

PAESC

Piano d'Azione per
l'Energia Sostenibile e il Clima

Monitoraggio qualitativo 2025

COMUNE DI SAN FELICE SUL PANARO

Unione dei Comuni Modenesi Area Nord

2019 - 2030

AESS

**Agenzia per l'Energia
e lo Sviluppo Sostenibile**

**Monitoraggio del PAESC di Unione opz.1 realizzato da
UNIONE DEI COMUNI MODENESI AREA NORD**

Claudio Poletti – Presidente dell’Unione

Veronica Morselli – Assessora all’Ambiente dell’Unione
Servizio Politiche Ambientali – Ufficio Coordinamento

COMUNE DI SAN FELICE SUL PANARO

Michele Goldoni – Sindaco

Giorgio Bocchi – Assessore con deleghe al Patrimonio e
Riqualificazione Energetica, Sicurezza, Mobilità Dolce, Sistemi
informatici, Comunità Energetiche Rinnovabili

Molinari Giuseppe – Responsabile servizio Ambiente

Con la consulenza tecnica di

AGENZIA PER L’ENERGIA LO SVILUPPO SOSTENIBILE – A.E.S.S.

Francesca Gaburro

Giuseppe Federzoni

Martina Costi

Marco Odaldi

Liliana Ronconi

Elena Santini

Isabella Rossi

Consegnato nel mese di luglio 2025



Unione Comuni Modenesi Area Nord



AESS - AGENZIA PER L’ENERGIA E LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Via Enrico Caruso 3 · 41122 Modena (MO) · c.f./p.i. 02574910366

codice destinatario (SDI) USAL8PV · aess@pec.aess.energy

www.aess.energy

Sommario

1.	SINTESI DEL MONITORAGGIO	1
2.	INTRODUZIONE	2
3.	EVOLUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO	3
3.1	ANDAMENTO DEMOGRAFICO	3
3.2	PARCO VEICOLARE	3
3.3	PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA RINNOVABILE	4
a.	Produzione di energia elettrica rinnovabile	4
	Fotovoltaico	4
	Focus agrivoltaico e fotovoltaico a terra di grandi dimensioni	4
	Eolico, Idroelettrico, Geotermico	5
b.	Produzione di energia elettrica da bioenergie	5
c.	Solare termico	5
d.	Calore da biomasse	5
e.	Cogenerazione e trigenerazione	5
3.4	I CONSUMI ELETTRICI	6
3.5	I CONSUMI TERMICI	6
a.	Gas naturale	6
3.6	I CARBURANTI AGRICOLI	7
3.7	FOCUS SU EDIFICI E ATTREZZATURE COMUNALI	8
a.	Edifici e attrezzature	8
b.	Pubblica illuminazione	9
4.	VALUTAZIONE DELLA POVERTÀ ENERGETICA	10
4.1	INDICATORI E VALUTAZIONE DELLA POVERTÀ ENERGETICA	11
	Clima	11
	Strutture e abitazioni	11
	Aspetti socioeconomici	12
	Quadro politico e normativo	12
	Partecipazione e sensibilizzazione	12
5.	POLITICHE DI CONTRASTO DELLA POVERTÀ ENERGETICA	14
	AZIONI PAESC 2022 REVISIONATE	15
	AZIONI IMPLEMENTATE NEL MONITORAGGIO PAESC 2025	16
	Azione PE A.01 – Contributi per il pagamento delle utenze domestiche	16
6	MONITORAGGIO DELLE AZIONI DI MITIGAZIONE	17
	Azione M A.01 - Riqualficazione degli edifici comunali	18
	Azione M A.02 - Riqualficazione dell'illuminazione pubblica	19
	Azione M A.03 – Acquisto energia elettrica certificata verde per il settore pubblico	20
	Azione M B.01 – Riqualficazione degli edifici del settore terziario	21
	Azione M B.02 – Acquisto energia elettrica certificata verde per il settore terziario	22
	Azione M C.01 – Riqualficazione degli edifici del settore residenziale	23
	Azione M-PE C.02 – Efficientamento energetico dell'Edilizia Residenziale Pubblica	24
	Azione M C.03 – Acquisto energia elettrica certificata verde per il settore residenziale	25
	Azione M D.01 – Efficientamento energetico del settore industriale	26

Azione M D.02 – Acquisto energia elettrica certificata verde per il settore Industriale	27
Azione M E.01 – Riduzione traffico veicolare (Mobilità dolce, smart-working, ecc.)	28
Azione M E.02 – Incremento quota di biocarburanti nel mix di carburanti	29
Azione M E.03 – Sviluppo della mobilità elettrica	30
Azione M E.04 – Rinnovo flotta comunale	31
Azione M-PE F.01 – Produzione locale di energia elettrica rinnovabile e CER	33
Azione M G.01 – Produzione di energia termica da impianti solari	34
Azione M I.01 – Riduzione dei consumi per il settore agricolo	35
7 MONITORAGGIO DELLE AZIONI DI ADATTAMENTO	36
Azione A A.01 – Incremento del verde urbano e messa a dimora di piante e alberi	38
Azione A A.02 – Orti Urbani	40
Azione A B.01 – Censimento aree verdi, regolamento e piano del verde	41
Azione A B.02 – Gestione delle acque – contrasto e contenimento del rischio alluvionale	43
Azione A B.03 – Gli strumenti di pianificazione PUG	46
Azione A B.04 – Protezione civile e allerta meteo	47
Azione A B.05 – Ottimizzazione rete idrica	49
Azione A B.06 – Difesa degli argini dagli animali selvatici	51
Azione A C.01 – Spazi pubblici resilienti	53
Azione A D.01 – Formazione e sensibilizzazione	55
Azione A D.02 – Adattamento in agricoltura	57
GLOSSARIO	59

1. SINTESI DEL MONITORAGGIO

L'Unione dei Comuni Modenesi Area Nord ha aderito, tramite i propri Comuni, all'iniziativa europea del Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors), un'iniziativa per coinvolgere attivamente le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale e nell'adattamento ai cambiamenti climatici. L'obiettivo aggiornato della campagna è quello di ridurre le emissioni di CO₂ da consumi finali di energia di almeno il 40% al 2030 rispetto all'anno di baseline e di attivare azioni per diminuire gli effetti dei cambiamenti climatici già in atto, obiettivi ambiziosi che le Amministrazioni Comunali si sono volontariamente prefissate per dare un contributo alla sfida climatica globale.

Di seguito sono riportate le principali tappe del Comune legate alla campagna del Patto dei Sindaci, a cui ha aderito con gli altri Comuni dell'Unione dei Comuni Modenesi Area Nord.

ATTIVITA'	DATA
Adesione al patto dei sindaci con delibera c.c. N. 94/2009	23/12/2009
Approvazione del PAES con delibera c.c. N.84/2010	22/12/2010
Adesione al nuovo patto dei sindaci con delibera c.c. N.25/2019	10/04/2019
Adesione al PAESC in forma congiunta (opz.1) con l'Unione Area Nord - Con delibera c.c. N.29	14/04/2021
Approvazione del PAESC con delibera C.C. n.16/2023	22/03/2023
Presentazione del 1° monitoraggio del PAESC	Luglio 2025

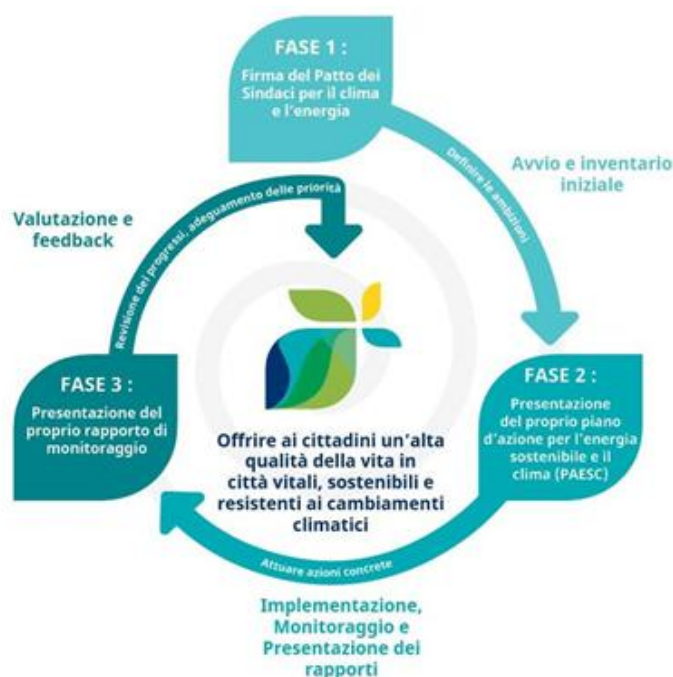
Con l'adozione del Piano l'Ente si è impegnato a ridurre le emissioni di almeno il 40% al 2030 individuando 17 azioni di mitigazione e ad accrescere la propria resilienza ai cambiamenti climatici individuando 11 azioni di adattamento.

Inoltre, nello svolgere questo monitoraggio, sono stati raccolti alcuni dati per facilitare il futuro monitoraggio completo anche se non richiesto dalle linee guida del Joint Research Center (JRC). Infatti, nel capitolo 3 sono riportati in sintesi alcuni dati utili per aggiornare in seguito il quadro conoscitivo, con particolare attenzione al patrimonio comunale.

2. INTRODUZIONE

Il monitoraggio rappresenta una fase importante del Patto dei Sindaci offrendo l'opportunità di verificare periodicamente l'andamento delle azioni, suggerendo se necessario, la necessità di modificare e/o incrementare l'impegno del territorio per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

I firmatari sono tenuti, quindi, a presentare periodici monitoraggi a distanza di due anni dalla presentazione del Piano e dei successivi monitoraggi.



Il primo monitoraggio si concentra sull'analisi qualitativa dell'avanzamento delle azioni senza misurarne gli effetti in termini di emissioni di CO₂, né calcolare l'avanzamento nel raggiungimento dell'obiettivo di riduzione generale delle emissioni. Solo con il secondo monitoraggio si procederà alla puntuale valutazione degli impatti delle singole azioni e all'aggiornamento dell'inventario delle emissioni e dell'analisi dei rischi e delle vulnerabilità ai cambiamenti climatici del territorio.

Il presente Rapporto di Monitoraggio, primo dopo l'approvazione del PAESC, si compone di due parti principali:

- evoluzione del **quadro conoscitivo**: sono state raccolte informazioni molto sintetiche sui consumi energetici del territorio; per i consumi dell'Ente firmatario si sono raccolti dati più puntuali per dare un quadro aggiornato della sua situazione energetica.
- monitoraggio delle **azioni**: sono state analizzate le attività indicate in ogni azione di mitigazione e di adattamento, determinandone lo stato di avanzamento.

Per sviluppare il capitolo dedicato all'evoluzione del quadro conoscitivo, sono state richieste informazioni ai distributori per avere i quantitativi di energia elettrica e di metano distribuiti sul territorio e sono stati interpellati diversi uffici della Regione Emilia-Romagna per raccogliere le informazioni relative agli APE, al numero di caldaie a gasolio e GPL, ai quantitativi di carburante agricolo distribuito. Queste informazioni sono state semplicemente raccolte senza aggiornare l'inventario delle emissioni, ma offrendo un contributo al prossimo monitoraggio completo. Questa raccolta anticipata potrà essere d'aiuto nella costruzione di un inventario coerente, anche al fine di evitare l'insorgenza di problemi causati dall'eventuale perdita di dati finora utilizzate.

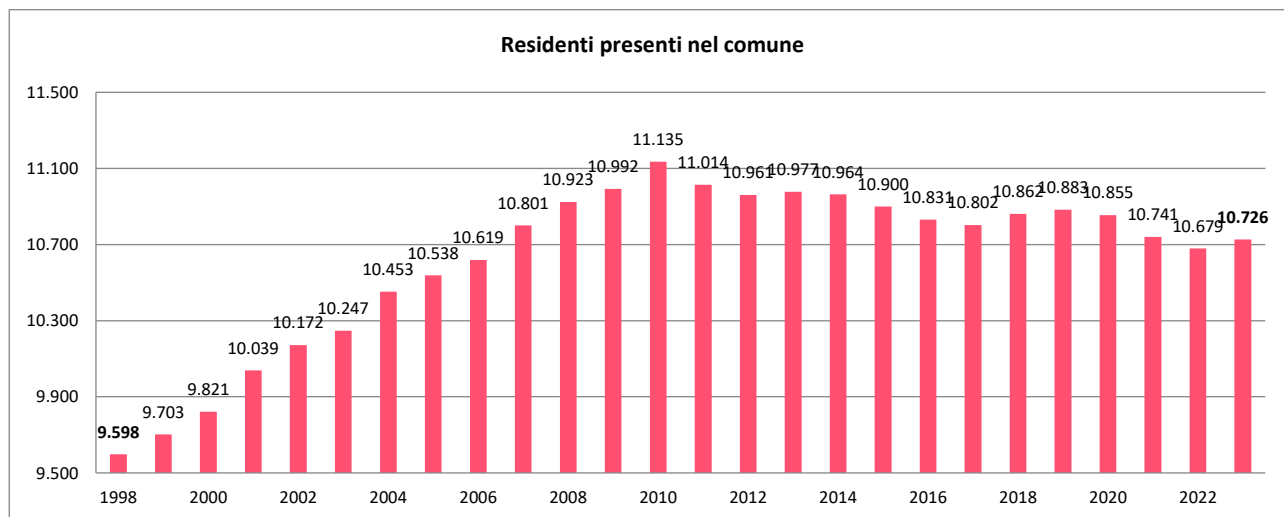
Come già indicato, per il patrimonio dell'Ente Pubblico si è svolta una raccolta dati più puntuale per garantire un maggior supporto al Comune nella valutazione dell'andamento delle proprie azioni.

Per realizzare il monitoraggio delle azioni di mitigazione e di adattamento si sono consultati alcuni siti internet che offrono informazioni utili come ad esempio Atlaimpanti, l'Atlante climatico di ARPAE e il bollettino annuale degli incentivi di ENEA. Il lavoro più impegnativo però è stato svolto assieme agli uffici comunali per raccogliere le informazioni necessarie per capire quanto è stato fatto delle azioni di loro competenza e degli altri Enti che operano sul territorio.

3. EVOLUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO

3.1 ANDAMENTO DEMOGRAFICO

Nell'intervallo di tempo analizzato (1998-2023) la popolazione residente del comune è variata seguendo l'andamento mostrato nel grafico seguente:



In particolare, rispetto l'anno di baseline il numero di residenti è cresciuto di 1.128 unità e rispetto all'anno del MEI è diminuito di 157 unità.

