



COMUNE DI
MIRANO



GENNAIO 2024



1° MONITORAGGIO DEL

PAESC

PIANO D'AZIONE PER L'**ENERGIA**
SOSTENIBILE E IL CLIMA
DEL COMUNE DI **MIRANO**



Patto dei Sindaci
per il Clima e l'Energia
EUROPA

 Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia EUROPA		 Città metropolitana di Venezia
---	---	--

COMUNE DI MIRANO

Firmatario del Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia

TIZIANO BAGGIO Sindaco del Comune di Mirano

ELENA SPOLAORE Edilizia privata, Politiche per l'ambiente e le risorse agricole; Politiche per la rigenerazione urbana; Manutenzione, valorizzazione e fruibilità dei parchi e del verde pubblico; attività di gestione della risorsa idrica e l'attuazione del Piano delle acque; Sviluppo della mobilità ad impatto zero, del "sentiero verde"; Politiche per la città della collaborazione e della partecipazione.;

ANTONIO PAVAN Dirigente area 3

RICCARDO TOSCO Dirigente area 2

MARIO DELLA PORTA Servizio impianti tecnologici

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

Coordinatore locale del Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia

ANNA MARIA PASTORE *Settore Politiche Ambientali*

DAVIDE LIONELLO *Settore Politiche Ambientali*

Con la collaborazione di DIVISIONE ENERGIA SRL

Davide Fraccaro Progettista incaricato

Ezio Da Villa Coordinamento del progetto

Gloria Natali Collaboratrice

Alessio Minto Collaboratore

Data documento: **Gennaio 2024**

Revisione: **REV.02**

SOMMARIO

1.	PREMESSA	1
1.1	IL PERCORSO DEL PATTO DEI SINDACI.....	1
1.2	LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL PAESC	3
2.	IL PAESC IN BREVE	5
2.1	GLI INVENTARI.....	5
2.2	VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	8
3.	MONITORAGGIO DELLE AZIONI DEL PAES.....	11
4.	SCHEDE DELLE NUOVE AZIONI.....	17
5.	CONCLUSIONI	23

1. PREMESSA

1.1 IL PERCORSO DEL PATTO DEI SINDACI

Nel 2012, il Comune di Milano, con l'adesione al Patto dei Sindaci avvenuta con Delibera del Consiglio Comunale del 15/11/2012, aveva formalmente iniziato il proprio concreto contributo al contrasto ai cambiamenti climatici in accordo con gli indirizzi strategici allora fissati dall'UE per il 2020, che indicavano quali obiettivi la riduzione del 20% delle emissioni di gas serra, la riduzione del 20% dei consumi energetici e il contestuale aumento del 20% di quelli da fonti rinnovabili.

Come previsto dagli impegni a suo tempo sottoscritti con il Patto, il **Comune** aveva predisposto **nel 2013** un proprio **Inventario di base delle emissioni (IBE)** per quantificare, partendo dai consumi di energia, le principali fonti dirette e indirette di **emissione di CO₂** nel proprio territorio. Contestualmente si era dotato di un **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)**, strumento fatto proprio con Delibera del Consiglio Comunale del 14/11/2013, trasmesso ufficialmente all'Unione Europea in data 15 ottobre 2013.

Il PAES ha definito le strategie, gli obiettivi e le azioni di mitigazione che il Comune ha voluto intraprendere e concludere entro il 2020 per ridurre le emissioni di diossido di carbonio, principale gas serra, nel proprio territorio. Azioni che hanno richiesto il coinvolgimento diretto dell'Amministrazione Comunale e di tutta la cittadinanza, **sensibilizzando e responsabilizzando tutti sul tema dell'efficienza energetica e dei cambiamenti climatici.**

PAES	DATA
Adesione al Patto dei Sindaci	15 novembre 2012
Approvazione del PAES	14 novembre 2013
PAES trasmesso all'Unione Europea	15 novembre 2013
Approvazione primo monitoraggio	10 novembre 2015
Primo monitoraggio trasmesso all'Unione Europea	12 novembre 2015
Approvazione secondo monitoraggio	7 novembre 2017
Secondo monitoraggio trasmesso all'Unione Europea	13 novembre 2017

Tabella 1. Iter del PAES intrapreso dal Comune di Milano.

Il Comune di Mirano ha voluto proseguire il percorso del Patto anche oltre il 2020, firmando un **“secondo” Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia il 28 giugno 2021 con Delibera del Consiglio Comunale n. 43**, condividendone una visione a lungo termine e i rinnovati obiettivi posti dall'Unione per il 2030 secondo il quadro europeo.

PAES	DATA
Adesione al “Nuovo” Patto dei Sindaci	28 giugno 2021, DCC n.43/2020
Approvazione del PAESC e terzo monitoraggio del PAES	23 dicembre 2021, DCC n.76/2021
PAESC trasmesso all'Unione Europea	25 gennaio 2022
Prossima tappa: Approvazione del presente primo monitoraggio del PAESC e trasmissione all'Unione Europea	entro il 25/01/2024

Tabella 2. Adesione al “Nuovo” Patto dei Sindaci.

Adottando lo stesso modello di governance che ha contribuito al successo del “vecchio” PAES, nel nuovo **PAESC (Piano d'azione per l'energia sostenibile e il Clima)** l'amministrazione si è impegnata ed agire secondo due percorsi, quello di **mitigazione** e quello di **adattamento**; in particolare gli obiettivi del Piano sono:

- **Ridurre di almeno il 40% le emissioni** di gas serra sul proprio territorio comunale entro il 2030, migliorando l'efficienza energetica e impiegando fonti di energia rinnovabili;
- **Accrescere la resilienza**, adattando i propri territori agli effetti del cambiamento climatico.

Il PAESC, approvato formalmente il 23 dicembre del 2021, contiene:

- Un **“Inventario di Base delle Emissioni” (IBE)** ed una **“Valutazione dei rischi del cambiamento climatico e delle vulnerabilità” (VRV)**.
- Un Piano delle Azioni (che prevede la chiusura di alcune azione del PAES, l'estensione di altre nel nuovo Piano e l'inserimento di nuove azioni)

Così come il PAES, anche il PAESC deve essere monitorato:

- **ogni due anni** dopo la presentazione del Piano d'Azione, è necessario presentare un rapporto di monitoraggio sullo stato di attuazione delle proprie azioni (il presente **monitoraggio leggero – action report**);
- almeno **ogni quattro anni**, un rapporto di monitoraggio sulle emissioni mediante un Inventario di Monitoraggio delle Emissioni (IME) nonché sullo stato di attuazione delle proprie azioni (**monitoraggio completo – full report**).

1.2 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL PAESC

Con l'adesione al Patto dei Sindaci, l'Amministrazione Comunale ha intrapreso un percorso che per essere gestito in modo efficace richiede una specifica organizzazione degli uffici, la destinazione di adeguate risorse di bilancio e il supporto di particolari strutture esterne. È stato necessario quindi attivare, all'interno dell'amministrazione, una struttura organizzativa con il compito di guidare, coordinare e monitorare le azioni del PAESC, come previsto dalle Linee Guida.

La struttura organizzativa e di coordinamento aggiornata che il Comune ha voluto darsi per l'attuazione del Piano d'Azione, prevede i seguenti organismi e soggetti:

- un **Comitato Direttivo**, coordinato dal Sindaco o dal delegato Assessore alle Politiche Ambientali e organizzato dal Dirigente AREA 3. Vi partecipano i Capigruppo consiliari e i responsabili coinvolti nelle attività di sviluppo della Commissione Tecnica di Esecuzione del PAESC.
- una **Commissione Tecnica** di esecuzione del PAESC, coordinata dal Responsabile dell'organizzazione del Comitato Direttivo. Vi partecipano i responsabili (o loro delegati) dei servizi: Urbanistica, Edilizia Privata, URP, Ambiente, Polizia Locale, SUAP, Pianificazione Territoriale, Impianti Tecnologici, Pianificazione gestione opere stradali e PUT, Gestione edilizia pubblica, cimiteri e parchi.

COMITATO DIRETTIVO PAESC	
Coordinatore	Sindaco: Tiziano Baggio (e delegato Assessore alle Politiche Ambientali)
Responsabile organizzazione	Dirigente AREA 3 o funzionario delegato
Membri	Capigruppo consiliari e i responsabili coinvolti nelle attività di sviluppo della Commissione Tecnica di Esecuzione del PAESC
COMMISSIONE TECNICA	
Coordinatore	Dirigente AREA 3
Membri	Dirigenti o loro delegati dei servizi: Urbanistica, Edilizia Privata, URP, Ambiente, Polizia Locale, SUAP, Pianificazione Territoriale, Impianti Tecnologici, Pianificazione gestione opere stradali e PUT, Gestione edilizia pubblica, cimiteri e parchi.

