTO DELL'INFORMAZIONE AL PUBBLICO 16. ISTITUZIONE DI PUNTI INFORMATIVI		I6.2 Azioni di comunicazione partecipazione, informazione ed educazione ambientale
Denominazione del progetto	I6.2.2 Distretto Economia Civile Firenze	Note
Obiettivi del progetto	Creazione di un tavolo al quale si incontrano l'Amministrazione, gli enti territoriali, le associazioni, fondazioni, società ed i cittadini per discutere delle tematiche di conversione ecologica ed avviare una concreta collaborazione.	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>Il 21 gennaio 2025 con Delibera di Giunta n. 7/25 è stato istituito il Distretto Economia Civile di Firenze, il quale ha presentato il suo statuto, proclamando i suoi obiettivi.</p> <p>Il Distretto vuole essere un tavolo al quale si incontrano l'Amministrazione, gli enti territoriali, le associazioni, fondazioni, società ed i cittadini per discutere delle tematiche di conversione ecologica ed avviare una concreta collaborazione.</p> <p>Le tematiche promosse dallo Statuto del Distretto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conversione ecologica nel paesaggio urbano fiorentino; • Inclusione sociale e diritti umani; • Educazione e formazione permanente per la promozione e diffusione di un sistema di produzione e consumo alimentare sostenibile. <p>Le realtà partecipanti al marzo 2025 sono 14 (escludendo i singoli cittadini): Direzione Ambiente del Comune di Firenze, Legambiente, GassEdotti, Fondazione Italiana Bioarchitettura, Italia Nostra, Mani Tese, Angeli del Bello, Insieme per San Lorenzo, Cesvot Firenze, Shifting Lab, Villaggio dei Popoli, Volt Firenze, Gas Statuto, WWF Firenze.</p> <p>Il primo incontro si è svolto lo scorso 20 marzo ed il secondo il 22 maggio, le tematiche affrontate sono state molteplici, soprattutto sull'informazione data dall'Amministrazione Comunale alle diverse realtà in ambito di CER e Piano del Verde. La proposta operativa è stata quella di proseguire istituendo un ciclo di incontri iniziale.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Alta	

Tempi di attuazione	2025/2028	
Previsione al 2028	Iniziative ripetute durante tutto il quadriennio	
Stima della spesa	€ 15.000/anno	
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente - Ufficio Sostenibilità, Università degli Studi di Firenze	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
I. INTERVENTI STRUTTURALI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E MIGLIORAMENTO DELL'INFORMAZIONE AL PUBBLICO 16. ISTITUZIONE DI PUNTI INFORMATIVI		I6.2 Azioni di comunicazione partecipazione, informazione ed educazione ambientale
Denominazione del progetto	I6.2.3 Redazione regolamento per il raffrescamento e campagna di sensibilizzazione	Note
Obiettivi del progetto	Redigere una linea guida per promuovere l'uso corretto degli impianti per poter ottenere una migliore resa, un minor spreco energetico e di conseguenza di denaro	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	<p>A causa dello spreco energetico che si verifica durante il periodo estivo, dovuto al cattivo uso degli impianti di climatizzazione e raffrescamento, l'Amministrazione comunale sta valutato di intervenire con la redazione di un regolamento mirato proprio all'esplicazione dell'uso corretto degli impianti per poter ottenere una migliore resa, un minor spreco energetico e di conseguenza di denaro.</p> <p>L'intenzione è di redigere una linea guida integrando ciò che è previsto dal DPR 74/2013 (Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari), il quale però specifica orari e temperature di accensione solamente per il regime invernale. Perciò si intende regolamentare gli orari di accensione degli impianti di raffrescamento per tutte le tipologie di utenza, privata e pubblica, differenziando le tipologie di impianto (ad aria o a pavimento), informando gli utenti riguardo le impostazioni di funzionamento.</p> <p>Una specifica che si riscontra molto poco diffusa nell'uso comune è il fatto che le macchine per il raffrescamento ad aria che vengono impostate su una temperatura di funzionamento sotto i 25° C, quando all'esterno sono presenti 35/40 °C, il funzionamento corretto viene meno, la macchina entra in sforzo ed è facile che entri in blocco o che si rompa.</p> <p>Inoltre si riscontra nell'ambito residenziale privato un uso eccessivamente prolungato delle macchine, anche in orari notturni o mattutini, senza effettuare un ricambio dell'aria degli ambienti interni, cosa che non ha un buon effetto sulla salute, per via di concentrazione di CO2, batteri e polveri.</p> <p>Più in generale il regolamento conterrà anche suggerimenti, per tutte le tipologie di edificio e di utenza, su come evitare o rallentare l'ingresso del caldo all'interno degli ambienti,</p>	

	<p>prevenendo quindi l'accensione degli impianti; una misura su tutte quella del corretto ombreggiamento.</p> <p>In aggiunta a questo regolamento sarà prevista una campagna di sensibilizzazione rivolta ai cittadini tramite le piattaforme web e social network ufficiali del Comune di Firenze, insieme a cartellonistica da esporre per strada e sui mezzi pubblici. Lo scopo è diffondere il più possibile queste informazioni come "best practice" da adottare quotidianamente.</p>	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In programmazione - step 1 redazione regolamento; step 2 campagna di sensibilizzazione	
Priorità	Alta	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Regolamento approvato	
Stima della spesa	n.d.	
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente - Ufficio Sostenibilità	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Ambiente	

PIANO DI AZIONE COMUNALE 2025/2028 – COMUNE DI FIRENZE		
SCHEMA AZIONE/PROGETTO		
I. INTERVENTI STRUTTURALI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E MIGLIORAMENTO DELL'INFORMAZIONE AL PUBBLICO 17. FORMAZIONE CONTINUA DEL PERSONALE ADDETTO		17. Formazione continua del personale addetto
Denominazione del progetto	Formazione continua del personale addetto	Note
Obiettivi del progetto	Migliorare le competenze sui temi trattati dalla transizione ecologica/energetica	
Descrizione del progetto e tipologia di intervento	Nell'ambito di alcuni accordi di ricerca con UNIFI, Dipartimento di Ingegneria Energetica, per lo sviluppo di una metodologia per lo studio e la verifica di progetti di edifici nZEB (vedi par. E.4), la Direzione Ambiente ha attivato alcune giornate formative per il personale dell'Ufficio Energia/Energy Manager.	
Area interessata dall'intervento	Comune di Firenze	
Stato della progettazione / attuazione	In corso	
Priorità	Media	
Tempi di attuazione	2028	
Previsione al 2028	Attuata	
Stima della spesa	€ 15.000	
Soggetti partecipanti	Direzione Ambiente, UNIFI	
Interazione con altri progetti		
Settore referente	Direzione Ambiente	