3.2 PARCO VEICOLARE

I dati relativi alle immatricolazioni del parco veicolare circolante nel comune sono forniti da ACI e disponibili dal 2008 e sono di seguito riportati:

IMMATRICOLAZIONI NEL COMUNE						
ANNO	Autobus	Autoveicoli	Motocicli	Trasporto merci	Altro	TOT Veicoli
2008	3	6.663	724	996	162	8.548
2009	4	6.695	757	1.020	164	8.640
2010	4	6.774	784	1.002	177	8.741
2011	4	6.845	822	992	184	8.847
2012	4	6.873	842	1.013	264	8.996
2013	4	6.851	841	1.006	282	8.984
2014	7	6.888	845	1.009	274	9.023
2015	11	6.957	836	1.009	270	9.083
2016	11	7.023	830	996	266	9.126
2017	6	7.042	844	1.014	269	9.175
2018	6	7.128	863	1.006	293	9.296
2019	5	7.271	878	1.018	287	9.459
2020	1	7.325	882	1.010	293	9.511
2021	1	7.385	888	1.065	316	9.655
2022	1	7.532	897	1.095	330	9.855
2023	1	7.622	908	1.116	335	9.982
VAR 2008-2023						+16,8%

Attualmente si registra una variazione che risulta essere in netta crescita, pari al +16,8%, rispetto al 2008 (anno più antico di cui si hanno a disposizione informazioni) ma anche rispetto all'anno del MEI.

Per quanto riguarda i consumi di tutto il comparto dei trasporti veicolari, relativamente ai consumi di benzina, gasolio, GPL e metano sono stati utilizzati i dati delle vendite provinciali di carburanti messe a disposizione dal Ministero dello Sviluppo Economico, ripartite percentualmente sulla base delle immatricolazioni annuali dei veicoli complessivi. Nella tabella seguente sono state inserite anche le stime sul consumo elettrico.

CONSUMI DI CARBURANTI A LIVELLO COMUNALE					
ANNO	BENZINA [ton]	GASOLIO [ton]	GPL [ton]	METANO [ton]	EE [MWh]
2008	1.860,7	3.948,3	223,0	199,2	0,0
2009	1.759,4	3.727,9	284,9	231,7	0,0
2010	1.652,5	3.684,1	286,4	249,1	0,0
2011	1.624,1	3.781,9	298,9	256,8	0,0
2012	1.511,7	3.577,4	331,9	270,2	0,0
2013	1.355,0	3.365,1	310,3	281,5	7,8
2014	1.246,6	3.360,9	274,6	293,9	10,9
2015	1.142,7	3.360,3	258,6	301,9	14,8
2016	1.290,2	3.784,4	262,5	301,9	20,5
2017	1.135,2	3.573,1	244,2	283,1	31,7
2018	1.107,5	3.725,0	233,2	295,5	47,1
2019	1.072,7	3.619,7	255,4	294,5	76,2
2020	945,4	3.496,7	270,2	242,5	123,3
2021	1.247,5	4.477,5	304,7	238,8	214,3
2022	1.434,7	4.789,2	311,0	233,7	296,7
2023	1.400,5	4.434,0	297,6	224,1	407,3

Nel prossimo monitoraggio questi dati saranno utilizzati per aggiornare l'inventario delle emissioni con le elaborazioni dei MWh consumati e delle t di CO₂ emesse.

3.3 PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA RINNOVABILE

Grazie al portale Atlaimpanti è stato possibile aggiornare i dati relativi alle energie rinnovabili.

a. Produzione di energia elettrica rinnovabile

Per quanto riguarda la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile nel Comune al 2018 si stimava una produzione complessiva di circa 9.950MWh ovvero una copertura di circa il **20%** dei consumi elettrici complessivi misurati nell'ultimo Inventario.

Fotovoltaico

Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici emerge che la potenza installata al 2023 sia di 14.049kWp per una produzione stimata pari a 9.950MWh. Nella tabella di seguito si riporta l'aggiornamento della serie storica fino al 2023; si specifica che a partire dal 2022 non sono più disponibili i dati forniti dal webGIS "ATLAIMPANTI" ma l'evoluzione del numero e della potenza installata viene dedotta a partire dalla tendenza provinciale sempre fornita dal GSE nei suoi report statistici:

IMPIANTI FOTOVOLTAICI	Fonte: GSE - ATLAIMPANTI				Fonte: GSE - provinciale	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
N° impianti	325	348	384	480	565	737
Potenza installata [kW]	9.414	153	283	101	1.131	2.966
Potenza cumulata installata [kW]	9.414	9.567	9.850	9.952	11.083	14.049
Produzione stimata [MWh]	9.791	9.950	10.244	10.350	11.526	14.611

Fonte: Atlasole e Atlaimpanti

Focus agrivoltaico e fotovoltaico a terra di grandi dimensioni

Nel comune sono in corso diversi progetti che riguardano l'agrivoltaico con potenze installate previste anche molto importanti. Ricordando che gli impianti oltre ai 20MW non vengono conteggiati ai fini del calcolo del fattore di emissione locale di seguito si elencano i progetti che è stato possibile trovare che sono stati realizzati di recente o che sono attualmente in corso:

Denominazione	Potenza	Note
Agrivoltaico	35.700kWp	Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato denominato "Modena SFP", di potenza pari a 35,7 MW, da realizzarsi in via Spinosa, nel comune di San Felice sul Panaro (MO) e delle relative opere di connessione alla RTN. L'impianto risulta essere troppo grande (>20MW) per essere conteggiato per il calcolo del Fattore di emissione locale.

Eolico, Idroelettrico, Geotermico

Non sono presenti impianti di produzione di energia elettrica di tipo eolico, idroelettrico o geotermico.

b. Produzione di energia elettrica da bioenergie

Attualmente (aggiornamento Atlaimpianti 2021) nel Comune non sono installati impianti per la produzione di elettricità da biogas né da biomasse liquide.

c. Solare termico

La potenza installata degli impianti solari termici è ricavata dai dati contenuti nei rapporti statistici del GSE "Settori elettrico, termico e trasporti" dal 2019 al 2022 è stato possibile estrarre il consumo complessivo regionale da solare termico negli anni e riparametrarlo sul territorio del comune a partire dal consumo pro-capite regionale. Successivamente si è proceduto alla suddivisione del dato in base alle percentuali di ripartizione fornite a livello nazionale per i quattro settori: residenziale, terziario, industriale e agricoltura ottenendo il dato comunale ripartito:

Anno	TJ (Rapporto statistico GSE)	kWh [kWh/TJ]	Popolazione Regionale	kWh/ab	Popolazione comunale	MWh
2019	602	167.222.200	4.464.119	37,45	10.883	407,99
2022	622	172.916.000	4.451.938	38,96	10.679	416,12

La ripartizione stimata dei consumi da parte del GSE è la seguente:

ANNO	RESIDENZIALE	TERZIARIO	INDUSTRIA	AGRICOLTURA
2019	74%	20%	5%	1%
2022	77%	18%	4%	1%

d. Calore da biomasse

Legno e pellet

I consumi di biomassa legno e pellet non erano stati considerati nel primo PAESC ma oggi è possibile considerare quelli forniti da ISTAT, su base regionale e disponibili solo per l'anno 2020 e per il settore residenziale. Per questo motivo si è scelto di fare una proporzione sull'uso pro-capite da livello regionale a livello comunale dei due vettori energetici e mantenere costante il consumo nel periodo 2020-2023. Sebbene questo dato non sia preciso, dà un'indicazione dell'ordine di grandezza più verosimile.

	Legno [MWh]	Pellet [MWh]
2020-2023	7.648,29	1.507,15

e. Cogenerazione e trigenerazione

Nel territorio comunale sono presenti 3 impianti di cogenerazione di cui: uno da 485kW, uno da 1.200kW che insieme producono fino a 13.480MWh di energia elettrica e 14.640MWh di energia termica.

Il terzo cogeneratore fa parte dell'impianto di teleriscaldamento e in particolare, gli ultimi dati a disposizione (2019) l'energia elettrica prodotta è di 1.660MWh e quella termica di 3.542MWh

3.4 I CONSUMI ELETTRICI

Sono stati richiesti i dati ai distributori e ad ARPAE per cercare di anticipare la raccolta dati per la futura costruzione della serie storica. In questa fase del monitoraggio qualitativo non è richiesto l'aggiornamento dell'inventario che viene rimandato al monitoraggio quantitativo che verrà fatto nei prossimi due anni, momento nel quale verranno valutati anche altri elementi che concorreranno all'elaborazione dello stesso inventario. Di seguito si riportano pertanto i kWh distribuiti negli anni 2018-2022, riportati come forniti dagli enti, senza alcuna elaborazione.

Fonte Arpae:

Anno	Edifici residenziali	Edifici, attrezzature/ impianti terziari (non comunali)*	Illuminazione pubblica comunale	Agricoltura	Edifici, attrezzature/ impianti terziari (comunali)*	Industrie (al netto ETS)	Totale (kWh)
2018	11.896.992	12.028.824	1.006.157	4.536.442	1.110.130	19.072.710	49.651.255
2019	12.173.307	12.788.058	998.085	3.794.175	1.420.895	17.424.901	48.599.421
2020	12.320.822	12.435.592	962.310	4.025.413	1.381.732	16.270.362	47.396.231
2021	12.469.149	15.378.786	963.364	1.790.690	2.126.540	18.940.205	51.668.734
2022	11.766.142	16.043.070	933.226	1.688.388	1.782.563	18.074.418	50.287.807

Si osserva una diminuzione del distribuito complessivo fra gli anni 2019 e 2022.

3.5 I CONSUMI TERMICI

Come per l'energia elettrica è stato richiesto ai distributori e ad ARPAE anche i mc di metano distribuiti sul territorio del comune

a. Gas naturale

Di seguito si riportano pertanto i mc di metano distribuiti negli anni 2018-2022, riportati come forniti dagli enti, senza alcuna elaborazione.

Fonte Arpae:

Anno	Riscaldamento	Uso cottura cibi e/o produzione di acqua calda sanitaria	Riscaldamento + uso cottura cibi e/o produzione di acqua calda sanitaria	Uso condizionamento	Uso condizionamento + riscaldamento	Uso tecnologico (artigianale-industriale)	Uso tecnologico + riscaldamento*	Totale (mc)
2018	441.474	167.861	5.333.920		766	6.678	7.973.502	13.924.200
2019	395.709	250.929	5.148.957		1.958	8.488	7.345.776	13.151.817
2020	368.178	280.877	5.038.945		1.181	9.737	6.812.223	12.511.140
2021	784.806	550.208	10.268.216	0	6.708	0	14.071.434	25.681.372
2022	369.663	290.278	4.969.885		1.242		7.389.512	13.020.580

Si osserva una diminuzione del distribuito complessivo fra gli anni 2019 e 2022.

3.6 I CARBURANTI AGRICOLI

Per quanto riguarda i consumi del settore agricolo, oltre ai consumi elettrici indicati precedentemente, sono da considerare anche i carburanti utilizzati per le lavorazioni. Questo dato ci viene fornito dall'ufficio UMA della Regione Emilia-Romagna.

Di seguito si riportano i litri di benzina e gasolio distribuiti per gli anni 2018-2023.

ANNO	Benzina MWh	Gasolio MWh
1998	11,7	10.534
2018	12,0	10.848
2019	10,2	11.669
2020	10,2	11.669
2021	8,6	12.454
2022	8,7	12.058
2023	8,1	11.025
2024	6,8	13.082

3.7 FOCUS SU EDIFICI E ATTREZZATURE COMUNALI

Per gli edifici e le attrezzature del Comune, nel presente monitoraggio sono stati raccolti i dati di aggiornamento ed elaborati i consumi complessivi.

a. Edifici e attrezzature

Il patrimonio comunale al 2023 è composto da circa 59 tra edifici e attrezzature:

DENOMINAZIONE EDIFICI	Consumi Termici [kWh]					Consumi Elettrici [kWh]				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
P.ZZA ITALIA 297 (pala) 90k w 400V	148.357	61.894	41.179	43.155	60.417	141.439	126.809	125.300	118.546	117.432
P.ZZA ITALIA 100- MUNICIPIO PROVVISORIO - 50k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.619	3.353	3.200	9.866	7.716
VIA CANALINO 1200 Magazzino comunale -ampliamento - SOLO	-	20.887	6.560	8.152	19.276	3.793	2.901	2.850	2.762	2.508
VIA CANALINO 357 - CIMITERO Capoluogo - 10k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21.321	18.171	17.800	20.073	18.828
VIA CANALINO 1220 MAGAZZINO COMUNALE E UFFICI 35k w 400V	27.303	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	20.774	21.607	21.200	22.199	1.008
VIA MARTIRI LIBERTA' 151- scuole medie e palestra 30k w 400V	5.131	3.788	575	623	3.357	77.005	61.326	60.230	71.441	64.080
Scuole Medie e Palestra Allaccio Via Agnini 211 - Potenza installata 500k	434.700	450.674	513.810	497.140	340.229	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VIA LA VENEZIA pompe sollevamento 20k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	889	850	1.174	1.068
VIA LA VENEZIA -asilo nido - 75k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	71.100	55.099	52.300	89.776	81.192
VIA LA VENEZIA - CUCINA/Mensa - 80k w 400V	26.929	16.437	3.117	3.357	14.577	85.883	76.315	75.200	80.348	57.396
VIA LA VENEZIA-SCUOLE ELEMENTARI - 120k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	140.358	55.875	54.800	77.770	64.992
VIA LA VENEZIA-PALESTRA A SERVIZIO SCUOLE ELEMENTARI - 16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	128.781	122.563	121.100	131.856	96.660
VIA DEGLI ESTENSI 2220 - 20k w 400V	98.365	89.206	18.480	81.515	81.036	16.692	13.679	12.600	13.524	9.132
VIA TERRAPIENI 11a mercati - 15k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.621	2.312	2.100	2.403	2.220
P.ZZA MATTEOTTI 7p -UTENZA PER FESTE E MERCATI - 25k w 400	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	219	1.220	1.120	1.355	912
Via Mazzini, 64 - 30k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.240	1.428
VIA MAZZINI 9- OSSARIO (MONUMENTI AI CADUTI) - 1k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	120
VIA MAZZINI 15- MUNICIPIO INAGIBILE DOPO SISMA 35k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.656	5.400	5	10
VIA MAZZINI 10a -teatro inagibile dopo sisma 75k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.190	4.900	3.122	4.620
Via Mazzini 13 - 15k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	-	-	-	-
VIA MURATORI 113 ex scuole elementari - 30k w 400V	259	249	356	48	192	18.148	16.885	15.800	13.920	13.740
Ex Scuole Elementari Allaccio Via Muratori 1 - 130k w	118.500	123.009	128.934	151.591	95.064	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VIA MURATORI 109 casetta ex direzione didattica - 3k w 400V	25.471	12.429	3.520	4.411	11.029	1.306	674	680	478	708
VIA MONTESSORI 39 OPERA 15k w 400V	110.000	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9.476	8.526	8.600	6.174	7.236
Centro Opera - Allaccio Via Montessori, 39 - 130 k w	n.d.	107.846	113.437	124.859	116.754	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VIA CASARINO 362 vigili 10k w 400V	36.528	32.194	15.162	6.905	29.729	11.290	10.443	12.300	12.079	12.684
VIA ASCARI 11- ex pesa pubblica 3k w 400V	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	718	820	237	72
V.LE CAMPI 41b- biblioteca 30k w 400V	72.200	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	32.161	18.195	17.900	25.197	20.892
Biblioteca Allaccio Via Campi - 70k w	n.d.	80.927	76.383	79.118	67.423	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VIA GRANDE 11p cimitero fraz. Rivara 25k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16.798	18.484	16.800	15.721	12.936
VIA MONTESSORI 39 materna 60k w 400V	174.300	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	36.346	27.306	25.600	37.713	26.892
Nuovo Nido e Materna Allaccio Via Montessori 39 - 200 k w	n.d.	177.854	176.386	179.623	150.466	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
P.ZZA DANTE - impianto videosorveglianza 3k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	953	n.d.	10	10	15
P.ZZA DANTE 2 SCUOLA MUSICA 3k w 400V	34.821	35.397	9.791	7.576	31.168	1.299	1.308	1.250	1.489	1.368
P.ZZA DANTE 2 Sede AUSER 4,5k w 400V	16.533	n.d.	5.236	3.357	3.002	3.526	2.147	2.150	2.776	2.556
VIA GARIBALDI pompe sollevamento sottovia 15k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	n.d.	50	564	1.488
VIA CIRCONDARIA pompe sollevamento sottovia 6k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	272	265	274	246	276
VIA DOGARDO 4081 - spogliatoi campo Dogaro 10k w 230V	4.737	5.121	3.184	n.d.	n.d.	1.371	702	720	687	660
VIA 1 MAGGIO 14b CIMITERO Fraz. San Biagio 3k w 400V	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3.435	3.403	3.503	3.467	3.300
VIA 1° MAGGIO 520- centro civico 15k w 400V	14.836	4.632	2.484	671	3.932	13.331	13.977	13.600	12.991	11.460
VIA CIRCONDARIA 447 torre Borgo inagibile dopo sisma 3k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	10
VIA L. ROMANO capannone protezione civile 10 k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	548	220	210	199	4.272
VIA GALEAZZA 2493 - 6k w 230V	211	470	86	n.d.	192	2.803	2.840	2.830	2.320	2.292
VIA GALEAZZA 2493 - 3k w 230V	259	527	144	n.d.	240	1.045	864	850	1.052	2.196
VIA GALEAZZA 2493 - 3k w 230V	288	336	77	n.d.	249	777	630	620	606	660
VIA GALEAZZA 2493 - 3k w 230V	19.842	29.652	15.804	719	23.975	709	2.028	2.010	1.145	204
VIA GALEAZZA 2493 dep - 3k w 230V	96	556	86	n.d.	n.d.	693	974	953	954	600
Via Ferrino, 615 - 21k w 400V	n.d.	n.d.	7.662	6.713	6.253	n.d.	n.d.	n.d.	33.816	34.680
Via Garibaldi, 198 - 15k w 400V	n.d.	n.d.	9.034	6.234	5.524	n.d.	n.d.	n.d.	12.564	9.516
Via Garibaldi, 6 - 15k w	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Via Costa Giani, 5 - 20k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.496	6.612
Stadio - Allaccio Via Costa Giani, 1 - 70 k w	n.d.	n.d.	78.613	76.244	78.978	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Spogliatoi Pista di Atletica Via Costa Giani, 1 - 70 k w	n.d.	n.d.	18.170	20.479	26.202	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tribuna Via Costa Giani, 1 - 15 k w	n.d.	n.d.	11.450	11.450	13.029	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Via I Maggio, 430 - 15k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.080	1.680
Via dei Bersaglieri, 30 - 32k w 400V	n.d.	n.d.	9.321	5.083	6.234	n.d.	n.d.	n.d.	648	504
Via Gregorio Agnini 318	n.d.	n.d.	31.091	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vai Tassi - 3k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	100	n.d.	n.d.	5	5
Vai Puviani, 245 - 53k w 400V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	21.324	33.492