Gruppi di Lavoro	- Edifici, impianti, attrezzature; - Residenziale e terziario; - Trasporti; - Energie Rinnovabili; - Comunicazione.
STRUTTURE DI SUPPORTO ESTERNE	
Ente di Coordinamento locale del Patto dei Sindaci	Città Metropolitana di Venezia
Collaboratori Esterni	Studio Tecnico: Divisione Energia srl

Figura 1. Struttura organizzativa aggiornata, adottata all'interno dell'amministrazione per l'attuazione del PAESC.

La Commissione Tecnica e il Comitato Direttivo si avvalgono di **strutture di supporto esterne**, pubbliche e private, che forniscono agli uffici, secondo le esigenze, consulenza, assistenza tecnica e formazione adeguata al personale, nei diversi settori coinvolti dal PAESC: la Città Metropolitana di Venezia - in qualità di Coordinatore territoriale del Patto dei Sindaci - e i consulenti esterni.

2. IL PAESC IN BREVE

2.1 GLI INVENTARI

Gli Inventari delle Emissioni calcolati nel PAESC (per l'anno di base 2005 e per gli anni di monitoraggio 2010, 2013, 2015 e 2019) hanno dimostrato che **già nel 2019 era stato superato l'obiettivo di riduzione pro capite** del 20% delle emissioni di CO₂ previsto al 2020 dal Patto dei Sindaci e che si era dato il Comune di Mirano. Si è calcolata infatti, tra l'IBE 2005 e l'IME 2019, una riduzione in termini di tonnellate di CO₂/abitante pari al 30,89% (-27,53% in valore assoluto).

ANNO DI RIFERIMENTO	EMISSIONI TOTALI (t CO ₂ /abitante)	RIDUZIONE EMISSIONI CO ₂ /ab RISPETTO AL 2005
2005	4,300 (IBE)	/
2020	3,440 (obiettivo PAES di Mirano)	-20% (-0,860 tCO ₂)

Tabella 3. Obiettivi di mitigazione PAES (Pro capite).

L'aumento della popolazione media annuale (2005: 26.180 ab., 2013: 26.867 ab., 2019: 27.455 ab.) giustifica il fatto che la riduzione delle tonnellate di CO₂ pro-capite, dal 2005 al 2019, è del 30,89% mentre la riduzione in valore assoluto è del 27,53%.

Il **nuovo obiettivo** di mitigazione da raggiungere calcolato con il PAESC prevede la riduzione delle emissioni di CO₂ **in valore assoluto** del 40% al 2030 rispetto all'inventario del 2005.

ANNO DI RIFERIMENTO	EMISSIONI TOTALI (t CO ₂)	RIDUZIONE EMISSIONI tCO ₂ RISPETTO AL 2005
2005	112.581 (IBE)	/
2030	67.548 (nuovo obiettivo PAESC)	-40% (45.032,32)

Tabella 4. Obiettivi di mitigazione in valore assoluto di tCO₂.

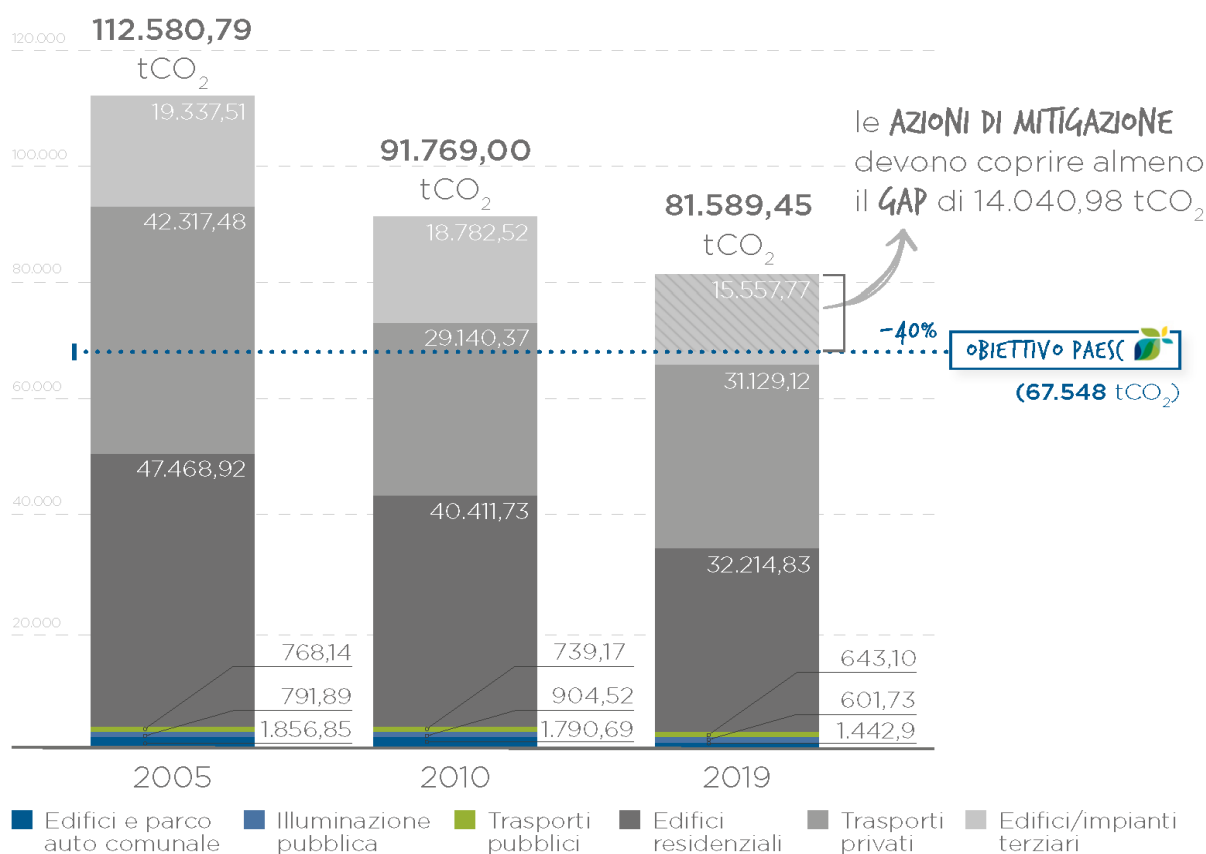
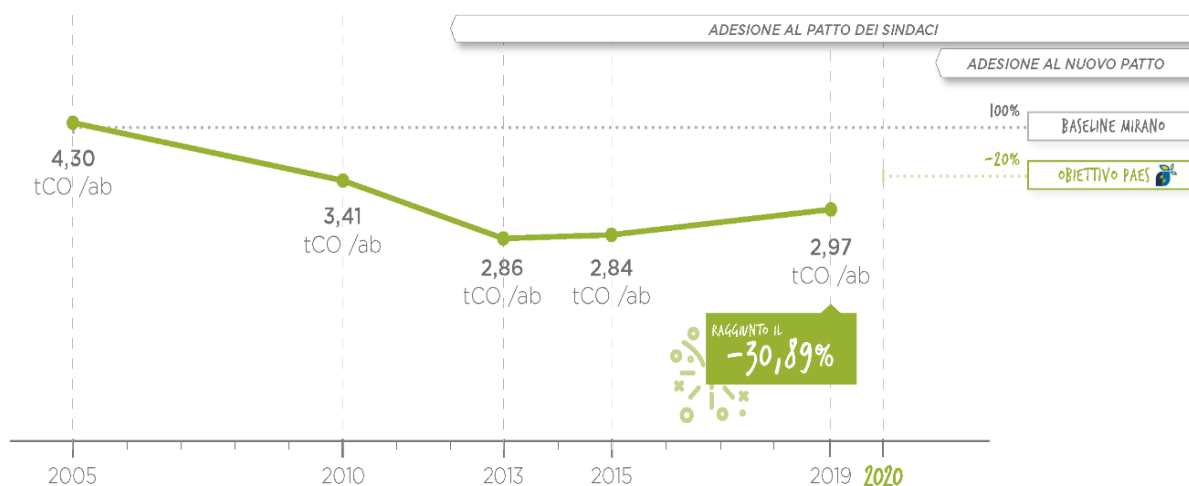


Figura 2. Inventari del PAESC e obiettivi (estratto dal PAESC).