Di seguito riportiamo i consumi complessivi raccolti per il presente monitoraggio messi a confronto con l'ultimo anno disponibile del PAESC.

CONSUMI DI GAS METANO PER ANNO	2019	2020	2021	2022	2023
	(PAESC)				
Consumi [kWh]	1.369.665	1.254.085	1.300.133	1.319.022	1.188.523

Anche per l'energia elettrica è stato possibile ricostruire gli ultimi anni di consumo e di seguito riportiamo i consumi complessivi raccolti per il presente monitoraggio messi a confronto con l'ultimo anno disponibile del PAESC.

CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA PER ANNO					
	2019 (PAESC)	2020	2021	2022	2023
Consumi [kWh]	875.005	704.274	688.480	862.432	744.328

b. Pubblica illuminazione

Per quanto riguarda la pubblica illuminazione del Comune, l'aggiornamento all'anno 2023 ci porta a segnalare 2.471 punti luce per un consumo pari a 1.447.505 kWh. Di seguito si riporta la sintesi della consistenza dell'impianto in essere.

CONSISTENZA IP - 2023		
TIPOLOGIA PUNTI LUCE	Punti luce [N°]	Totale [kWp]
LED	176	8,80
Sodio Alta Pressione (SAP)	2.295	344,25
TOTALE	2.471	353,05

È stato inoltre possibile ricostruire i consumi energetici dal 2020 al 2023 che potranno essere integrati nella serie storica presente nel PAESC.

CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA PER ANNO							
	1998 (BEI)	2019 (IME)	2020	2021	2022	2023	2024
Consumi [kWh]	951.000	1.415.000	1.519.665	1.507.365	1.495.865	1.447.505	1.085.500

4. VALUTAZIONE DELLA POVERTÀ ENERGETICA

Il Patto dei Sindaci definisce una visione ambiziosa per il 2050: città decarbonizzate, resilienti e con energia accessibile per tutti che include anche il contrasto alla povertà energetica come una delle principali strategie per garantire una giusta transizione. Questo obiettivo è condiviso anche dal Green Deal europeo, la strategia di crescita dell'UE lanciata nel 2019, che sostiene la trasformazione dell'Unione in una società equa e prospera con un'economia moderna e competitiva e pone, tra i principali obiettivi fissati al 2050, quello della giustizia ed equità climatica da realizzarsi tramite un piano per rendere la transizione equa e inclusiva, in modo da aiutare le persone più colpite dalla transizione e non lasciare indietro nessuno.

In linea con questi principi, i firmatari del Patto dei Sindaci si impegnano a includere nei propri Piani per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) una diagnosi della povertà energetica del proprio territorio, sulla quale elaborare una proposta per la pianificazione e l'implementazione di misure di contrasto al fenomeno della povertà energetica.

Per supportare le comunità locali l'Ufficio del Patto dei Sindaci europeo, in collaborazione con il Centro di ricerca (Joint Research Centre, JRC) della Commissione europea e il Centro di consulenza per la povertà energetica (EPAH Energy Poverty Advisor Hub), ha elaborato una metodologia per diagnosticare, pianificare e mettere in atto azioni per affrontare la povertà energetica, definendo il pilastro sulla povertà energetica del quadro di rendicontazione e monitoraggio del CoM europeo.

Si precisa che la segnalazione dei dati relativi alla povertà energetica è obbligatoria dal 2025 e, nel dettaglio, si tratta di indicare: obiettivo, valutazione e conseguenti possibili azioni.

La formulazione dell'**obiettivo** è predefinita ed è conforme al testo del documento di impegno: affrontare la povertà energetica per garantire una giusta transizione. La **valutazione** si traduce nella popolazione e nell'analisi degli indicatori forniti nel documento "*Linee guida per la segnalazione sulla povertà energetica*" pubblicate dall'Ufficio europeo del Patto dei Sindaci. Le **azioni** sono invece l'atto pratico che il firmatario pianifica per raggiungere l'obiettivo fissato.

La Direttiva (UE) 2023/1791 definisce la povertà energetica come "l'impossibilità per una famiglia di accedere a servizi energetici essenziali che forniscono livelli basilari e standard dignitosi di vita e salute compresa un'erogazione adeguata di riscaldamento, acqua calda, raffrescamento, illuminazione ed energia per alimentare gli apparecchi, nel rispettivo contesto nazionale, della politica sociale esistente a livello nazionale e delle altre politiche nazionali pertinenti, a causa di una combinazione di fattori, tra cui almeno l'inaccessibilità economica, un reddito disponibile insufficiente, spese elevate per l'energia e la scarsa efficienza energetica delle abitazioni".

Si tratta di un fenomeno complesso e multidimensionale, influenzato da diversi fattori riportati sinteticamente di seguito:

1. **Situazione economica dei nuclei familiari:** il livello di reddito è strettamente legato alla capacità di una persona di provvedere a sé stessa e alle bollette energetiche. Le maggiori vulnerabilità si riscontrano generalmente in famiglie monogenitoriali, con persone con disabilità o anziani.
2. **Prezzo dell'energia:** le fluttuazioni dei costi dell'energia possono incidere significativamente sul bilancio familiare. Essi sono influenzati da fattori geopolitici ed economici, ma anche da politiche e misure relative al cambiamento climatico.
3. **Efficienza energetica degli edifici:** la scarsa efficienza energetica degli edifici, i tipi di combustibili utilizzati e l'inefficienza delle apparecchiature rivestono un ruolo fondamentale per quel che riguarda il verificarsi di situazioni di povertà energetica. Tutto ciò, infatti, si traduce in un aumento dei costi per il riscaldamento e il raffrescamento, gravando maggiormente sui nuclei familiari con redditi bassi.
4. **Condizioni climatiche:** climi rigidi o caldi, temperature estreme richiedono un maggiore utilizzo di energia per riscaldamento o raffrescamento.

In Italia secondo l'OIPE (Osservatorio Italiano Povertà energetica) nel 2022 sono 2 milioni di famiglie in povertà energetica, pari al 7,7% del totale, in calo rispetto al 2021 quando le famiglie in povertà energetica erano l'8,5%.

A livello strategico, anche il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) individua il contrasto alla PE come scelta importante di politica energetica e si pone l'obiettivo di ridurre e mantenere la povertà energetica entro il 2030 in un intervallo fra il 7 e l'8% del totale delle famiglie.

Quello della Povertà energetica è quindi un tema che sta assumendo grande importanza e che si pone come sempre più presente sia a livello nazionale che istituzionale.

La sua quantificazione è tuttavia un aspetto fortemente discusso e pertanto in continua evoluzione, richiede infatti un approccio integrato per l'analisi multidisciplinare, che coinvolge settori diversi, finora non indagati all'interno del PAESC approvato nel 2021, con una visione sistemica (aspetti sociali, economici, energetici, climatici) che tenga conto delle relazioni che intercorrono tra i vari settori e delle relative reciproche influenze.

Anche per tali motivazioni, molti degli studi ad oggi presenti sono riferiti al territorio nazionale o regionale, fornendo informazioni aggregate e considerazioni generali il cui grado di dettaglio non si spinge fino a livello locale.

4.1 INDICATORI E VALUTAZIONE DELLA POVERTÀ ENERGETICA

Nell'ambito del Patto dei Sindaci la **valutazione** comprende un elenco di oltre 20 indicatori, raggruppati in sei macroaree: *clima, strutture/abitazioni, mobilità, aspetti socioeconomici, quadro politico e normativo, partecipazione e sensibilizzazione*. Questi indicatori relativi al pilastro della povertà energetica sono stati raccolti e ulteriormente sviluppati attraverso una serie di scambi con operatori e partner cittadini (JRC, EPAH e il suo predecessore, l'Osservatorio della Povertà Energetica), Eurostat, varie fonti accademiche e metodologie disponibili.

Tali indicatori hanno la particolarità di spaziare su diversi campi permettendo così di fornire informazioni che non si limitano unicamente a valutare la condizione socioeconomica, ma prendono in considerazione anche una serie di altri fattori più generali legati allo specifico contesto in cui ci si trova. Tra questi ampio spazio viene dedicato alla valutazione dell'aspetto climatico, quello legato alla qualità delle abitazioni o alla mobilità, dedicando una intera parte di valutazione anche su politiche e mezzi già esistenti sul territorio in esame e come tali fruibili per contrastare il fenomeno. Gli indicatori sono pertanto uno strumento indispensabile per misurare la povertà energetica.

Di seguito viene riportata una selezione di indicatori scelti per descrivere il fenomeno della povertà energetica nei comuni dell'Unione suddivisi per macroaree di appartenenza.

Clima

La povertà energetica, intesa come l'impossibilità di accedere a servizi energetici essenziali a costi sostenibili, può essere aggravata dagli impatti dei cambiamenti climatici, come eventi meteorologici estremi (ondate di calore, ondate di freddo). Questi, infatti, possono aumentare il fabbisogno energetico delle famiglie e mettere a dura prova le loro capacità economiche.

MACROAREA	INDICATORE	VALORE	FONTE	SCALA DEL DATO	ANNO
Clima	Ondate di calore estive (totale allerte meteo arancione-Rossa)	6	Analisi Climatica PAESC – Capitolo Analisi Rischi e vulnerabilità	Unione	2020-2023

Indicatori ISTAT non inclusi nell'elenco fornito dal Patto dei Sindaci

Strutture e abitazioni

Un'analisi dettagliata di questo tipo di indicatori consente di identificare le aree più vulnerabili dal punto di vista abitativo e di indirizzare gli interventi di riqualificazione energetica in modo più efficace, contribuendo a ridurre la povertà energetica e migliorare il comfort abitativo.

MACROAREA	INDICATORE	VALORE	FONTE	SCALA DEL DATO	ANNO
Strutture abitazioni /	Numero di abitazioni in classe G ed F/totale abitazioni	47%	Organismo regionale di accreditamento SACE - Sistema Accreditamento Certificazione Energetica	Comune	2019
	Numero di abitazioni in classe A /totale abitazioni	14%	Organismo regionale di accreditamento SACE - Sistema Accreditamento Certificazione Energetica	Comune	2019

Aspetti socioeconomici

Gli indicatori socioeconomici sono fondamentali per delineare il quadro della povertà energetica, poiché forniscono informazioni essenziali sulle condizioni di vita delle famiglie e sui fattori che ne influenzano la vulnerabilità. Questi indicatori possono infatti includere dati relativi al reddito, al tasso di disoccupazione, al livello di istruzione, alla composizione del nucleo familiare (presenza di anziani, bambini, persone con disabilità), all'accesso a servizi sociali e sanitari, e alla condizione abitativa (affitto o proprietà, tipologia di abitazione). Analizzare questi indicatori permette di identificare le categorie di popolazione più a rischio di povertà energetica e di comprendere le dinamiche socioeconomiche che contribuiscono a questa condizione, consentendo di definire interventi mirati e politiche di sostegno efficaci.

MACROAREA	INDICATORE	VALORE	FONTE	SCALA DEL DATO	ANNO
Aspetti socioeconomici	Prezzo medio dell'elettricità (PUN)	61,3€/MWh	TERNA/ARERA	Nazionale	2018
		129€/MWh			2023
	Prezzo medio del gas (regione Punto Scambio Virtuale)	0,243€/Smc	ARERA	Nazionale	2018
		0,474€/Smc			2023
	Incidenza di povertà relativa familiare	6,8%	ISTAT	Regionale	2023
	Tasso di disoccupazione	4,4%	ISTAT	Unione	2023
Famiglie in condizione di povertà energetica*	5,8%	ISTAT DATO REGIONALE	Regionale	2022	

Indicatori ISTAT non inclusi nell'elenco fornito dal Patto dei Sindaci

Quadro politico e normativo

Il quadro politico e normativo comunale riveste un'importanza strategica nel contrasto alla povertà energetica. Le determinazioni politiche dell'amministrazione locale definiscono infatti le priorità d'intervento, traducendosi in allocazioni di risorse finanziarie e nella programmazione di interventi mirati. Inoltre, la normativa e i regolamenti comunali costituiscono lo strumento operativo attraverso i quali si concretizzano le azioni di supporto, quali l'erogazione di bonus energetici, la promozione di interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio e l'attivazione di servizi informativi per la cittadinanza.