Non sono stati registrati i consumi energetici per gli anni successivi al PAESC relativi al comparto pubblico (Parco auto comunale e Trasporti pubblici), terziario e residenziale (non obbligatori trattandosi di un "Action report").

C'è stato modo comunque di fare una valutazione sui consumi del settore Comunale andando a rilevare i consumi elettrici e termici del 2022. Per quanto riguarda l'energia elettrica consumata per la conduzione degli edifici pubblici e altri impianti (cimiteri ecc.) nel 2022 si registra un consumo di circa 978 MWh mentre per l'Illuminazione pubblica il consumo totale è pari a 2.042,8 MWh per un totale di 3.021,1 MWh. Per quanto riguarda i consumi di Gas naturale nel 2022 risultano circa 4.983,53 MWh. Nel complesso le emissioni prodotte dai vettori energetici dei due settori comunali risultano pari a 1.796,30 tCO₂/anno per il 2022, circa il 10% in meno dell'anno 2019, il 30% in meno rispetto all'anno 2005.

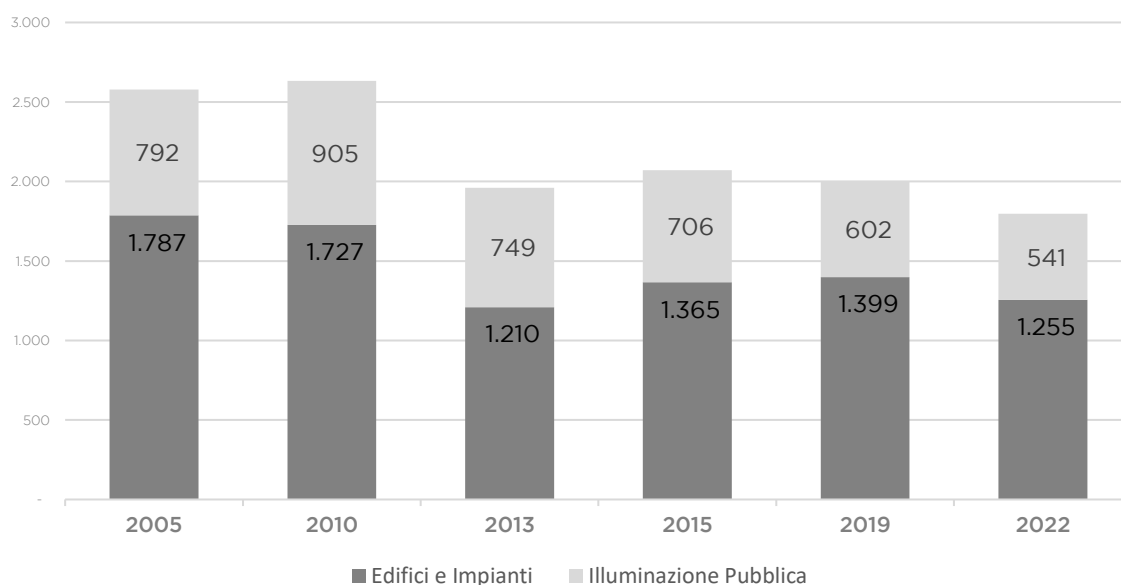


Figura 3. Emissioni di CO₂ espresse in t/anno dei settori Edifici e Impianti comunale e Illuminazione pubblica.

Analizzando invece il settore dei **Trasporti privati**, si riscontra un leggero aumento delle emissioni (7%). In particolare i vettori Benzina, GPL e metano hanno registrato un aumento delle emissioni di circa il 5, 51 e 16% rispettivamente mentre per il Gasolio si registra una diminuzione del 4. Nel complesso però è in atto un complessivo miglioramento del parco veicolare con il passaggio della quota dei veicoli di categoria Euro 6 pari al 40% del totale rispetto al 31% del 2019.

Per quanto riguarda l'installazione di **impianti fotovoltaici** dal 2019, come viene riportato nell'azione PEL.001 monitorata in seguito, nel 2021 erano installati 581 impianti fotovoltaici privati (GSE Atlaimpianti) e nel 2022 il totale ammonta a 773 (potenza totale installata 3.533,94 kW).

2.2 VALUTAZIONE DEI RISCHI

Le analisi condotte con il PAESC e l'analisi della Pianificazione Territoriale hanno rilevato possibili **rischi di natura idraulica**. Gli scenari di rischio definiti all'interno degli strumenti di settore (PAI, PGRA e Piano delle Acque) evidenziano come le aree maggiormente fragili siano quelle ad uso agricolo, in relazione a possibili fenomeni di esondazione causati dalla difficoltà di deflusso di alcuni collettori principali presenti soprattutto nell'area meridionale del comune. Tale situazione è legata in parte anche all'effetto barriera dato dalla presenza di elementi della rete infrastrutturali che riducono la continuità della rete idrica, quali in particolare la linea ferroviaria Pd-Ve e l'asse della A4. La riduzione della funzionalità degli elementi principali si traduce con effetti indiretti sulla rete secondaria, che fatica quindi ad allontanare i volumi che si accumulano nei canali e scoli.

Tali condizioni hanno comunque effetti limitati in riferimento alla sicurezza della popolazione, coinvolgendo principalmente le aree agricole. Tuttavia il fenomeno non è da sottovalutare in considerazione degli effetti del cambiamento climatico e di come all'interno del territorio agricolo siano comunque presenti abitazioni sparse e piccoli nuclei abitati. Vengono inoltre rilevate situazioni di rischio dovute alla riduzione della capacità di invaso di corsi secondari in prossimità di spazi abitati che seppur di limitata entità si possono ripetere anche con una certa frequenza.

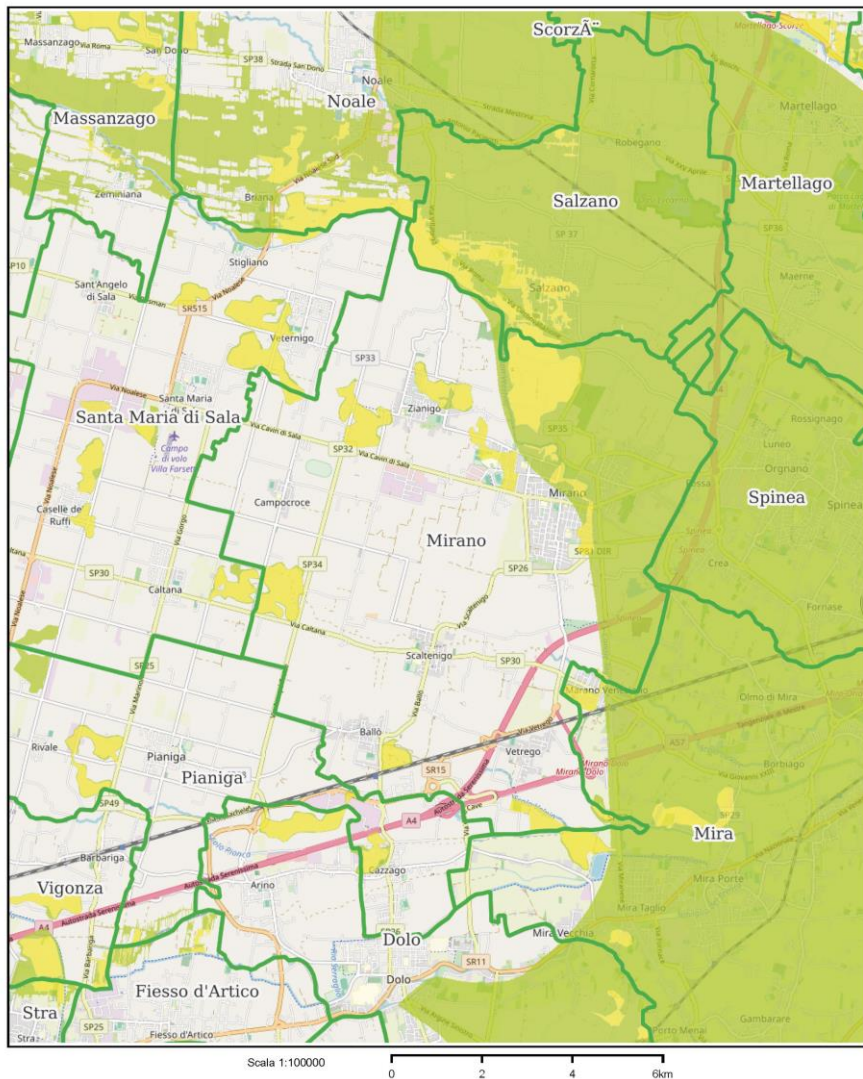


Figura 4. Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali SIGMA Pericolosità Idraulica.

I principali rischi segnalati nella VRV del PAESC sono: ondate di calore, precipitazioni estreme e inondazioni. Inoltre era stato considerato “moderato” il rischio siccità. Si segnala che negli ultimi anni il fenomeno è in deciso aumento e l'indice standardizzato di precipitazione vede aumentare il grado di allerta soprattutto se calcolato su periodi lunghi (24 e 48 mesi, siccità idrologica o socio-economica), portando alla luce il **tema della disponibilità di acqua**.

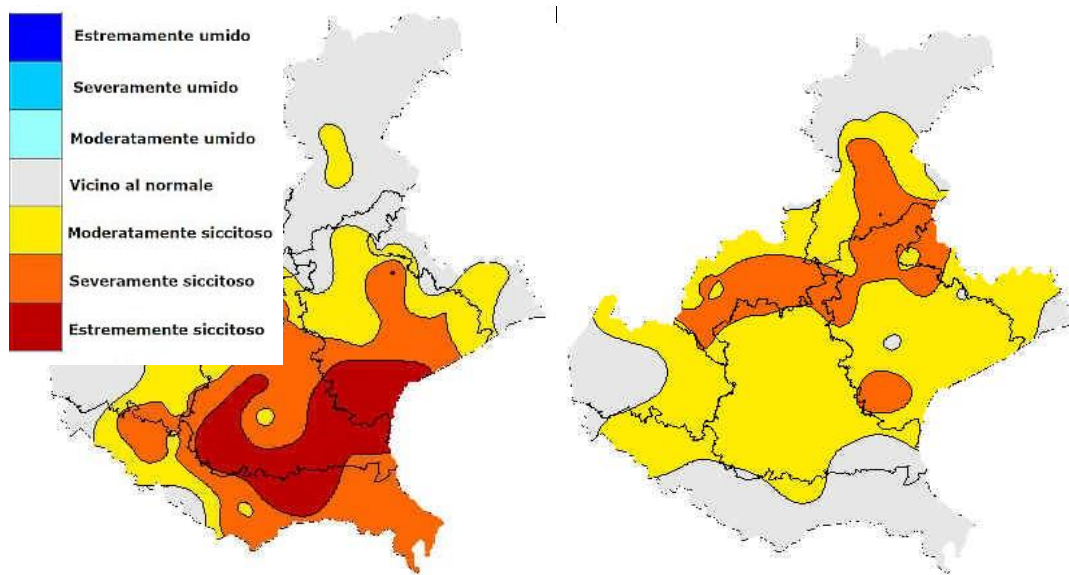


Figura 5. SPI INDEX 24 MESI e 48 MES del Novembre 2023: indice standardizzato di precipitazione (ARPAV).

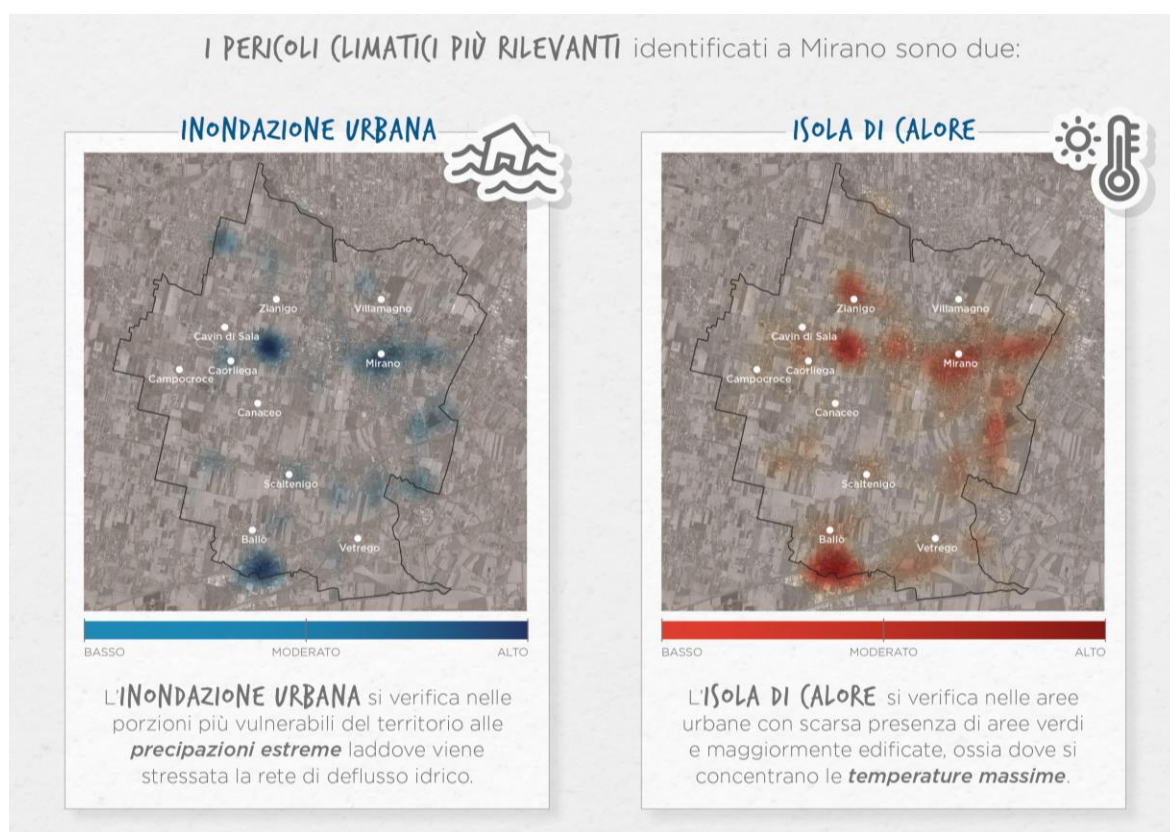


Figura 6. Pericoli e vulnerabilità (estratto dal PAESC).

3. MONITORAGGIO DELLE AZIONI DEL PAES

A due anni dall'approvazione del PAESC, il monitoraggio dello stato di avanzamento delle azioni previste al 31/12/2023 evidenzia che le emissioni evitate stimate grazie alle azioni sono circa il 23% (5.449,51 tCO₂) di quanto previsto in sede di PAESC al 2030: si può dunque affermare che **l'avanzamento delle azioni procede in linea con quanto previsto in sede di pianificazione.**

Delle 23 azioni del PAESC ne risultano:

- 3 "completate";
- 18 "in corso di realizzazione";
- 1 "rinviata" secondo nuovo cronoprogramma;
- 1 "non partita".

Nella tabella di seguito riportata si evidenziano:

- le azioni del PAESC (codice, titolo, descrizione, cronoprogramma, risultati e budget previsti al 2030);
- lo stato di avanzamento attuale di ciascuna azione;
- il cronoprogramma aggiornato allo stato attuale;
- il budget speso;
- per le azioni di mitigazione, la stima di riduzione delle emissioni e relativo grado di raggiungimento;
- note.