MACROAREA	INDICATORE	VALORE	FONTE	SCALA DATO	ANNO
Quadro politico e normativo	Misure specifiche relative alla povertà energetica	Sì	Sito UCMAN	Unione	2024

Partecipazione e sensibilizzazione

La sensibilizzazione, intesa come attività di informazione e divulgazione, si pone come presupposto fondamentale per la creazione di una coscienza collettiva riguardo alla gravità del fenomeno, superando le barriere dell'ignoranza e della stigmatizzazione. La partecipazione, invece, rappresenta il coinvolgimento attivo della cittadinanza, in particolare delle fasce più vulnerabili, nel processo di individuazione delle problematiche e di elaborazione delle soluzioni. Attraverso la creazione di spazi di dialogo e confronto, quali forum, incontri pubblici e sondaggi, è possibile raccogliere le esperienze e le istanze dei cittadini, traducendole in interventi mirati ed efficaci.

Si noti come la misura ufficiale della povertà energetica elaborata a livello regionale da ISTAT è una misura oggettivo-relativa basata su **dati effettivi di spesa**, derivanti dall'indagine sulla spesa delle famiglie (Istat: <https://www.istat.it/informazioni-sulla-rilevazione/spese/>) in cui sono incluse le **famiglie in condizione di deprivazione e con spesa per riscaldamento nulla**. In base a questa misura, una famiglia è in povertà energetica se la sua spesa energetica equivalente è superiore al doppio della spesa media e, simultaneamente, la sua spesa totale, al netto della spesa energetica, è inferiore alla soglia della povertà relativa, come identificata dall'Istat (Fonte: [OIPE](#)).

Come già riportato in precedenza in Italia secondo l'OIPE nel 2022 le famiglie in povertà energetica sono pari al 7,7% del totale; la **Regione Emilia-Romagna**, a livello nazionale, si colloca al penultimo posto con un tasso di povertà energetica regionale del 6,1%. (Fonte: OIPE "La Povertà energetica in Italia nel 2022"). Ai fini della compilazione della Piattaforma del Patto dei Sindaci si considera l'indicatore "numero di famiglie che sostengono una spesa energetica superiore al 10% del proprio reddito" pari alla quota stimata da ISTAT per le famiglie in povertà energetica per la Regione Emilia-Romagna, rimandando ad approfondimenti successivi per un dato di scala comunale.

5. POLITICHE DI CONTRASTO DELLA POVERTÀ ENERGETICA

Una volta indagato il fenomeno nella sua complessità e multidimensionalità e al fine di raggiungere l'obiettivo di riduzione della povertà energetica dovranno essere pianificate politiche e azioni specifiche. Esistono a livello nazionale, diverse misure che mirano a contrastare la povertà energetica riconducibili alle seguenti tipologie:

- Bonus e detrazioni per ridurre la spesa energetica.
- Regolamenti, agevolazioni fiscali e certificati di prestazione energetica per migliorare l'efficienza degli edifici.
- Sussidi per le famiglie a basso reddito.

Le misure si classificano in due categorie: politiche di “*protezione*” e di “*promozione*”. Le prime sono di breve termine e hanno l'obiettivo di preservare un livello minimo di accesso all'energia: tra queste rientrano i bonus elettrico e gas presenti nel nostro paese che hanno lo scopo di ridurre la spesa energetica delle famiglie vulnerabili. Il secondo gruppo di politiche ha invece un respiro più lungo e mira a un miglioramento strutturale della condizione delle famiglie fragili, facendole emergere da situazioni di indigenza. Tra quest'ultime possiamo annoverare quelle azioni che migliorano le condizioni abitative di queste famiglie con interventi di efficientamento energetico e accrescono la consapevolezza delle famiglie negli usi dei servizi energetici. Le azioni intraprese devono pertanto agire su diversi piani, in modo coordinato, per garantire risultati duraturi e significativi.

L'efficientamento energetico si configura come un pilastro fondamentale. Ridurre i consumi energetici attraverso interventi mirati, come l'ottimizzazione degli edifici e l'adozione di tecnologie a basso impatto ambientale, consente di abbattere i costi a lungo termine e promuovere la sostenibilità ambientale. Parallelamente, **l'implementazione di politiche di sostegno economico mirate** è indispensabile per alleviare l'impatto della povertà energetica sulle famiglie a basso reddito. Misure quali sussidi per le bollette, introduzione di un reddito energetico, tariffe sociali agevolate e programmi di assistenza finanziaria possono essere considerati strumenti cruciali per garantire l'accesso all'energia e ridurre la vulnerabilità economica.

Inoltre, rivestono un'importanza strategica anche la **promozione di comportamenti energetici responsabili** attraverso programmi educativi e campagne di sensibilizzazione. Diffondere la conoscenza sull'importanza del risparmio energetico, fornire informazioni chiare e accessibili e incentivare l'adozione di pratiche sostenibili diventa infatti fondamentale per responsabilizzare i cittadini e costruire una cultura dell'efficienza energetica.

Infine, la lotta alla povertà energetica non può prescindere da un impegno più ampio sul fronte delle politiche sociali e dello sviluppo economico. Sostenere **politiche sociali e occupazionali** che favoriscano la creazione di opportunità di lavoro stabili, l'accesso all'istruzione e la riduzione delle disuguaglianze sociali è indispensabile per migliorare le condizioni di vita delle famiglie e ridurre la loro vulnerabilità.

Sulla base della valutazione della povertà energetica costituita dal set di indicatori scelti verranno sviluppate una o più azioni il cui obiettivo è di contrasto e riduzione della povertà energetica.

L'**azione** può essere legata solo alla povertà energetica o affrontare anche il pilastro mitigazione e/o adattamento e deve fornire le seguenti informazioni specifiche sulla povertà energetica:

- Macroarea/e a cui si riferisce l'azione;
- Gruppo/i di popolazione vulnerabile/i a cui si rivolge l'azione;
- Risultati raggiunti, compreso un indicatore.

Nel Monitoraggio full report è possibile integrare le azioni del PAESC originale con la revisione di azioni già approvate o con nuove azioni. In particolare, sono state identificate 4 azioni di contrasto alla povertà energetica di cui 2 già presenti nel PAESC 2021 e altre 2 di nuova individuazione:

AZIONI PAESC 2022 REVISIONATE

Azione M-PE | C.02 – Efficientamento energetico dell’Edilizia Residenziale Pubblica

Questa azione di mitigazione è considerata anche di contrasto alla povertà energetica in quanto l’intervento sul patrimonio residenziale pubblico è un’attività sulla quale il singolo Comune può intervenire direttamente o incidere sul gestore affinché pianifichi interventi significativi. Una condizione che può favorire interventi più consistenti è la proprietà totale dell’immobile in cui sono situati gli appartamenti.

Un importante effetto prodotto dalle riqualificazioni energetiche di questa tipologia di edifici è quello di migliorare la vivibilità negli appartamenti e al contempo ridurre i consumi in appartamenti abitati da nuclei familiari appartenenti alla fascia di reddito più bassa, offrendo quindi un contributo attivo anche al problema della povertà energetica.

Macroarea	Strutture / abitazioni
Gruppo Vulnerabile:	Nuclei familiari a basso reddito
Indicatori:	% di ERP riqualificati

Azione M-PE | F.01 – Produzione locale di energia elettrica rinnovabile e CER

Questa azione di mitigazione è considerata anche di contrasto alla povertà energetica in quanto attraverso lo sviluppo delle comunità energetiche rinnovabili, i modelli di autoconsumo collettivo e meccanismi di redistribuzione dei benefici, le CER possono abbattere i costi energetici per i soggetti vulnerabili, favorendo la lotta strutturale alla povertà energetica e sostenendo una transizione energetica più inclusiva.

Macroarea	Strutture / abitazioni
Gruppo Vulnerabile:	Nuclei familiari a basso reddito
Indicatori:	N. Adesioni alle CER

AZIONI IMPLEMENTATE NEL MONITORAGGIO PAESC 2025

Azione PE | A.01 – Contributi per il pagamento delle utenze domestiche

Origine dell'azione:	Ente locale
Organo responsabile:	Ente locale
Inizio e termine attività:	2022-2030
Stato di attuazione:	In corso
Soggetti coinvolti:	Servizi sociali dei Comuni dell'Unione, ASP
Costi di attuazione:	n.d.
Macroarea:	Strutture / abitazioni
Gruppo vulnerabile:	Famiglie a basso reddito
Indicatori:	€ erogati

DESCRIZIONE

Dal 2021 il "bonus energia" per disagio economico (luce e gas) non è più gestito dal Comune, ma viene attivato in modo automatico a livello nazionale. Il cittadino presenta il proprio ISEE al Sistema Informativo Integrato (SII) attraverso l'INPS che a sua volta comunica ai fornitori e distributori che quello specifico nucleo familiare ha diritto al bonus che si concretizza in uno sconto diretto in bolletta.

I Comuni però restano attivi per:

- il bonus per disagio fisico: chi usa apparecchiature elettromedicali deve ancora presentare domanda al Comune o al CAF, allegando certificazione ASL e modulo adeguato.
- supporto al cittadino nella compilazione della DSU ISEE, soprattutto se tramite sportello sociale.

Nel 2022 UCMAN ha pubblicato un bando mensile per famiglie in difficoltà volto al pagamento di utenze domestiche (gas, luce, acqua) sulla base delle indicazioni del D.l. 25 maggio 2021, n. 73. La procedura prevedeva graduatorie mensili ed erogazione del contributo una tantum, previa presentazione della domanda corredata da bollette e ISEE. La gestione del servizio è affidata allo Sportello Sociale UCMAN che fornisce informazioni e supporto per bonus gas, energia, acqua, sostegno attivo, contributi post-sisma e case popolari. Le famiglie possono presentare una domanda mensile, allegare bollette e certificazione ISEE. Viene stilata una graduatoria e, solitamente a sportello chiuso, avviene l'erogazione in ordine decrescente di punteggio

MONITORAGGIO

A titolo di esempio nei comuni di Finale Emilia e Mirandola nel 2023 e 2024 sono stati erogati dai rispettivi servizi sociali i fondi riportati nelle tabelle:

Anno	Comune	Fondi totali erogati dai servizi sociali ai richiedenti: [€]	Quota dei fondi espressamente erogati a fini "energetici" [€]	N° di richieste di contributo ai servizi sociali.
2023	Finale Emilia	59.988,84 €	16.332,56 €	n. 88 nuclei familiari
	Mirandola	50.0000 €	5.874,06 €	n.22 nuclei familiari
2024	Finale Emilia	75.970,25€	23.039,13 €	n. 99 nuclei familiari
	Mirandola	45.000 €	5.460,37 €	n. 26 nuclei familiari.

6 MONITORAGGIO DELLE AZIONI DI MITIGAZIONE

Di seguito è riportato l'elenco delle azioni di mitigazione, corredate delle informazioni sulla riduzione delle emissioni, sui risparmi energetici, sulla produzione delle fonti rinnovabili e sulle stime degli investimenti economici previsti nel PAESC.

AZIONI	Risparmio energetico [MWh]	Energia da FER [MWh]	Riduzione emissioni [tCO2]	COSTI [€]	STATO
MIT A.01 - Riqualficazione degli edifici Comunali	-250	0	-74	21.573.995 €	●
MIT A.02 - Riqualficazione dell'illuminazione pubblica	-708	0	-288	1.592.500 €	●
MIT A.03 - Acquisto energia elettrica certificata verde per il settore pubblico	0	379	-154	- €	●
MIT B.01 - Riqualficazione degli edifici del settore terziario	-1678	0	-339	1.352.876 €	●
MIT B.02 - Acquisto energia elettrica certificata verde per il settore terziario	0	2603	-1058	- €	●
MIT C.01 - Riqualficazione degli edifici del settore residenziale	-9319	0	-1883	18.694.067 €	●
MIT C.02 - Efficientamento energetico dell'Edilizia Residenziale Pubblica	-310	0	-63	- €	●
MIT C.03 - Acquisto energia elettrica certificata verde per il settore residenziale	0	2435	-990	- €	●
MIT D.01 - Efficientamento energetico del settore industriale	-7347	0	-1876	- €	●
MIT D.02 - Acquisto energia elettrica certificata verde per il settore Industriale	0	3102	-1261	- €	●
MIT E.01 - Riduzione traffico veicolare (Mobilità dolce, smart-working)	-3117	0	-802	- €	●
MIT E.02 - Incremento quota di biocarburanti nel mix di carburanti	0	0	-1809	- €	●
MIT E.03 - Sviluppo della mobilità elettrica	-8582	0	-1146	83.995.488 €	●
MIT E.04 - Rinnovo flotta comunale	-100	0	-33	312.000,00 €	●
MIT F.01 -Produzione locale di energia elettrica rinnovabile e CER	0	10296	-4186	22.770.281 €	●
MIT G.01 - Produzione di energia termica da impianti solari	0	566	-114	476.800 €	●
MIT I.01 Trend dei consumi per il settore agricolo	-210	0	-85	- €	●
TOTALE	-31621	19381	-16161	150.768.007 €	

Stato di avanzamento:

- completata
- in corso
- posticipata
- non avviata



Azione M|A.01 - Riqualificazione degli edifici comunali

OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:
-250 MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:
-



RIDUZIONE CO₂:
-74 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE: Ente Locale
SOGGETTO RESPONSABILE: Autorità locale
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ: 2020 - 2030
STATO DI ATTUAZIONE: In corso
SOGGETTI COINVOLTI: Governo subnazionale e/o agenzia
COSTI DI ATTUAZIONE: 21.573.995€
GRUPPI VULNERABILI: Tutti

SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:



INDICATORI:

n° interventi, mq coinvolti, risparmio MWh, tCO₂ risparmiati

OBIETTIVO AL 2030:

Riqualificazione degli edifici individuati

SINTESI AZIONE PAESC:

Il Comune si è impegnato nel riqualificare dal punto di vista energetico il proprio patrimonio immobiliare, nel PAESC è presente l'elenco di tutti gli interventi che sono stati programmati. Di seguito è riportato quanto è stato effettuato:

MONITORAGGIO 2025:

Teatro Comunale: I lavori di ripristino e restauro del Teatro Comunale di San Felice sul Panaro, che prevedono la sostituzione degli infissi, l'inserimento di nuove pompe di calore e anche l'allacciamento al teleriscaldamento, sono stati appaltati al raggruppamento temporaneo di imprese costituito da AeC Costruzioni di San Possidonio e Alchimia Laboratorio di Restauro di Cavezzo, che si è aggiudicato la gara bandita con il metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa: pertanto oltre allo sconto, è stata valutata anche la cosiddetta offerta tecnica sulla base dei criteri stabiliti del Comune. L'investimento complessivo aggiornato è di 8.370.000€

Sede Municipio: L'intervento di ricostruzione ed efficientamento è in fase di ri-progettazione a seguito del fallimento della ditta aggiudicataria.

Biblioteca: il Comune ha concluso l'intervento di restauro e ampliamento della biblioteca comunale. Dal punto di vista energetico è stata riprogettata la centrale termica che ha visto l'allaccio al teleriscaldamento.

Rocca Estense: È stato completato il primo stralcio dei lavori (per un importo complessivo di 1.083.792,28€) mentre il secondo stralcio del lavoro è in fase di progettazione. L'intervento riguarda la ricostruzione, consolidamento rinforzi strutturali ed anche adeguamento degli impianti. Investimenti complessivi: 4.900.000€.

Centro Sportivo: Il Centro Sportivo è stato inaugurato il 09/10/2022 e ha comportato il ripristino dell'impianto sportivo ed altri interventi di rifunzionalizzazione. L'intervento ha anche previsto una serie di interventi volti al risparmio energetico come l'applicazione di un cappotto termico, l'allacciamento al teleriscaldamento, e la previsione di un nuovo impianto fotovoltaico. Investimenti complessivi: 4.800.000€

Recupero Torre Borgo: Ha ottenuto il via libera della Commissione congiunta regionale il progetto di ricostruzione e restauro della torre Borgo di San Felice sul Panaro. A questo punto il Comune potrà procedere con il progetto esecutivo e quindi indire la gara d'appalto per l'affidamento dei lavori. L'importo complessivo previsto per la ricostruzione dell'edificio è di 880.000€ di cui 800.000€ finanziati dal commissario delegato alla Ricostruzione nell'ambito del Piano delle Opere Pubbliche e dei Beni Culturali conseguente ai sismi del 2012.

Recupero ex sede Vigili del fuoco: l'intervento è in fase di progettazione e prevede che lo stabile diventerà la sede della polizia municipale. L'intervento di riqualificazione e rifunzionalizzazione porterà alla realizzazione di impianti moderni e ad alta prestazione energetica. Essendo che l'edificio è vincolato dalla soprintendenza, gli interventi sull'involucro sono minimali.



Azione M | A.02 - Riqualificazione dell'illuminazione pubblica

OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:
-708 MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:
-




RIDUZIONE CO₂:
- 288 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE: *Ente Locale*
SOGGETTO RESPONSABILE: *Autorità locale*
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ: *2020 - 2030*
STATO DI ATTUAZIONE: *In corso*
SOGGETTI COINVOLTI: *Governo subnazionale e/o agenzia*
COSTI DI ATTUAZIONE: *1.592.500€ (stimati)*
GRUPPI VULNERABILI: *Donne e ragazze / Anziani*

SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:



INDICATORI: *n° punti luce, kW installati, tCO₂ risparmiati*

OBIETTIVO AL 2030: *Sostituzione di tutti i punti luce di tipo SAP con tecnologia LED*

SINTESI AZIONE PAESC:

Il Comune si è impegnato predisporre un piano di ottimizzazione degli impianti, dei quadri elettrici sulla gestione razionale dei punti luce e sui sistemi di controllo sulle accensioni e infine la sostituzione di tutti i punti luce di tipo tradizionale (circa 2.450 punti luce rimanenti rispetto agli interventi in corso) con lampade di tipo LED.

MONITORAGGIO 2025:

Il Comune ha approvato un Project Financing nel 2024 e ha attivato una convenzione ventennale con l'Impresa A&B Energie srl, per effettuare i lavori di messa a norma, riqualificazione e gestione energetica degli impianti di illuminazione pubblica del territorio.

A fine 2024 erano già stati sostituiti circa il 90% dei punti luce. Inoltre, il concessionario ha installato dei dimer programmabili per regolare l'intensità luminosa a seconda della luce giornaliera.



Azione M|A.03 – Acquisto energia elettrica certificata verde per il settore pubblico

OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:

-



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:

+379 MWh/a



RIDUZIONE CO₂:

- 154t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE:

Ente Locale

SOGGETTO RESPONSABILE:

Autorità locale

INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:

2020 - 2030

STATO DI ATTUAZIONE:

Posticipata

SOGGETTI COINVOLTI:

Governo subnazionale e/o agenzia

COSTI DI ATTUAZIONE:

n.d.

GRUPPI VULNERABILI:

Altro

SDGs AGENDA ONU 2030 E

PAIR:



INDICATORI:

contrati fornitura energia verde, MWh EE verde consumata

OBIETTIVO AL 2030:

Acquisto del 50% di Energia Elettrica certificata verde

SINTESI AZIONE PAESC:

Il Comune si è impegnato a introdurre l'opzione di acquisto di energia elettrica certificata verde per i consumi degli edifici e della pubblica illuminazione, la quale infatti deve essere rinnovata periodicamente con i gestori e fornitori. Obiettivo subordinato a possedere le risorse necessarie per affrontare l'incremento di spesa relativa al costo dell'energia certificata verde.

MONITORAGGIO 2025:

Per quanto riguarda la fornitura di energia elettrica per gli edifici pubblici nel 2021 la convenzione era con IntercentER e quindi al 100% energia certificata verde. Mentre per gli anni 2022 e 2023 la convenzione è stata Consip senza opzione "energia verde". Il motivo per cui è stata cambiata questa tipologia di fornitura è legato all'aumento considerevoli dei costi energetici che l'opzione verde aggraverebbe ulteriormente.

Per quel che riguarda la fornitura per l'illuminazione pubblica invece la gestione non è più comunale e di conseguenza dipende dalle scelte del concessionario che gestisce la IP.



Azione M|B.01 – Riqualificazione degli edifici del settore terziario

OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:
-1.678 MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:
-



RIDUZIONE CO₂:
-
339 t/anno

ANAGRAFICA

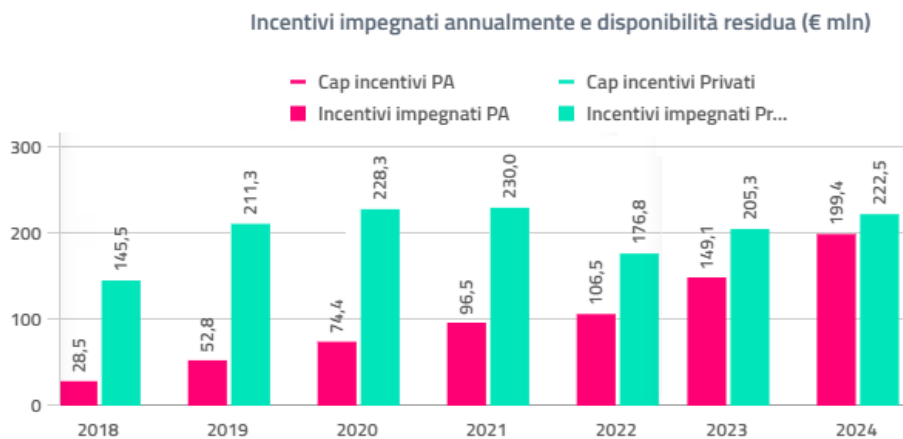
ORIGINE AZIONE: Misto
SOGGETTO RESPONSABILE: Privati
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ: 2019 - 2030
STATO DI ATTUAZIONE: In corso
SOGGETTI COINVOLTI: Settore commerciale/privato e Pubblica
COSTI DI ATTUAZIONE: 1.352.876€ (relativi solo all'Eco-Bonus)
GRUPPI VULNERABILI: Non applicabile
SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:  
INDICATORI: KWh risparmiati
OBIETTIVO AL 2030: Riduzione del -15% dei consumi termici

SINTESI AZIONE PAESC:

Attraverso le detrazioni fiscali regionali e nazionali il settore prevede un incremento degli interventi di efficientamento energetico degli edifici. Inoltre, il Comune si è impegnato a recepire i nuovi lineamenti strategici e prescrittivi di rango Regionale e Nazionale anche sui temi di natura energetica come, ad esempio, i requisiti minimi prestazionali per l'edilizia pubblica e privata oltre che cercare di orientare e incentivare una nuova stagione di trasformazioni urbane di qualità e che abbia tra gli altri obiettivi anche quello del risparmio energetico e dell'adattamento ai cambiamenti climatici.

MONITORAGGIO 2025:

A livello nazionale il Conto Termico 2.0 ha seguito la tendenza di incentivazione proposta nel grafico sottostante:



Quindi nel periodo 2016-2018 sono stati stanziati 247Mln€ mentre nei successivi 5 anni (2019-2023) sono stati stanziati complessivamente 1.051,7Mln€ di incentivazione dei relativi interventi di riqualificazione energetica per i privati con una crescita degli investimenti medi annui incrementata del 156% rispetto al primo triennio di incentivazione.

Attraverso il monitoraggio full report previsto per il 2027 si potrà avere un riscontro numerico riguardo ai risultati previsti. In questa fase viene fatto esclusivamente un monitoraggio di tipo qualitativo.

Attualmente il percorso relativo al PUG è ancora in corso, quindi, non è stato ancora possibile integrare le nuove strategie nei documenti di pianificazione urbanistica locale, però, nel 2019 è stato approvato il regolamento edilizio attualmente vigente che include diverse premialità per chi effettua degli interventi di riqualificazione energetica in particolare con lo sconto degli oneri urbanistici.



OBIETTIVI		ANAGRAFICA	
	RISPARMIO ENERGETICO: -	ORIGINE AZIONE:	
	PRODUZIONE DI RINNOVABILI: +2.603 MWh/a	SOGGETTO RESPONSABILE:	<i>Privati</i>
	RIDUZIONE CO₂: - 1.058 t/anno	INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	<i>2019 - 2030</i>
		STATO DI ATTUAZIONE:	<i>In corso</i>
		SOGGETTI COINVOLTI:	<i>Settore commerciale/privato</i>
		COSTI DI ATTUAZIONE:	<i>n.d.</i>
		GRUPPI VULNERABILI:	<i>Non applicabile</i>
		SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:	
		INDICATORI:	<i>kWh acquistati energia verde certificata</i>
		OBIETTIVO AL 2030:	<i>Acquisto del 20% dell'energia elettrica</i>

SINTESI AZIONE PAESC:

Al 2030 si stima che la quota di energia verde certificata acquistata dal settore terziario complessivamente sia circa il 20% del totale.

MONITORAGGIO 2025:

Attraverso il monitoraggio full report previsto per il 2027 si potrà avere un riscontro numerico riguardo ai risultati previsti. In questa fase viene fatto esclusivamente un monitoraggio di tipo qualitativo.



Azione M | C.01 – Riqualificazione degli edifici del settore residenziale

OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:
-9.319 MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:
-



RIDUZIONE CO₂:
-1.883 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE:	<i>Misto</i>
SOGGETTO RESPONSABILE:	<i>Privati</i>
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	<i>2019 - 2030</i>
STATO DI ATTUAZIONE:	<i>In corso</i>
SOGGETTI COINVOLTI:	<i>Banche, Amministrazione Centrale, GSE</i>
COSTI DI ATTUAZIONE:	<i>18.694.067€</i>
GRUPPI VULNERABILI:	<i>non applicabile</i>
SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:	
INDICATORI:	<i>KWh risparmiati, n° pratiche edilizie</i>
OBIETTIVO AL 2030:	<i>Riduzione del -20% dei consumi termici</i>

SINTESI AZIONE PAESC:

Attraverso le detrazioni fiscali regionali e nazionali il settore prevede un incremento degli interventi di efficientamento energetico degli edifici. Inoltre, il Comune si è impegnato a recepire i nuovi lineamenti strategici e prescrittivi di rango Regionale e Nazionale anche sui temi di natura energetica come, ad esempio, i requisiti minimi prestazionali per l'edilizia pubblica e privata oltre che cercare di orientare e incentivare una nuova stagione di trasformazioni urbane di qualità e che abbia tra gli altri obiettivi anche quello del risparmio energetico e dell'adattamento ai cambiamenti climatici.

MONITORAGGIO 2025:

Attraverso il monitoraggio full report previsto per il 2027 si potrà avere un riscontro numerico riguardo ai risultati previsti. In questa fase viene fatto esclusivamente un monitoraggio di tipo qualitativo.

Attualmente il percorso relativo al PUG è ancora in corso, quindi, non è stato ancora possibile integrare le nuove strategie nei documenti di pianificazione urbanistica locale, però, nel 2019 è stato approvato il regolamento edilizio attualmente vigente che include diverse premialità per chi effettua degli interventi di riqualificazione energetica in particolare con lo sconto degli oneri urbanistici.

Inoltre, su questo tema il Comune ha intenzione di effettuare incontri di divulgazione sulle opportunità per i privati di riqualificare le proprie abitazioni.



OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:
- 310 MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:
-



RIDUZIONE CO₂:
-63 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE: *Misto*
SOGGETTO RESPONSABILE: *Autorità locali, ACER*
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ: *2019 - 2030*
STATO DI ATTUAZIONE: *In corso*
SOGGETTI COINVOLTI: *Governo subnazionale e/o agenzia*
COSTI DI ATTUAZIONE: *n.d.*
GRUPPI VULNERABILI: *Famiglie a basso reddito*
SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR: 
INDICATORI: *n° appartamenti riqualificati, mq, classi energetiche, MWh risparmiati*
OBIETTIVO AL 2030: *Riqualificazione energetica di 70 alloggi ERP*

SINTESI AZIONE PAESC:

L’obiettivo è quello di arrivare a riqualificare almeno il 55% del patrimonio ERP ovvero almeno 70 alloggi.

MONITORAGGIO 2025:

Attualmente sono in dotazione al Comune 133 alloggi di cui 26 sfitti. La gestione degli appartamenti del Comune è in affidamento ad ACER, nei vari anni a seguito di finanziamenti vengono programmati interventi per la riqualificazione energetica che viene seguita sempre dal gestore. Il Comune sta valutando di poter far aderire alla CER che si sta costituendo gli utenti che sono in difficoltà economica e che abitano negli ERP. L’intenzione è quindi di inserire nella CER i POD di queste abitazioni. In questo modo si darebbe anche una prima risposta al tema della povertà energetica.



OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:
- MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:
+2.435 MWh/a



RIDUZIONE CO₂:
-990 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE: *Misto*
SOGGETTO RESPONSABILE: *Privati*
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ: *2019 - 2030*
STATO DI ATTUAZIONE: *In corso*
SOGGETTI COINVOLTI: *privati*
COSTI DI ATTUAZIONE: *n.d.*
GRUPPI VULNERABILI: *Non applicabile*

SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:



INDICATORI:

kWh acquistati energia verde certificata

OBIETTIVO AL 2030:

Acquisto del 20% dell'energia elettrica consumata certificata verde

SINTESI AZIONE PAESC:

Al 2030 si stima che la quota di energia verde certificata acquistata dal settore residenziale complessivamente sia circa il 20% del totale.

MONITORAGGIO 2025:

Attraverso il monitoraggio full report previsto per il 2027 si potrà avere un riscontro numerico riguardo ai risultati previsti. In questa fase viene fatto esclusivamente un monitoraggio di tipo qualitativo.



OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:
-7.347 MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:
-



RIDUZIONE CO₂:
-1.876 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE: Regionale
SOGGETTO RESPONSABILE: Regione e Privati
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ: 2019 - 2030
STATO DI ATTUAZIONE: In corso
SOGGETTI COINVOLTI: Governo subnazionale e/o agenzia; Settore n.d.
COSTI DI ATTUAZIONE: n.d.
GRUPPI VULNERABILI: Altro

SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:



INDICATORI:

kWh risparmiati

OBIETTIVO AL 2030:

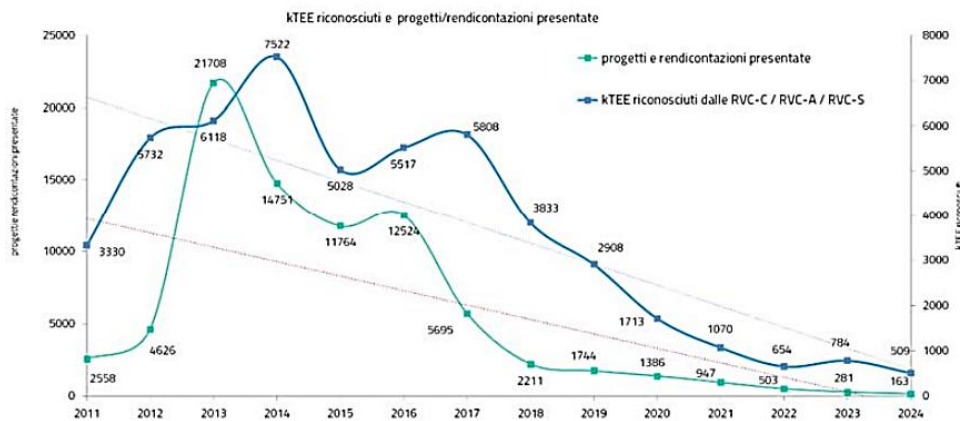
Riduzione di gas metano del -7,7% (trend PER) e di elettricità del -11%

SINTESI AZIONE PAESC:

Progressiva riduzione dei consumi del settore in relazione agli obiettivi della Regione Emilia-Romagna espressi nel PER-Piano Energetico Regionale dell'Emilia-Romagna, si individuano obiettivi annuali di riduzione sia dell'energia termica che di quella elettrica che potranno portare ad una ulteriore riduzione significativa al 2030.

MONITORAGGIO 2025:

L'andamento del mercato dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE) nel settore industriale tra il 2018 e il 2023 ha vissuto una fase di transizione complessa, caratterizzata da oscillazioni importanti nella disponibilità dei titoli, nella normativa e nei prezzi. Il mercato dei TEE risulta enormemente ridimensionato, e così anche rispetto al 2018.







Nonostante il calo complessivo, il settore industriale ha continuato a rappresentare la quota maggiore dei TEE riconosciuti, con circa 345.000 titoli, pari al 68% del totale. Gli interventi principali in questo settore hanno riguardato la generazione e il recupero di calore nei processi produttivi (53%), l'ottimizzazione energetica dei processi e dei layout impiantistici (32%), la generazione di energia elettrica da recupero o fonti rinnovabili (12%) e sistemi di automazione e rifasamento elettrico (3%).

Attraverso il monitoraggio full report previsto per il 2027 si potrà avere un riscontro numerico riguardo ai risultati previsti. In questa fase viene fatto esclusivamente un monitoraggio di tipo qualitativo.

Attualmente il percorso relativo al PUG è ancora in corso, quindi, non è stato ancora possibile integrare le nuove strategie nei documenti di pianificazione urbanistica locale, però, nel 2019 è stato approvato il regolamento edilizio attualmente vigente che include diverse premialità per chi effettua degli interventi di riqualificazione energetica in particolare con lo sconto degli oneri urbanistici. Inoltre, su questo tema il Comune ha intenzione di effettuare incontri di divulgazione sulle opportunità per i privati di riqualificare le proprie abitazioni.



OBIETTIVI		ANAGRAFICA	
	RISPARMIO ENERGETICO: -	ORIGINE AZIONE:	<i>Misto</i>
	PRODUZIONE DI RINNOVABILI: +3.102 MWh/a	SOGGETTO RESPONSABILE:	<i>Privati</i>
	RIDUZIONE CO₂: -1.261 t/anno	INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	<i>2019 - 2030</i>
		STATO DI ATTUAZIONE:	<i>In corso</i>
		SOGGETTI COINVOLTI:	<i>privati</i>
		COSTI DI ATTUAZIONE:	<i>n.d.</i>
		GRUPPI VULNERABILI:	<i>Non applicabile</i>
		SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:	
		INDICATORI:	<i>kWh acquistati energia verde certificata</i>
		OBIETTIVO AL 2030:	<i>Acquisto del 20% dell'energia elettrica consumata certificata verde</i>

SINTESI AZIONE PAESC:

Al 2030 si stima che la quota di energia verde certificata acquistata dal settore industriale complessivamente sia circa il 20% del totale.

MONITORAGGIO 2025:

Attraverso il monitoraggio full report previsto per il 2027 si potrà avere un riscontro numerico riguardo ai risultati previsti. In questa fase viene fatto esclusivamente un monitoraggio di tipo qualitativo.



Azione M | E.01 – Riduzione traffico veicolare (Mobilità dolce, smart-working, ecc.)

OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:
-4.676 MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:
-



RIDUZIONE CO₂:
-1.203 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE: *Misto*
SOGGETTO RESPONSABILE: *Regione, Autorità locale e Privati*
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ: *2020 - 2030*
STATO DI ATTUAZIONE: *In corso*
SOGGETTI COINVOLTI: *Amministrazione pubblica, aziende e*
COSTI DI ATTUAZIONE: *n.d.*
GRUPPI VULNERABILI: *Altro*
SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR: 
km nuove ciclabili realizzati, n. servizi di sharing disponibili, numero linee pedibus/bicibus attivate, km di strade a 30km/h, kWh di energia consumata
INDICATORI:
OBIETTIVO AL 2030: *Riduzione del -5% del traffico veicolare*

SINTESI AZIONE PAESC:

Ridurre il traffico veicolare attraverso un mix di azioni che favoriscono lo shift modale a modalità più sostenibili.

MONITORAGGIO 2025:

- **Mobilità ciclabile:** Il Comune ha in progetto 10km di piste ciclabili in attesa di finanziamento che si andrebbero ad aggiungere ai 20km esistenti in modo da ricollegare le frazioni al capoluogo.
- **Trasporto pubblico:** sulle linee non ci sono cambiamenti ma il gestore ha iniziato un processo di rinnovamento dei mezzi che porterà all'introduzione di nuovi autobus ad idrogeno.



OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:

-



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:

-



RIDUZIONE CO₂:

-1.809 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE:

Nazionale

SOGGETTO RESPONSABILE:

Distributori

INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:

2019 - 2030

STATO DI ATTUAZIONE:

In corso

SOGGETTI COINVOLTI:

Settore commerciale e privato

COSTI DI ATTUAZIONE:

n.d.

GRUPPI VULNERABILI:

n.d.

SDGs AGENDA ONU 2030 E

PAIR:



INDICATORI:

% biocarburanti e di biometano miscelati nei carburanti

OBIETTIVO AL 2030:

12% di biocarburanti miscelati ai carburanti fossili; 21% di biometano miscelato al gas metano

SINTESI AZIONE PAESC:

L'azione stima la riduzione delle emissioni dovuta alla miscelazione di carburanti organici estratti dalle biomasse (di cui il biometano fa parte), pari al 12% dei consumi di benzina e gasolio del Comune al 2019, e pari al 21% dei consumi di biometano in linea con quanto stimato da Federmetano.

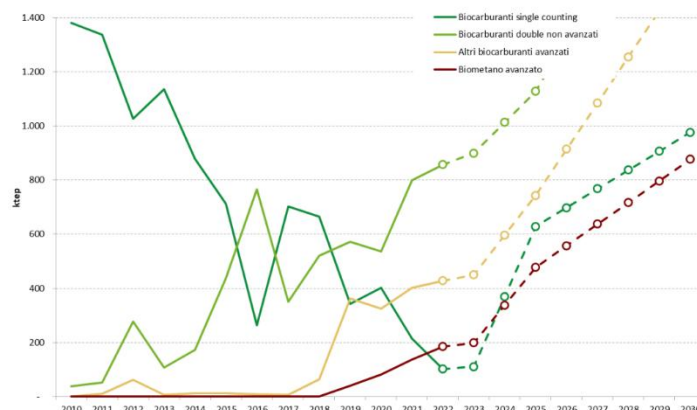
MONITORAGGIO 2025:

Sulla base dei dati riportati nel PNIEC Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima nel 2022 la quota di biocarburanti e biometano distribuiti era circa il 4% dei consumi del settore dei trasporti.

Sempre nel PNIEC (aggiornamento 2024) viene definito che:

“La Direttiva Europea RED III ha ulteriormente aumentato il target specifico nel settore dei trasporti al 2030 previsto dalla RED II (pari al 14%), portandolo al 29%. Per raggiungere l'obiettivo si dovrà aumentare gradualmente l'obbligo in capo ai fornitori e contemporaneamente promuovere l'utilizzo di più vettori energetici.”

Figura 16 - Traiettorie di evoluzione dei biocarburanti nel settore dei trasporti [Fonte: GSE, RSE]



La metodologia di conteggio dell'impatto dei biocarburanti nella direttiva RED III e accennata dal PNIEC è differente rispetto a quella che si utilizza nel PAESC per cui considerati i dati forniti dal PNIEC la nuova previsione è che il consumo di biocarburanti e biometano al 2030 coprirà circa il 14% del totale in linea con le previsioni iniziali.



OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:
-8.582 MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:
+ MWh/a



RIDUZIONE CO₂:
-1.146 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE: Misto
SOGGETTO RESPONSABILE: Autorità locale e Privati
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ: 2020 - 2030
STATO DI ATTUAZIONE: In corso
SOGGETTI COINVOLTI: Governo nazionale e/o agenzie
COSTI DI ATTUAZIONE: 83.995.488€
GRUPPI VULNERABILI: Altro

SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:



INDICATORI:

n° auto elettriche immatricolate, n° colonnine auto elettriche

OBIETTIVO AL 2030:

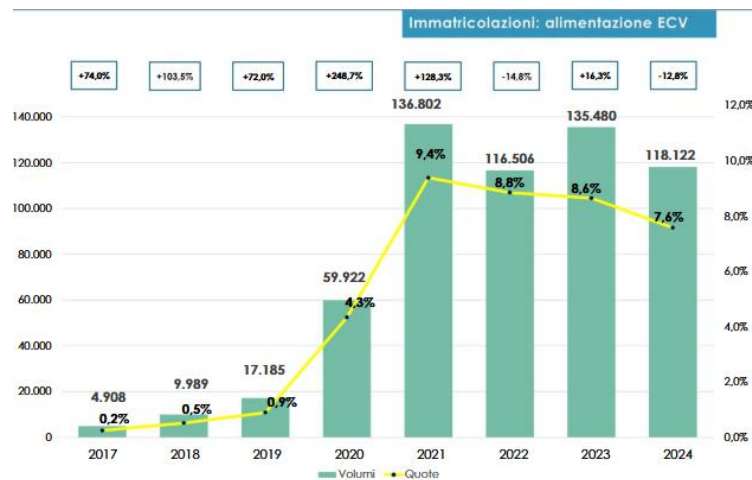
SINTESI AZIONE PAESC:

Al 2030 il Comune dovrebbe installare almeno altre 3 colonnine di ricarica per auto elettriche per rispettare gli obiettivi regionali e nazionali. Questo insieme ad un'altra serie di azioni che il Comune può introdurre (come comunicazione, incentivi, requisiti nel Regolamento Edilizio ecc.) deve essere attuato in modo da allinearsi all'obiettivo regionale del 22% di autoveicoli immatricolati di tipo elettrico al 2030.

MONITORAGGIO 2025:

Nel 2022 sono state installate 6 colonnine di ricarica in concessione per 9 anni a Be-Charge operatore del settore. Successivamente è stato attivato un nuovo bando per l'installazione di ulteriori 4 punti di ricarica di cui due da 50kW e 2 da 7,5kW che verranno installate nell'estate del 2025.

A livello italiano, L'UNRAE rileva che la vendita di auto elettriche e plug-in è incrementata nel periodo 2018-2021 per poi stabilizzarsi fino al 2024. Attualmente la quota di mercato della vendita copre circa il 7-8% come mostrato dal grafico.





Azione M | E.04 – Rinnovo flotta comunale

OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:
-15 MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:
+ MWh/a



RIDUZIONE CO₂:
-33 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE: Ente Locale
SOGGETTO RESPONSABILE: Autorità locale
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ: 2020 - 2030
STATO DI ATTUAZIONE: In corso
SOGGETTI COINVOLTI: Governo subnazionale e/o agenzia
COSTI DI ATTUAZIONE: 312.000€
GRUPPI VULNERABILI: Non applicabile

SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:



INDICATORI: n° auto elettriche acquistate / sostituite
OBIETTIVO AL 2030: rinnovo del parco veicolare comunale

SINTESI AZIONE PAESC:

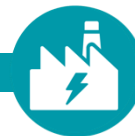
Il Comune intende continuare il rinnovo del parco auto comunale anche attraverso l'acquisto di ulteriori 2 auto elettriche.

MONITORAGGIO 2025:

Nel 2022 è stato rottamato un vecchio veicolo e sostituito con un'auto elettrica, mentre nel 2024 è stato rottamato un autocarro che però non è stato sostituito.

Attualmente la dotazione del parco veicoli del comune è riportata in tabella, sono stati evidenziati i veicoli più vecchi e che il Comune potrebbe valutare di sostituire o rottamare se le condizioni del mezzo iniziano ad essere precarie:

TIPOLOGIA MEZZO	ALIMENTAZIONE	IMMATRICOLAZIONE
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - renault fc08af kangoo	GASOLIO	14/01/2004
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - iveco fiat 8 1 ig 1 3 3 ctg n1	GASOLIO	21/05/2012
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - renault	GASOLIO	24/03/2006
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - fiat auto spa 178eyd1a 00 fiat strada	GASOLIO	21/06/2001
Triciclo per trasporto specifico - uso proprio - piaggio t1 km ms	BENZINA	04/10/2005
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - fiat auto spa 169cxa1a ax	BENZINA	20/02/2004
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - piaggio s85lpr trmce cucini	BENZINA	06/05/2009
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - fiat auto spa 188bxa1a 01af	B/MET	10/09/2010
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - fiat group automobiles 225bxc1a a7	B/MET	16/03/2010
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - fiat group automobiles 225bxc1a a7	B/MET	16/03/2010
Autoveicolo per uso speciale - uso proprio - socage	GASOLIO	06/03/2013
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - iveco	GASOLIO	21/06/2012
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - piaggio s85lpr trmce cucini	BENZINA	21/10/2014
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - renault	GASOLIO	26/10/2016
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - fiat	GASOLIO	30/12/2016
Trattrice agricola - lombardini	GASOLIO	03/08/1995
Trattrice agricola - lamborghini 984/1	GASOLIO	18/10/1991
Autocarro per trasporto di cose - uso proprio - opel corsa	Elettrica	27/07/2022



OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:

-



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:

+10.025 MWh/a



RIDUZIONE CO₂:

-4.076 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE:

Misto

SOGGETTO RESPONSABILE:

Privati e pubblico

INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:

2019 - 2030

STATO DI ATTUAZIONE:

In corso

SOGGETTI COINVOLTI:

Government nazionale e/o agenzie; Cittadini

COSTI DI ATTUAZIONE:

22.170.327 €

GRUPPI VULNERABILI:

Famiglie a basso reddito

SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:



INDICATORI:

kWp installati, n° CER

OBIETTIVO AL 2030:

Copertura del 45% dei consumi elettrici da FER

SINTESI AZIONE PAESC:

Tenendo in considerazione gli obiettivi regionali, nazionali ed europei e la quota FER già raggiunta dal territorio, i progetti che già si stanno avviando, i cospicui investimenti previsti nel settore e la precisa volontà di realizzare delle FER, è ragionevole porsi come obiettivo al 2030 il raggiungimento della copertura del fabbisogno elettrico attraverso almeno il 40% di energia elettrica da FER.