Azioni di disseminazione nel Comune di Mirano



N.	AZIONI PAESC DI MIRANO		CRONOPROGRAMMA PAESC	RISULTATI PREVISTI AL 2030 DA PAESC					STATO DI AVANZAMENTO				CRONOPROGRAMMA AGGIORNATO	SPESA SOSTENUTA (€)	RISULTATI OTTENUTI AL 31/12/2023			RISULTATI OTTENUTI AL 31/12/2023 (% sulle tCO2/anno)	NOTE PRIMO MONITORAGGIO
	CODICE	TITOLO AZIONE		RISP. ENERGETICO [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO2/anno]	AZIONI CHIAVE	BUDGET	COMPLETATA	IN ATTO	RINVIATA	NON PARTITA			RISP. ENERGETICO [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO2/anno]		
	MITIGAZIONE																		
	codice	Settore																	
	EC	Edifici comunali, attrezzature/impianti																	
1	EC.01	Progetto AMICA-E: Riqualificazione energetica degli edifici pubblici. Avviare una riqualificazione degli edifici pubblici sul fronte del consumo energetico	2015-2023	3.271,5 + 1.803,0	55	1.173,6.		0		X			2015-2025	-	-	-	-	-	I progetti sono in fase di approvazione, l'inizio lavori avverrà entro il mese di febbraio 2024, la fine lavori si presume entro l'autunno del 2025.
	IP	Illuminazione pubblica																	
2	IP.01	Progetto AMICA-E: Riqualificazione energetica degli impianti. Riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica con la sostituzione delle sorgenti luminose e dei sistemi di regolazione del flusso luminoso per l'ottenimento di un risparmio energetico	2015-2023	1.803,90	-	513,2	0	0		X			2015-2026	-	-	-	-	-	I progetti sono stati acquisiti e sono in fase di valutazione.
	ET	Edifici terziari (non comunali), attrezzature/impianti																	
3	ET.01	Misure di risparmio energetico nel settore terziario. Raggiungere la quota di risparmio energetico prevista dal PNIEC per il settore terziario	2020-2030	7.730,70	-	2199,4	0	0		X			2020-2030	-	3.611,95	-	1.027,60	47%	I dati TERNA rilevano che per la Provincia di Venezia i consumi di Energia Elettrica del settore terziario nel 2019 sono stati pari a 1.796,4 GWh mentre per il 2022 1.639,0 GWh, con una riduzione dei consumi pari a circa l'8,76%
	ER	Edifici residenziali																	
4	ER.01	Misure di risparmio energetico nel settore residenziale. Raggiungere la quota di risparmio energetico prevista dal PNIEC per il settore residenziale.	2020-2030	21.711,50	-	4723,2	0	0		X			2020-2030	-	1.297,73	-	369,20	8%	I dati TERNA rilevano che per la Provincia di Venezia il consumo di Energia Elettrica del settore domestico/residenziale nel 2019 sono stati pari a 1.032,1 GWh mentre per il 2022 987,9 GWh, con una riduzione dei consumi pari a circa il 4,3%
5	ER.02	Misure di riscaldamento e raffrescamento degli edifici da FER. Raggiungere la quota di energia rinnovabile prevista dal PNIEC per il riscaldamento e raffrescamento residenziale.	2020-2030	-	29653,3	5924,7	0	0		X			2020-2030	-		5.930,66	1.777,41	30%	Calcolata in proporzione al progresso temporale.
6	ER.03	Comunità energetiche. Diffondere la costituzione di comunità energetiche per l'autoconsumo di energia da fonti rinnovabili, facilitare l'accesso alle risorse energetiche.	2021-2030	n.d.	-	n.d.	0	0		X			2021-2030	n.d.	-	-	-	-	È stato creato un gruppo di primi soci che hanno costituito l'associazione, sottoscritto lo statuto, realizzato il regolamento di funzionamento della CER e votato gli organi di amministrazione. Successivamente alla firma dei decreti attuativi ministeriali per la definizione delle modalità operative, si procederà al suo avvio.
7	ER.04	Monitoraggio Superbonus. Controllare complessivamente l'accesso agli interventi riqualificazione del patrimonio edilizio per l'efficientamento energetico.	2022-2023	n.d.	-	n.d.	0	0				X	2020-2030	-	-	-	-	-	N.d.
	TR	Trasporto																	

N.	AZIONI PAESC DI MIRANO		CRONOPROGRAMMA PAESC	RISULTATI PREVISTI AL 2030 DA PAESC					STATO DI AVANZAMENTO				CRONOPROGRAMMA AGGIORNATO	SPESA SOSTENUTA (€)	RISULTATI OTTENUTI AL 31/12/2023			RISULTATI OTTENUTI AL 31/12/2023 (% sulle tCO2/anno)	NOTE PRIMO MONITORAGGIO
	CODICE	TITOLO AZIONE		RISP. ENERGETICO [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO2/anno]	AZIONI CHIAVE	BUDGET	COMPLETATA	IN ATTO	RINVIATA	NON PARTITA			RISP. ENERGETICO [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO2/anno]		
8	TR.01	Installazione di colonnine elettriche. Incentivare l'uso di mezzi elettrici ecologici con nuovi punti di ricarica.	2018-2022	n.d.	-	n.d.		-		X			2020-2024	n.d.	-	-	-	-	Risultano ad oggi al vaglio 6/9 ulteriori colonnine da installare nel territorio comunale.
9	TR.02	Ampliamento della rete ciclabile comunale. Favorire la mobilità leggera ampliando la rete ciclabile comunale	2020-2030	n.d.	-	416,00		7.070.000,00		X			2020-2030	n.d.	-	-	-	-	È da segnalare l'iniziativa che vedrà l'amministrazione Comunale impegnata nel 2024 nel progetto "Bicipolitana" che andrà a valorizzare quanto realizzato all'interno dell'iniziativa Mappa Metro Minuto (vedi Azione IST.01), istituendo così alcune linee ciclabili in un percorso programmatico. Definite le linee saranno individuati gli interventi a cui dare la priorità per poter realizzare nel tempo le diverse linee attraverso la messa in sicurezza di attraversamenti, la realizzazione di bike lane, tratti di ciclabili in sede propria, oltre alla cartellonistica (verticale ed orizzontale) ed un piano di comunicazione adeguato. È stato inoltre concesso il via libera al progetto per il nuovo percorso ciclabile tra Santa Maria di Sala e Mirano. Il sindaco di Venezia ha firmato il decreto che dà il via ai lavori per una pista ciclabile di 6,3 km. L'opera sarà finanziata dalla Città Metropolitana di Venezia per 3 milioni di euro e, in parte, dai due Comuni interessati (Mirano contribuirà con 1.680.000 €). Nel Comune di Mirano il progetto prevede di completare la pista già esistente lungo l'argine Sud dello Scolo del fiume Lusore per poi proseguire fino all'intersezione con la SP30 e congiungersi con la frazione di Caltana.
10	TR.03	Pedibus: promuovere il servizio per l'accompagnamento a scuola	2021-2030	n.d.	-	n.d.		n.d.			X		2021-2023	-	-	-	-	-	Dopo la sospensione causata dalla pandemia, l'Amministrazione comunale intende riproporre il "Progetto Pedibus - Sicuri a scuola a piedi", per permettere ai bambini delle scuole primarie di essere accompagnati a scuola in gruppo.
11	TR.04	Misure per la diffusione di veicoli ecologici. Raggiungere un numero di autovetture elettriche in linea con gli obiettivi previsti dal PNIEC	2020-2030	13.360,50	-	1.981,10		-		X			2021-2030	-	-	-	51,88	3%	Sono 74 i veicoli elettrici stimati nel comune, di cui 70 sono autovetture.
12	TR.05	Rinnovo del parco autoveicoli circolante per diminuire le emissioni.	2020-2030	-	-	6.204,40		-		X			2021-2030	-	-	-	1.861,32	30%	Al 2022 le auto appartenenti alla categoria Euro 6 nel territorio comunale ammontano a 7.500 pari a circa il 41% del totale, mentre nel 2019 erano 5.760 pari al 31% del totale.
	PEL	Produzione di elettricità locale																	
13	PEL.01	Installazione impianti fotovoltaici privati. Raggiungere la quota di energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili prevista dal PNIEC	2020-2030	-	1.950,90	555,00		-		X			2020-2030	-	-	-	233,10	42%	Al 2022 (05/2023) il numero di impianti fotovoltaici con potenza minore o uguale a 20 kWp identificati sul portale Atlaimpianti del GSE è pari a 773 per una potenza pari a 3.533,9 kWp installata (2.728,5 kWp nel 2019).
	MITIGAZIONE /ADATTAMENTO																		
	codice	Settore																	
	IST	Istruzione/Formazione		Rischi climatici															

N.	AZIONI PAESC DI MIRANO		CRONOPROGRAMMA PAESC	RISULTATI PREVISTI AL 2030 DA PAESC					STATO DI AVANZAMENTO				CRONOPROGRAMMA AGGIORNATO	SPESA SOSTENUTA (€)	RISULTATI OTTENUTI AL 31/12/2023			RISULTATI OTTENUTI AL 31/12/2023 (% sulle tCO2/anno)	NOTE PRIMO MONITORAGGIO
	CODICE	TITOLO AZIONE		RISP. ENERGETICO [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO2/anno]	AZIONI CHIAVE	BUDGET	COMPLETATA	IN ATTO	RINVIATA	NON PARTITA			RISP. ENERGETICO [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO2/anno]		
14	IST.01	Progetti di disseminazione e sostenibilità. Coinvolgimento, sensibilizzazione ed educazione dei cittadini e dei giovani sui temi dell'energia e del cambiamento climatico attraverso attività diversamente coordinate.	2022-2030	Caldo estremo, siccità, forti precipitazioni, inondazioni.				n.d.		X			2022-2030	n.d.	-	-	-	-	Diverse sono le iniziative che hanno visto l'Amministrazione Comunale impegnata nella diffusione dei temi legati al contrasto ai Cambiamenti Climatici e al tema ambientale: - Festival dell'Acqua: dal 23 settembre al 14 ottobre si è tenuta la prima edizione del "Festival dell'Acqua" di Mirano, organizzato dall'Amministrazione Comunale con il patrocinio della Regione Veneto e della Città Metropolitana di Venezia, la collaborazione di ANBI Veneto e del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive e la partecipazione di associazioni e imprese del territorio: tre settimane e 14 appuntamenti di approfondimento scientifico, culturale e di ri-scoperta del territorio. Nei vari appuntamenti sono stati coinvolti, oltre alla cittadinanza, esperti e studiosi del settore, enti di categoria regionali e professionisti, per una riflessione locale e globale sul significato e il senso dell'acqua, sulle cause e gli effetti della carenza della risorsa e sulla sua importanza come risorsa; - In collaborazione con Legambiente Miranese, l'Amministrazione continua a sostenere e coorganizzare Puliamo Il Mondo (l'edizione 2022 ha visto anche la partecipazione dei bambini e le bambine delle scuole elementari locali oltre che dei cittadini e cittadine); - Sono state sostenute, dando il patrocinio, e co-organizzate, le azioni/eventi di sensibilizzazione previste dal bando di riforestazione del Parauo con Legambiente; - Settimana della Mobilità Sostenibile (https://mobilityweek.eu/participating-towns-and-cities/?year=2023&country=IT&city=it_6jct2v89): sono state realizzate attività per incentivare una mobilità più sostenibile come "Vieni in Fiera in Bici", il "Cicloaperitivo" promosso dall'associazione My Regeneration e "A piedi in centro" del 24 settembre.
	PT	Pianificazione territoriale		Rischi climatici															
15	PT.01	Aggiornamento del Regolamento Edilizio. Normare le modalità di efficientamento energetico e sostenibilità del patrimonio edilizio.	2022-2030	Caldo estremo, siccità, forti precipitazioni, inondazioni.				n.d.		X			2022-2023	-	-	-	-	-	Vedi azione PT.07 e nuovo Piano del Verde.
16	PT.02	Forestazione Urbana - Parco Morvillo. Ampliamento del Parco Morvillo, forestazione urbana	2020-2022	Isole di calore, allagamenti urbani.		129		-	X				2020-2022	n.d.	-	-	129,00	-	L'azione di piantumazione è stata conclusa nel 2022, nel corso del 2023 sono state condotte attività di manutenzione e monitoraggio con la sostituzione delle piante che non hanno attecchito. Sono attualmente in corso azioni di coinvolgimento e della cittadinanza.

N.	AZIONI PAESC DI MIRANO		CRONOPROGRAMMA PAESC	RISULTATI PREVISTI AL 2030 DA PAESC					STATO DI AVANZAMENTO				CRONOPROGRAMMA AGGIORNATO	SPESA SOSTENUTA (€)	RISULTATI OTTENUTI AL 31/12/2023			RISULTATI OTTENUTI AL 31/12/2023 (% sulle tCO2/anno)	NOTE PRIMO MONITORAGGIO
	CODICE	TITOLO AZIONE		RISP. ENERGETICO [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO2/anno]	AZIONI CHIAVE	BUDGET	COMPLETATA	IN ATTO	RINVIATA	NON PARTITA			RISP. ENERGETICO [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO2/anno]		
17	PT.03	Forestazione Urbana - Bosco Parauro. Estensione dell'area boscata esistente per lo sviluppo delle infrastrutture verdi urbane.	2021-2022	Aumento delle temperature.		1016,3		n.d.	X				2020-2022	ca. 365.000 €	-	-	-	1016,3	L'azione di piantumazione dell'ampliamento del Bosco del Parauro è stata conclusa nel 2022 (nuovi 7322 alberi e 795 arbusti), nel corso del 2023 sono state condotte attività di manutenzione e monitoraggio con la sostituzione delle piante che non hanno attecchito. Sono attualmente in corso azioni di coinvolgimento e della cittadinanza. L'area è stata acquistata dal Comune di Mirano per € 636.763,41 con atto del dicembre 2021. A dicembre 2022 è stata ceduta il 50% dell'area alla Città Metropolitana di Venezia per il corrispettivo di € 318.381,705. La quota che il comune ha versato all'IPAB L. Mariutto per cofinanziamento è stata di € 45.998,78.
18	PT.04	Forestazione Urbana - Passante Verde. Creazione di un'area boscata per lo sviluppo delle infrastrutture verdi urbane.	2021-2022	Aumento delle temperature.		479,3		-		X			n.d.	n.d.	-	-	n.d.	-	
	ADATTAMENTO																		
	codice	Settore		Rischi climatici															
	PT	Pianificazione territoriale																	
19	PT.05	Protocollo di intesa "Muson". Iniziative istituzionali, culturali e di valorizzazione degli ambiti fluviali e naturalistici del fiume Muson.	2021-2023	Salvaguardia del territorio.				-		X			2021-2021	-	-	-	-	-	Nel contesto dell'iniziativa di valorizzazione degli ambiti naturalistico-culturali del Fiume Muson si segnalano le seguenti iniziative sviluppate dall'associazione capofila del partenariato (Echidna) che comprende anche i comuni di Santa Maria di Sala, Salzano, Noale: - 25.09.22, camminata e visite guidate all'interno dell'evento l'Isola che non c'è di Confcommercio - 15.04.23 presentazione del libro MUSON. CASTELLI E VILLAGGI DI UN'AREA DI CONFINE di Raffaele Roncato - marzo 2023 - maggio 2024, progetto didattico con le scuole dei comuni del partenariato "Terre e Acque del Muson". In collaborazione con Museo di Geografia dell'Università di Padova. Il progetto parte dalle scuole e si propone di realizzare una mappa di comunità utile a riconoscere i valori ambientali e storico-culturali ed è rivolta in primis agli abitanti e frequentatori del fiume. Nel periodo Maggio- Giugno è prevista la fase di "Restituzione e evento finale" - 14.10.2023, DEI MULINI DI SOTTO E DI SOPRA (nell'ambito del Festival dell'Acqua) Tra narrazioni, attraversamenti, visite guidate, arti sceniche e performance seguendo le acque del Muson, tra Molini di Sotto, Villa Lando, Piazzetta Barche e Molini di Sopra - Mirano (data e luogo in definizione-2024) CAMMINARE E RACCONTARE PER FARE PAESAGGIO Incontro Con Elena Lorenzetto. Presentazione dei i

N.	AZIONI PAESC DI MIRANO		CRONOPROGRAMMA PAESC	RISULTATI PREVISTI AL 2030 DA PAESC					STATO DI AVANZAMENTO				CRONOPROGRAMMA AGGIORNATO	SPESA SOSTENUTA (€)	RISULTATI OTTENUTI AL 31/12/2023			RISULTATI OTTENUTI AL 31/12/2023 (% sulle tCO2/anno)	NOTE PRIMO MONITORAGGIO
	CODICE	TITOLO AZIONE		RISP. ENERGETICO [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO2/anno]	AZIONI CHIAVE	BUDGET	COMPLETATA	IN ATTO	RINVIATA	NON PARTITA			RISP. ENERGETICO [MWh/anno]	PROD. ENERGIA [MWh/anno]	EMISSIONI EVITATE [tCO2/anno]		
																			risultati della ricerca condotta dalla Fondazione Benetton Studi e Ricerche "Camminare per fare paesaggio". La ricerca ha preso come caso esemplare di studio il cammino lungo il Muson per i 90 chilometri da Mirano a Castelmucco e Monfumo organizzato dal Bel-Vedere Lab. - Mirano (data e luogo in definizione - 2024) Mostra ed incontro sulla cartografia del Muson con mappe, documenti e materiali provenienti dai quattro Comuni aderenti.
20	PT.06	Forestazione urbana - "Ridiamo il sorriso alla Pianura Padana". Incrementare le alberature negli spazi privati	2020-2030	Aumento delle temperature.				n.d.	X				2021-2022	-	-	-	-	-	L'azione è da considerarsi conclusa. Veneto Agricoltura non ha dato seguito all'iniziativa.
21	PT.07	Aggiornamento del Piano delle Acque. Riduzione della vulnerabilità idraulica.	2022-2030	Forti precipitazioni, inondazioni e allagamenti urbani				-		X			2022-2023	n.d.	-	-	-	-	Il piano esistente è in valutazione al Consorzio Acque Risorgive per comprendere se da aggiornare e soprattutto come declinare, non solo in relazione alle esondazioni, ma anche alla captazione delle acque (ad esempio per affrontare meglio la crisi idrica). Sul piano della riduzione del rischio idraulico e manutenzione dei corsi d'Acqua si segnala che Il Comune di Mirano e il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive hanno concordato alcuni interventi di manutenzione straordinaria degli argini del fiume Muson Tratto interessato: dal ponte Felice, in via Bastia Fuori, al parcheggio di via Colombo, nel centro storico. Si segnala inoltre che a fine 2023 è stata definita una convenzione tra Unione del Miranese e consorzio di bonifica per uno "Studio multidisciplinare per la valorizzazione del territorio sul fiumicello Muson Vecchio" teso a, "elaborare le conoscenze disponibili rispetto al corso d'acqua denominato Fiumicello Muson Vecchio ed al relativo bacino idrografico, con particolare riguardo alle tematiche della (i) sicurezza idraulica del territorio, (ii) gestione delle derivazioni aventi finalità irrigua e (iii) valenza ambientale e fruitiva dei luoghi." Lo studio individua le principali criticità dell'area, gli elementi ritenuti di particolare pregio e, conseguentemente, conformi ad un processo di valorizzazione. Lo studio potrà assumere valenza di quadro esigenziale, divenendo base d'indirizzo per lo sviluppo dei futuri interventi sul territorio analizzato.
	RIF	Rifiuti																	
22	RIF.01	Contrasto all'abbandono di rifiuti. Diffusione della cultura del recupero ambientale e del contrasto contro l'abbandono dei rifiuti.	2021-2030	Salvaguardia del territorio.				n.d.		X			2021-2030	n.d.	-	-	-	-	Vedi azione IST.01
23	RIF.02	Meno rifiuti per ridurre l'impronta ecologica. Diffusione della cultura della riduzione del rifiuto e dello spreco alimentare	2022-2030	Salvaguardia del territorio.				n.d.		X			2022-2030	n.d.	-	-	-	-	Vedi azione IST.01