MONITORAGGIO 2025:

Nel 2024 il Comune di San Felice sul Panaro, insieme a Camposanto (capofila), e Medolla hanno costituito la CER "Bassa modenese" la quale sta facendo tutto l'iter per poi arrivare ad affidare ad un gestore la Comunità e realizzare la CER. Entro il 2025 si intende effettuare l'affidamento a cui far seguire la realizzazione degli impianti e poi l'avvio di incontri e divulgazione per pubblicizzare la CER e incrementare l'adesione da parte dei Cittadini e Imprese. I 3 Comuni metteranno a disposizione delle coperture dove poter realizzare impianti FV, successivamente si valuterà anche l'integrazione con impianti a Biomassa.

Il Comune ha in dotazione 16 impianti fotovoltaici per una potenza complessiva di 6,389MWp e una produzione che supera i 7MWh annui che quindi supera il fabbisogno elettrico degli edifici comunali che viene dunque compensato.

IDENTIFICATIVO	Potenza [kWp]	Anno
Villetta1 - Via Campo di Pozzo n. 1010	998,20	2011
Villetta 2 - Via Campo di Pozzo	998,28	2013
Vallicelletta 1 - Via Campo di Pozzo n. 760	998,20	2011
Vallicelletta 2 - Via Campo di Pozzo	196,56	2012
Lavacchi 1 - Via Campo di Pozzo n. 1070/C	998,28	2011
Lavacchi 2 - Via Campo di Pozzo n. 1070/B	998,28	2011
Lavacchi 3 - Via Campo di Pozzo n. 1070/A	998,28	2011
Materna Via La Venezia	30,08	2012
Elementare Via La Venezia	40,32	2013
Nuovo Magazzino - Via Canalino n. 1220	32,40	2014
Ampliamento nuovo Magazzino Comunale Via Canalino	8,82	2014
Nuovo Municipio - Piazza Italia n. 100	19,10	2014
Tettoia Centro Opera - Via Montessori n. 39	19,74	2012
Edificio adibito a mensa scolastica Via La Venezia	13,00	2022
Palestra a servizio scuole elementari Via La Venezia	20,00	2022
Ampliamento scuole elementari Via La Venezia	20,00	2022



Azione M|G.01 – Produzione di energia termica da impianti solari

OBIETTIVI



RISPARMIO ENERGETICO:

- MWh/a



PRODUZIONE DI RINNOVABILI:

+566 MWh/a



RIDUZIONE CO₂:

-114 t/anno

ANAGRAFICA

ORIGINE AZIONE:

Misto

SOGGETTO RESPONSABILE:

Privati e pubblico

INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:

2019 - 2030

STATO DI ATTUAZIONE:

In corso

SOGGETTI COINVOLTI:

Governo nazionale e/o agenzie; Cittadini

COSTI DI ATTUAZIONE:

476.800 €

GRUPPI VULNERABILI:

Famiglie a basso reddito

SDGs AGENDA ONU 2030 E

PAIR:



INDICATORI:

kWp installati, n° CER

OBIETTIVO AL 2030:

Produrre almeno 93kWh/ab da impianti solari

SINTESI AZIONE PAESC:

L'azione stima un incremento di produzione di energia da impianti solari termici al 2030, tenendo conto della produzione media considerata nell'inventario al 2019, pari a 37 kWh/abitante.

MONITORAGGIO 2025:

La potenza installata degli impianti solari termici è ricavata dai dati contenuti nei rapporti statistici del GSE "Settori elettrico, termico e trasporti" dal 2019 al 2022 è stato possibile estrarre il consumo complessivo regionale da solare termico negli anni e riparametrarlo sul territorio del comune a partire dal consumo pro-capite regionale. Successivamente si è proceduto alla suddivisione del dato in base alle percentuali di ripartizione fornite a livello nazionale per i quattro settori: residenziale, terziario, industriale e agricoltura ottenendo il dato comunale ripartito:

Anno	TJ (Rapporto statistico GSE)	kWh [kWh/TJ]	Popolazione Regionale	kWh/ab	Popolazione comunale	MWh
2019	602	167.222.200	4.464.119	37,45	10.883	407,99
2022	622	172.916.000	4.451.938	38,96	10.679	416,12

Attraverso il monitoraggio full report previsto per il 2027 si potrà avere un riscontro numerico riguardo ai risultati previsti. In questa fase viene fatto esclusivamente un monitoraggio di tipo qualitativo.



OBIETTIVI		ANAGRAFICA	
	RISPARMIO ENERGETICO: -210 MWh/a	ORIGINE AZIONE:	<i>Misto</i>
	PRODUZIONE DI RINNOVABILI: -	SOGGETTO RESPONSABILE:	<i>Privati</i>
	RIDUZIONE CO₂: -85 t/anno	INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	<i>2020 - 2030</i>
		STATO DI ATTUAZIONE:	<i>In corso</i>
		SOGGETTI COINVOLTI:	<i>Governo nazionale e/o agenzie</i>
		COSTI DI ATTUAZIONE:	<i>n.d.</i>
		GRUPPI VULNERABILI:	<i>n.d.</i>
		SDGs AGENDA ONU 2030 E PAIR:	   
		INDICATORI:	<i>MWh risparmiati</i>
		OBIETTIVO AL 2030:	<i>Riduzione dei consumi elettrici pari al -5,5%</i>

SINTESI AZIONE PAESC:

Nella ricostruzione della serie storica che è stata effettuata dal 1998 al 2019 si osserva un aumento dei consumi relativi al settore agricolo pari al 11% e le emissioni correlate di un +3%. Tuttavia, i margini di efficienza energetica sono ampi anche in tale settore. In particolare, facendo riferimento agli obiettivi della Regione Emilia-Romagna espressi nel PER- Piano Energetico Regionale dell’Emilia-Romagna, è possibile individuare obiettivi annuali di riduzione sia dell’energia termica che di quella elettrica che potranno portare ad una riduzione significativa al 2030. Dal momento che durante la fase di elaborazione dell’inventario per questo specifico settore sono stati presi in esame i soli consumi elettrici insieme a quelli inerenti i carburanti, quale unico riferimento sono stati presi gli obiettivi regionali posti sull’elettrico. Ridistribuendo quest’ultimi al territorio dell’Unione, l’impatto di riduzione dei consumi sarà di circa il -5%

MONITORAGGIO 2025:

Attraverso il monitoraggio full report previsto per il 2027 si potrà avere un riscontro numerico riguardo ai risultati previsti. In questa fase viene fatto esclusivamente un monitoraggio di tipo qualitativo.

7 MONITORAGGIO DELLE AZIONI DI ADATTAMENTO

Nella tabella seguente è riportato l'elenco delle azioni individuate, complessivamente 11, che sono portate avanti dall'intera Unione dei Comuni; infatti, se per le azioni di mitigazione la visione era più specifica sul territorio comunale per le azioni di adattamento la visione è estesa a tutta l'Unione. Verranno comunque specificate le attività svolte nei singoli territori.

CATEGORIA	ELENCO AZIONI	
A. INFRASTRUTTURE VERDI E BLU	a.01 – Incremento del verde urbano e messa a dimora di piante e alberi	●
	a.02 – Orti urbani	●
B. PROCESSI DI MANUTENZIONE E ATTIVITA' DI GESTIONE	b.01 – Censimento aree verdi, regolamento e piano del verde urbano	●
	b.02 - Gestione delle acque – contrasto e contenimento del rischio alluvionale	●
	b.03 - Gli strumenti di pianificazione PUG	●
	b.04 - Protezione Civile e allerta meteo	●
	b.05 – Ottimizzazione nella rete idrica	●
	b.06 – Difesa degli argini dagli animali selvatici	●
C. SISTEMI DI PROTEZIONE	c.01 – Spazi pubblici resilienti	● ●
D. FORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE	d.01 – Formazione e sensibilizzazione	●
	d.02 – Adattamento in agricoltura	●

Stato di avanzamento:

- completata
- in corso
- posticipata
- non avviata

Di seguito si riporta la legenda dei simboli utilizzati per l'individuazione dei rischi climatici e per i settori di adattamento.

RISCHI CLIMATICI



Ondate di caldo



Tempeste e trombe d'aria



Ondate di freddo



Siccità



Precipitazioni intense



Frane e smottamenti



Alluvioni e innalzamento del livello del mare



Incendi

SETTORI VULNERABILI



Edifici



Ambiente e biodiversità



Trasporti



Salute



Infrastrutture per energia



Protezione civile



Infrastrutture per acqua



Turismo



Infrastrutture per rifiuti



Formazione scolastica



Pianificazione territoriale



Tecnologie dell'informazione e telecomunicazione



Agricoltura e forestazione

Azione A | A.01 – Incremento del verde urbano e messa a dimora di piante e alberi

ORIGINE AZIONE:	Ente Locale
SOGGETTO RESPONSABILE:	Comuni dell'Unione
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	2019-2030
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	In corso
SOGGETTI COINVOLTI:	Regione Emilia-Romagna
COSTI DI ATTUAZIONE:	-
GRUPPI VULNERABILI:	Bambini / Anziani
EVENTI CLIMATICI:	
SETTORI VULNERABILI:	
SDGs AGENDA ONU 2030:	
INDICATORI:	Mq aree verdi di nuova realizzazione, N. di nuovi alberi messi a dimora
OBIETTIVO AL 2030:	Incremento del verde urbano e messa a dimora di piante e alberi

SINTESI AZIONE PAESC:

I Comuni dell'Unione intendono incrementare il verde urbano e le alberature anche grazie alle iniziative regionali come "Mettiamo radici per il futuro" al fine di aumentare il comfort degli spazi aperti e migliorare il microclima durante tutte le stagioni dell'anno, contrastando così l'effetto dell'isola di calore urbana.

Ogni Comune ha effettuato una serie di azioni che sono state riepilogate nel PAESC, di seguito vi è un aggiornamento:

MONITORAGGIO 2025:

Camposanto

È prevista la piantumazione di 60 nuove alberature nel capoluogo per gli anni 2025 e 2026, a seguito di un affidamento triennale del valore di oltre 80 mila euro per servizi di sfalci, potature e gestione del verde urbano.

Cavezzo

La realizzazione del parco urbano non è stata confermata in quanto sull'area precedentemente individuata è previsto un intervento di messa in sicurezza idraulica. Verrà previsto un parco urbano più piccolo in un'altra area ancora da individuare.

È in fase di progettazione la manutenzione programmata del verde pubblico, finalizzata a garantire una gestione ottimale della vegetazione. Per ogni pianta che verrà abbattuta, è prevista la messa a dimora di un nuovo esemplare, nel rispetto dei criteri di una corretta e sostenibile gestione del verde urbano.

Concordia sulla Secchia

Nel 2025 è stato approvato il bando per la sponsorizzazione delle aree verdi con D.G.C. n. 117 del 09.12.2024 ad oggetto "Approvazione avviso pubblico per la ricerca di sponsorizzazioni per la manutenzione delle aree verdi del comune di Concordia sulla Secchia".

Il comune di Concordia SS ha partecipato nel 2023 ai progetti regionali come "Mettiamo radici per il futuro" e sono in atto collaborazioni con il CEAS – Tutti per la Terra (centro di Educazione alla Sostenibilità) atte a favorire nuove opportunità a tutti coloro che vogliono contribuire alla piantumazione di nuovi alberi e prendersene cura anche attraverso giornate ed iniziative come quelle legate alla "Festa dell'Albero". Il Comune ha intenzione di proseguire con iniziative volte a nuove piantumazioni da parte dei privati.

Finale Emilia

La piazza principale di Finale Emilia è stata arricchita da 2 filari di alberi grazie ai quali si ha un contributo in estate per l'ombreggiamento e quindi anche alla riduzione dell'isola di calore. Inoltre, il Comune si è dotato di 70 piante aggiuntive, fornite dalla Regione, che sono state piantumate lungo la ciclabile sull'ex ferrovia SEFTA nel 2025.

Nel Piano Integrato di Attività ed Organizzazione (PIAO 2025-2027) del Comune è previsto negli obiettivi del triennio:

- Il Rilancio della fitodepurazione nell'area delle "Meleghine" con infrastrutture elettriche che utilizzino energie alternative per il funzionamento dell'impianto, al fine di valorizzare l'Oasi anche a livello turistico. Il progetto di fattibilità tecnico economica relativo all'intervento di potenziamento della funzionalità ecosistemica del nodo ecologico Le Meleghine è stato approvato con DGC n. 130 del 10/09/2024

Medolla

Il progetto di realizzazione di fasce boscate sulle sponde laterali della discarica, approvato con Deliberazione di Giunta n.63 del 08/08/2023, è stato completato.

Nella futura area pubblica della lottizzazione "La Cantina" sono state piantumate 20 alberature.

In occasione della "Giornata degli alberi 2021" sono state piantumate varie essenze ed organizzati vari eventi di sensibilizzazione, inoltre, aderendo al progetto regionale "Mettiamo radici per il futuro" sono state messe a dimora 150 nuovi alberi in diverse aree cittadine (presso l'area sgambamento cani, presso l'area del municipio, presso il Parco della Quercia, presso il Polo Rock No War, presso il Parco Mon Jardin, in Via Milano, Via Aosta, Via Genova e presso la Scuola Primaria).

L'iniziativa "mettiamo radici per il futuro" è stata portata avanti fino al 2023 ma non è stata riconfermata.

Mirandola

Il Comune, oltre a quanto descritto nell'azione, nell'anno 2023, ha provveduto, alla messa a dimora di n. 73 nuove essenze arboree e nello specifico: n. 30 nella Circonvallazione e n. 43 nelle aree parcheggio.

Attualmente non vi sono nuove piantumazioni in corso o in previsione

San Felice sul Panaro

Al 2025 i parchi censiti sul territorio comunale sono 25, a cui si aggiungono 9 ettari di bosco.