Tabella 5. Monitoraggio delle azioni del PAESC.

4. SCHEDE DELLE NUOVE AZIONI

PT – Pianificazione Territoriale	
PT.08 – Forestazione Urbana – Progetto Life Terra <i>azione di MITIGAZIONE e di ADATTAMENTO</i>	
Obiettivo	Creazione di un'area boscata e sostegno per lo sviluppo delle infrastrutture verdi urbane.
Descrizione	Il Progetto europeo Life Terra è una delle più grandi iniziative di azione per il clima. Riunisce 16 organizzazioni esperte provenienti da 8 paesi ed è guidato dalla neonata fondazione Life Terra. Attraverso il progetto si persegue la strategia di piantare un mix diversificato di specie arboree, per un ripristino del territorio più efficace e una maggiore resilienza dell'ecosistema. Il progetto ha l'ambizioso obiettivo di piantare 500 milioni di alberi entro il 2025 in tutta Europa, di cui nove milioni in Italia, con il coinvolgimento della società civile e del mondo della scuola. Si concentra sulla crescita delle foreste nelle città e nelle aree più inquinate, come la pianura Padana. Per contribuire al raggiungimento dell'obiettivo è stata realizzata una campagna di raccolta fondi nazionale e sono stati coinvolti i circoli locali dell'associazione Legambiente. Il progetto miranese prevede, oltre alla piantumazione degli alberi, che il Circolo Legambiente se ne prenda cura grazie ad una convenzione con il Comune. Anche i residenti sono coinvolti nella piantumazione delle nuove essenze. Nel dicembre 2022 in via Santa Bakita a Zianigo sono stati piantumati quaranta nuovi alberi di varietà autoctone (4 olmi, 4 tigli, 4 carpini, 4 aceri, 6 frassini, 1 quercia e 17 viburnum opulus) dai volontari del Circolo Legambiente del Miranese in collaborazione con il Comune di Mirano e l'Associazione Pianeta Rurale.
Strumento Politico Attuativo	Progetti Europei, Accordi e Programmi
Origine dell'azione	Amministrazione Comunale, Associazioni locali.
Organo responsabile	Servizio Parchi
Stakeholder	Comune, privati, associazioni

Costi di attuazione stimati	-		
Periodo di attuazione	2022-2023		
Rischi climatici affrontati	Aumento delle temperature.		
Risultati attesi	Risparmio energetico atteso	Produzione da fonti rinnovabili	Emissioni di CO ₂ evitate
	-- MWh/anno	MWh/anno	nd tCO ₂ /anno
Indicatore di monitoraggio	Stato di avanzamento della piantumazione.		

PT – Pianificazione Territoriale

PT.09 – Forestazione Urbana – Progetto LIFE PollinAction

azione di MITIGAZIONE e di ADATTAMENTO

Obiettivo	Sostegno per lo sviluppo delle infrastrutture verdi urbane.
Descrizione	LIFE PollinAction è un progetto finanziato dal Programma Europeo LIFE, che ha l'obiettivo di contrastare la riduzione degli insetti impollinatori con la creazione di una rete di habitat naturali e semi-naturali in ambienti rurali e urbani grazie alla conversione di seminativi in prati fioriti, al miglioramento - in termini di specie presenti - di prati già esistenti e alla creazione di siepi e bordure fiorite. A Milano le tre aree dove si interverrà per aumentare la biodiversità sono: una di proprietà del Comune stesso, nel Parco Rabin, un'altra riguarda terreni interni alla ditta Bovo S.p.A. di via Cavin di Sala e un'altra ancora è nell'ex discarica bonificata di Ca' Perale, la cui manutenzione viene effettuata da Veritas S.p.A. Gli interventi previsti dal progetto comprendono: - la creazione di una bordura fiorita mesofila e la formazione di una siepe campestre arbustiva in una zona a margine del Parco Rabin; - la creazione di una bordura fiorita igrofila e l'arricchimento del prato con canaletta di scolo nella superficie privata della ditta Bovo; - l'arricchimento del vasto prato che ricopre l'ex discarica di Veritas.

	- Serate divulgative oltre a 3 appuntamenti per far conoscere il progetto, la crisi dell'impollinazione e le azioni da intraprendere; A fine ottobre 2022 Mirano ha ospitato un incontro della rete del Progetto LIFE PollinAction e tra marzo e maggio 2023 ha organizzato due presentazioni pubbliche per raccontare al meglio questa iniziativa e l'importanza di tali studi e azioni per il nostro pianeta ed una visita in campo presso le aree interessate dal progetto. Il progetto LIFE PollinAction prevede, oltre al ripristino/ricreazione degli habitat, anche numerose azioni complementari mirate al monitoraggio della efficacia degli interventi, alla divulgazione, allo sviluppo di politiche ambientali che garantiscano la sostenibilità nel tempo degli interventi. Il progetto è coordinato dall'Università Ca' Foscari di Venezia (referente la professoressa Gabriella Buffa) in collaborazione con altri partner e sostenitori. Si sviluppa in Italia, in Veneto e in Friuli-Venezia Giulia, e in Spagna (Aragona). Il progetto ha avuto inizio nel settembre 2020 e si concluderà alla fine del 2025.		
Strumento Politico Attuativo	Progetti Europei, Accordi e Programmi		
Origine dell'azione	Amministrazione Comunale, Associazioni locali.		
Organo responsabile	Servizio Parchi		
Stakeholder	Comune, privati, associazioni		
Costi di attuazione stimati	-		
Periodo di attuazione	2022-2023		
Rischi climatici affrontati	Aumento delle temperature.		
Risultati attesi	Risparmio energetico atteso	Produzione da fonti rinnovabili	Emissioni di CO ₂ evitate
	-- MWh/anno	MWh/anno	nd tCO ₂ /anno
Indicatore di monitoraggio	Stato di avanzamento della piantumazione.		

PT – Pianificazione Territoriale	
PT.10 – Piano del Verde	
<i>azione di MITIGAZIONE e di ADATTAMENTO</i>	
Obiettivo	Sostegno per lo sviluppo delle infrastrutture verdi urbane.
Descrizione	La componente arborea del territorio, comprendente alberi, arbusti, filari alberati, sia in ambito urbano che rurale può essere considerata come un'infrastruttura che genera benefici per il territorio stesso. Alcuni di questi benefici possono essere considerati dei veri e propri servizi verso l'ecosistema e verso l'ambiente urbano. Tra questi servizi possono essere considerati ad esempio quelli della regolazione della temperatura, attraverso la schermatura fogliare dai raggi del sole o la respirazione e lo scambio di vapore acqueo, servizi di stoccaggio della CO₂, regolazione del ciclo delle acque e rigenerazione del terreno. Tali benefici possono avere quindi un impatto positivo sull'adattamento ai cambiamenti climatici contrastando in parte gli effetti avversi dei pericoli climatici. Il "Piano del verde", è uno strumento volontario, integrativo della pianificazione urbanistica generale, che definisce il "profilo verde" della città a partire dai suoi ecosistemi naturalistici fondamentali, con la previsione di interventi di sviluppo e valorizzazione del verde urbano e periurbano. Il Piano rappresenta quindi uno strumento strategico che guida le politiche di trasformazione urbanistica locale e le conseguenti scelte dell'Amministrazione comunale in materia di verde pubblico, definendo i principi e fissando i criteri di indirizzo per la realizzazione di aree verdi. L'Amministrazione Comunale ritiene che l'elemento infrastrutturale verde del territorio miranese sia fondamentale e intende dotarsi di tale strumento in relazione alle previsioni del Piano degli Interventi. L'amministrazione si pone quindi l'obiettivo di realizzare un Piano del Verde atto a valorizzare e tutelare il patrimonio verde pubblico e privato del territorio e andando a considerare anche il patrimonio agricolo, facendo sintesi degli strumenti normativi e urbanistici in essere, definendo buone pratiche di piantumazione, e soprattutto considerando tali infrastrutture un unico importante per il contrasto agli effetti dei cambiamenti climatici.

Strumento Politico Attuativo	Legge 14 gennaio 2013, n. 10, intitolata Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani; Accordi e Programmi		
Origine dell'azione	Amministrazione Comunale, Associazioni locali.		
Organo responsabile	Lavori Pubblici		
Stakeholder	Comune, privati, associazioni		
Costi di attuazione stimati	-		
Periodo di attuazione	2024-2025		
Rischi climatici affrontati	Aumento delle temperature, allagamenti urbani.		
Risultati attesi	Risparmio energetico atteso	Produzione da fonti rinnovabili	Emissioni di CO ₂ evitate
	-- MWh/anno	MWh/anno	nd tCO ₂ /anno
Indicatore di monitoraggio	Stato di avanzamento della piantumazione.		

PT – Pianificazione Territoriale

PT.11 – Certificazione Ambientale Urbana

azione di MITIGAZIONE e di ADATTAMENTO

Obiettivo	Monitoraggio e programmazione dei settori comunali in ottica di sostenibilità ambientale.
Descrizione	L'Amministrazione Comunale di Mirano intende avviare le procedure per ottenere la Certificazione Ambientale Urbana, al fine di misurare le prestazioni di Mirano in cinque aree di valutazione: energia, acqua, trasporti, rifiuti e benessere sociale. Si tratta di uno strumento fondamentale per impegnare e vincolare il Comune allo sviluppo di politiche attive "green", individuando potenzialità, criticità e azioni correttive, così da trasformare progressivamente il territorio in una realtà realmente efficiente dal punto di vista ambientale. Si ritiene inoltre che la visibilità che deriverà dallo status di città sostenibile certificata possa generare anche delle ricadute positive in termini di attrattività e quindi di benessere socio-economico.

	Lo strumento potrà essere integrato con il percorso del PAESC in modo da sviluppare una maggiore sinergia e rendere più efficace l'azione dell'Amministrazione Comunale		
Strumento Politico Attuativo			
Origine dell'azione	Amministrazione Comunale.		
Organo responsabile	Settore Ambiente		
Stakeholder	Comune, privati, associazioni		
Costi di attuazione stimati	-		
Periodo di attuazione	2024-2025		
Rischi climatici affrontati	Aumento delle temperature, allagamenti urbani.		
Risultati attesi	Risparmio energetico atteso	Produzione da fonti rinnovabili	Emissioni di CO ₂ evitate
	-- MWh/anno	MWh/anno	Nd tCO ₂ /anno
Indicatore di monitoraggio	Report annuali sui 5 settori individuati.		

5. CONCLUSIONI

A due anni dall'approvazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima, il Comune di Mirano ha effettuato il primo monitoraggio del Piano con l'obiettivo di presentare all'Ufficio Europeo del Patto dei Sindaci una "Relazione sullo stato di avanzamento delle azioni" e fare quindi il punto sullo stato di implementazione del PAESC, analizzare eventuali criticità emerse e ricalibrare, se opportuno, la propria strategia per ottemperare agli impegni sottoscritti aderendo al Patto dei Sindaci.

Con l'approvazione del PAESC, il Comune di Mirano si è impegnato a diminuire entro il 2030 le emissioni di CO₂ del 40% rispetto ai valori relativi all'anno 2005.

Per raggiungere tale obiettivo, l'Amministrazione aveva previsto nel Piano l'attuazione di **23 azioni**.

La riprogrammazione dettata da esigenze amministrative e la redistribuzione delle risorse di bilancio, hanno spinto l'Amministrazione a rivedere alcune scadenze programmate e le priorità d'intervento e ad aggiungere **quattro nuove azioni**.

Delle 23 azioni programmate in sede di PAESC:

- **3 sono state completate;**
- **18 in fase di attuazione;**
- 2 risultano non partite o dovranno essere implementate secondo un nuovo cronoprogramma.

Inoltre, il monitoraggio ha calcolato un valore di riduzione delle emissioni dovuto alla realizzazione delle azioni di circa 5.449,51 t CO₂, quota che rappresenta il **23% di quanto previsto dal PAESC al 2030** (24.141,60 t CO₂), coerentemente con quanto atteso a due anni dall'implementazione del Piano.

In linea con le politiche ambientali del Green Deal il Patto dei Sindaci ad oggi vede un **rafforzamento dei propri obiettivi** auspicando, per quanto riguarda la mitigazione, la neutralità climatica a lungo termine (2050), continuando l'impegno sull'aumento della resilienza del proprio territorio e cominciando ad occuparsi di povertà energetica. Per questo motivo il Comune intende a breve formalizzare il proprio allineamento alla Comunità del Patto approvando un nuovo *Documento di Impegno* che sintetizza i punti chiave da raggiungere:

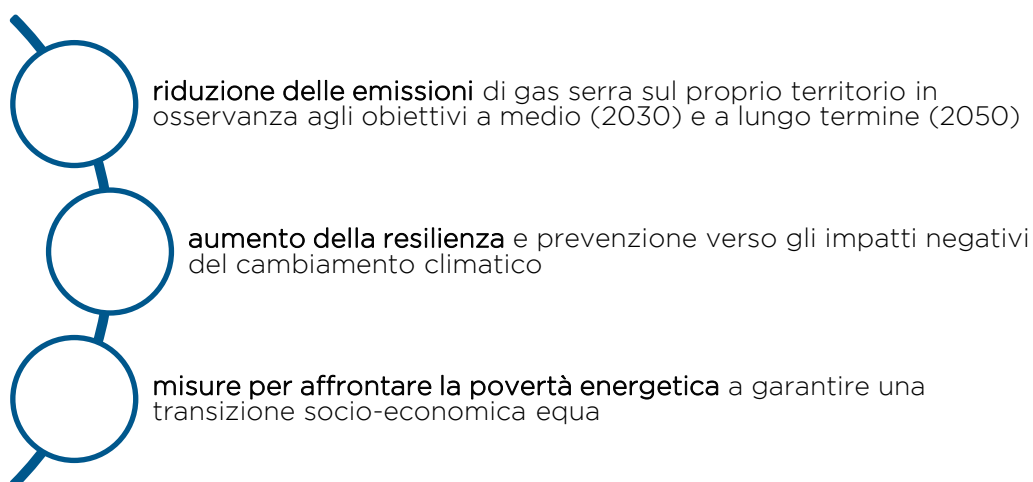


Figura 7. Obiettivi posti dal Documento di Impegno "rafforzato".

In conclusione, con il presente monitoraggio delle azioni, l'Amministrazione Comunale di Milano conferma e rafforza i propri obiettivi e i propri impegni sottoscritti con il Patto dei Sindaci, per essere costantemente attiva nella lotta ai cambiamenti climatici e alla promozione della sostenibilità energetica e ambientale nel proprio territorio, grazie alla realizzazione delle misure previste dal PAESC e attraverso la partecipazione dei cittadini.

GENNAIO 2024

1° MONITORAGGIO DEL

PAESC

PIANO D'AZIONE PER L'**ENERGIA**
SOSTENIBILE E IL CLIMA
DEL COMUNE DI **MIRANO**

Progetto realizzato da

DIVISION  **NERGIA**