Il Comune ha acquisito una zona ad area parco nella lottizzazione "Famila" per un'estensione di circa 6.000mq. Infine, il Comune sta attivando un project financing per la gestione del verde. Dove il concessionario gestirà tutto il verde dei 25 parchi, gli arredi, giochi per i bambini, gli sfalci, piantumazione, potature ecc.

San Possidonio

Grazie alle tre forestazioni urbane effettuate nel 2021 (AzzeroCO2), nel 2022(ex PMAR) e nel 2023 (area verde Hospice) ha messo a dimora complessivamente circa 1800 piante. Per il mantenimento e la cura delle forestazioni l'Amministrazione Comunale si avvale di volontari per cui è attiva una collaborazione di "cittadinanza attiva".

Inoltre, è attivo il programma regionale "Un Albero per ogni nato" grazie al quale sono state messe a dimora 20 essenze arboree autoctone fornite dai vivai regionali corrispondente al numero dei bambini nati nell'anno 2024 e si propone di mantenere questa buona pratica per i prossimi anni.

San Prospero

Il Comune è in fase di redazione del PUG nel quale verranno definite le regole sulla gestione e previsione di piantumazione delle nuove alberature e più in generale del verde urbano e in attesa della conclusione di questo percorso procede alla rigenerazione del sistema boschivo cittadino con interventi mirati di sostituzione di essenze non più vive ovvero pericolose e non più sicure per l'incolumità pubblica. Inoltre, procede anche alla salvaguardia di tutte le alberature che presentano malattie e sono guaribili e interviene quando l'essenza è ammalata e di per sé non più recuperabile o che possa compromettere la salute delle altre essenze limitrofe.

Il Comune infine manutiene i due boschi presenti nel territorio urbano ovvero quello di Villa Tusini e quello di proprietà privata sito in Loc. San Pietro in Elda con interventi di eliminazione di tutte le alberature ormai secche in modo da poter consentire la naturale rigenerazione del sottobosco.

Azione A | A.02 – Orti Urbani

ORIGINE AZIONE:	<i>Ente Locale</i>
SOGGETTO RESPONSABILE:	<i>Comuni dell'Unione</i>
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	<i>2019 – 2030</i>
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	<i>In corso</i>
SOGGETTI COINVOLTI:	<i>Cittadini/ associazioni del territorio</i>
COSTI DI ATTUAZIONE:	<i>n.d.</i>
GRUPPI VULNERABILI:	<i>Bambini / Anziani / Gruppi emarginati / Famiglie a basso reddito</i>
EVENTI CLIMATICI:	
SETTORI VULNERABILI:	
SDGs AGENDA ONU 2030:	
INDICATORI:	<i>Mq dedicati agli orti, numero di persone coinvolte</i>
OBIETTIVO AL 2030:	<i>Attivare o potenziare la propria dotazione di orti urbani</i>

SINTESI AZIONE PAESC:

L'iniziativa degli orti urbani e sociali, gestiti gratuitamente da cittadini, associazioni e pensionati, promuove la socializzazione, l'uso sano del tempo libero e il contatto con la natura. Mira a riqualificare aree urbane degradate, incentivare l'agricoltura biologica e a km zero, e sostenere attività didattiche e ambientali. Favorisce anche l'auto-organizzazione civica, lo scambio intergenerazionale e attività terapeutiche. Attualmente vi hanno aderito quattro comuni dell'Unione Area Nord (Mirandola, San Felice sul Panaro, San Possidonio, San Prospero) e Medolla ha manifestato interesse a partecipare.

MONITORAGGIO 2025:

Camposanto, Cavezzo, Concordia Sulla Secchia, Finale Emilia, Medolla

Attualmente i Comuni non hanno nessuna iniziativa specifica in corso e l'obiettivo di attivare orti urbani è rimandato.

Mirandola

Con Deliberazione di Giunta n. 10 del 29/01/2025 è stata approvata la convenzione tra il Comune di Mirandola e l'Associazione "Orti Urbani Mirandola" per la gestione 2025 -2026.

Sono stati destinati n. 79 orti di cui 5 da dedicare ad attività di progetti comunali a carattere sociale o socioeducativo.

San Felice sul Panaro

Il comune è dotato di un'area dedicata agli orti urbani di circa 20-25 lotti dato in gestione ad una associazione del territorio.

San Possidonio

Prosegue la gestione degli orti urbani e sociali con AUSER su un'area di 40mq con 23 lotti tutti assegnati.

San Prospero

Prosegue l'attività comunale di incentivazione all'utilizzo dell'area urbana comunale desinata agli orti, costituita da 20 lotti e assegnati al 90%, implementando i servizi di approvvigionamento idrico ed elettrico per migliorarne la fruibilità.

Azione A | B.01 – Censimento aree verdi, regolamento e piano del verde

ORIGINE AZIONE:	<i>Ente Locale</i>
SOGGETTO RESPONSABILE:	<i>Autorità locale</i>
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	<i>2020 – 2030</i>
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	<i>In corso</i>
SOGGETTI COINVOLTI:	<i>Governo nazionale e/o agenzie / Settore privato / Cittadini</i>
COSTI DI ATTUAZIONE:	<i>n.d.</i>
GRUPPI VULNERABILI:	<i>Altro</i>
EVENTI CLIMATICI:	
SETTORI VULNERABILI:	
SDGs AGENDA ONU 2030:	
INDICATORI:	<i>n. aree verdi mappate / mq aree verdi mappate; n. specie vegetali mappate;</i> <i>n. regolamenti redatti/approvati/aggiornati/revisionati</i>
OBIETTIVO AL 2030:	<i>Redigere il censimento e piano del verde</i>

SINTESI AZIONE PAESC:

Un censimento accurato delle aree verdi e delle alberature è fondamentale per una gestione moderna ed efficiente del verde pubblico. Le amministrazioni dell'Unione dovrebbero puntare alla mappatura di parchi, giardini e alberi, accompagnata da un regolamento e da un piano del verde. Attualmente, la situazione nei nove comuni dell'Unione è eterogenea, con differenze nelle attività già avviate e nei livelli di sviluppo raggiunti.

MONITORAGGIO 2025:

Camposanto

Il Comune che in fase di redazione di PAESC aveva realizzato un'analisi quantitativa del verde urbano ad oggi ne ha completato la mappatura e grazie a questa attività ha potuto procedere a fare il corretto capitolato per la gara di assegnazione dell'appalto triennale relativo al servizio di sfalcio, potatura e gestione del verde che infatti è stato assegnato per un valore di 80.000€ a copertura del triennio: 2024-2026.

Cavezzo

Attualmente la manutenzione del verde in parte è affidata ad operatore esterno (che in fase di gara dichiara rispetto dei CAM). Il censimento del verde e il Piano del Verde non sono ancora stati realizzati ma l'attività è prevista per i prossimi anni. Il nuovo Regolamento del Verde verrà redatto insieme al PUG.

Concordia sulla Secchia

Il censimento del verde è attualmente in corso, il Comune provvederà ad affidare un nuovo incarico per il 2025 mentre per quanto riguarda il regolamento del verde la sua stesura è attualmente rimandata

Finale Emilia

Nel 2022 è stato conferito un ulteriore incarico per la verifica delle alberature presenti sul territorio ed è emerso che vi sono alcuni alberi pericolosi che attualmente sono in fase di abbattimento e poi successiva sostituzione.

Medolla

Il comune supporta con dotazioni, attrezzature e corsi di formazione alla sicurezza i Volontari del verde che si occupano della manutenzione delle aree verdi medollesi, in particolare dei sei parchi comunali di quartiere, del parco centrale, di vari tratti di ciclabili comunali. Attualmente però non è ancora stato effettuato il censimento del verde.

Mirandola

È attualmente in corso il censimento delle alberature comunali ed è prevista la sua restituzione tramite GIS.

San Felice sul Panaro

Il Censimento del verde è ancora fermo al 2019, mentre il regolamento del verde verrà redatto insieme al PUG che è attualmente in corso.

San Possidonio

Il censimento del verde urbano non è ancora stato avviato ma sarà pianificabile entro i prossimi due anni anche attraverso il coinvolgimento del Consiglio Comunale dei Ragazzi e delle Ragazze.

San Prospero

Attualmente la manutenzione delle aree verdi è solo quella di tipo ordinaria e quella di interventi mirati di rigenerazione vegetativa ove tale necessità diventi impellente per la sicurezza di chi usufruisce degli spazi verdi. Questo è dovuto al fatto che tutte le previsioni che riguardano l'urbanistica sono bloccate in quanto il PUG è ancora in fase di redazione.

Azione A | B.02 – Gestione delle acque – contrasto e contenimento del rischio alluvionale

ORIGINE AZIONE:	Misto
SOGGETTO RESPONSABILE:	AIPO, Agenzia protezione civile, Consorzio di Bonifica Burana, Unione, AIMAG Ufficio tecnico
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	2014 – 2030
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	In corso
SOGGETTI COINVOLTI:	Governo nazionale e/o agenzie, Amministrazione regionale, provinciale o comunale
COSTI DI ATTUAZIONE:	152.386.673,85 €
GRUPPI VULNERABILI:	Bambini, Anziani, Persone con disabilità, Famiglie a basso reddito
EVENTI CLIMATICI:	
SETTORI VULNERABILI:	
SDGs AGENDA ONU 2030:	
INDICATORI:	N. punti critici individuati; N. misure attuate; N. piani/protocolli adottati
OBIETTIVO AL 2030:	

SINTESI AZIONE PAESC:

Il territorio dell'Unione Comuni Modenesi Area Nord è particolarmente vulnerabile alle inondazioni, trovandosi tra gli argini dei fiumi Secchia e Panaro. È fondamentale monitorare non solo questi fiumi ma anche i canali artificiali. La gestione del rischio è affidata a enti come AIPO, Protezione Civile e Consorzio della Bonifica Burana, con riferimento al Piano per la gestione del rischio alluvioni. Il contenimento delle piene richiede argini più larghi e maggiore capacità di scolo. Il PNRR ha destinato circa 70 milioni di euro per nuove infrastrutture idrauliche, tra cui l'impianto Cavaliera. Dal 2014 AIPO ha investito 80 milioni per mettere in sicurezza il territorio. Infine, si evidenzia la difficoltà di intervenire su fossi privati, chiedendo un maggior coordinamento da parte delle istituzioni locali.

Ogni Comune ha effettuato diversi interventi in ottica di riduzione del rischio idraulico presentati puntualmente nel PAESC, di seguito un aggiornamento e monitoraggio dei singoli interventi comunali.

MONITORAGGIO 2025:

Camposanto

L'Amministrazione, in collaborazione soprattutto con Aimag, continua a monitorare fonti di finanziamento di natura commissariale o ministeriale per realizzare vasche di laminazione a ridosso dei quartieri maggiormente a rischio di allagamento.

Attraverso il sito web di AIPO si evince che sono stati effettuati o affidati i seguenti interventi nel territorio comunale:

- **2021) Analisi e Monitoraggio dell'Integrità dei Rilevati Arginali dei fiumi appenninici – AMIRA.** Progetto pilota sul Fiume Panaro finalizzato a successive attività di progettazione e messa in sicurezza Indagini geofisiche sperimentali sulla Cassa di espansione e su un tratto di circa 30km del fiume Panaro, nei comuni di Modena, Nonantola (MO), Bomporto (MO), Solara (MO), Camposanto (MO).
- **2022) Lavori urgenti** per la ripresa di dissesto spondale in sinistra del fiume Panaro tra gli stanti 161 e 164.
- **2024) Lavori di somma urgenza** per interventi di messa in sicurezza di un muro di sostegno del rilevato arginale in corrispondenza dello stante 150.
- **2024) Lavori urgenti** per la ripresa dissesto petto a fiume con interessamento scarpata arginale in sinistra idraulica stante 131 – 132 del fiume Panaro.

Cavezzo

- Sul Cavo Canalino, che scorre sotto l'abitato del capoluogo, il Consorzio della Bonifica Burana ha concluso il secondo stralcio dei lavori nel 2024 per migliorare il deflusso dell'acqua piovana. L'intervento ha visto la realizzazione dello scatolare per raccolta acqua piovana. I lavori si sono resi necessari a causa di danni subiti durante il terremoto e gli interventi, oltre a migliorarne la sicurezza ne miglioreranno anche l'efficienza.
- Inoltre, in data 26/03/2024 è stato approvato il progetto di digitalizzazione, distrettualizzazione, controllo perdite e asset management nei Comuni in gestione AIMAG - Lotto: Interventi di rinnovo della rete idrica dei Comuni di Cavezzo e Soliera - CUP: G82E22000030002 - PVR2400003 - Cavezzo: tratto via Cavour – via Don Zucchi - via XXV Aprile - via G. Galilei - via Allende
- Infine, vengono utilizzati sistemi a ponte radio, cartografia GIS per la gestione delle piene; i monitoraggi della protezione civile per la manutenzione ordinaria e pulizia degli argini sono continuativi ed efficaci.

Gli interventi effettuati da AIPO sono effettuati sul territorio di altri comuni ma gli effetti coinvolgono anche quello di Cavezzo.

Concordia sulla Secchia

Dal Comune non vi sono particolari aggiornamenti, mentre attraverso il sito web di AIPO si evince che sono stati effettuati o affidati i seguenti interventi:

- **2023) Lavori di Somma Urgenza** per il recupero del materiale flottante dall'alveo del fiume Secchia, da Modena a Concordia sulla Secchia (MO)
- **2025) Lavori urgenti** per la ripresa dissesto scarpata in sinistra idraulica stante 245 - 246 del fiume Secchia.
- **2025) Lavori urgenti** per la ripresa dissesto scarpata in sinistra idraulica stante 250 - 254 del fiume Secchia.

Finale Emilia

L'intervento del Consorzio di Bonifica per l'adeguamento dei regimi di scolo delle acque del comprensorio Bratellari non è ancora partito anche se il termine dei lavori è previsto per il 2027.

Attraverso il sito web di AIPO si evince che sono stati effettuati o affidati i seguenti interventi:

- **2021) Lavori di somma urgenza** per la ripresa del dissesto in scarpata e banca a fiume in sinistra idraulica allo stante 197 sul fiume Panaro
- **2022) Lavori urgenti** per la ripresa del dissesto nella scarpata a fiume in sinistra idraulica stanti 237-240 del fiume Panaro.
- **2025) Lavori urgenti** per la ripresa dissesto bassa sponda con interessamento del petto a fiume in sinistra idraulica tra gli stanti 242-243 e dallo stante 248 al confine ferrarese del fiume Panaro.
- **2025) Lavori urgenti** per la ripresa dissesto petto a fiume in destra idraulica tra gli stanti 199, 200-202, 206 fiume Panaro

Medolla

L'intervento di ripristino della sponda del lago dell'Oasi San Matteo è concluso mentre i lavori sul canale diversivo sono ancora in corso e si stima verranno terminati entro il 2026.

Mirandola

Con atto di D.G. n. 65 del 28.04.2021 è stato approvato il progetto Definitivo relativo all'intervento di bonifica, ripristino dello stato dei luoghi dell'area di pertinenza della "ex galleria commerciale" con la formazione di una vasca di laminazione e con Determina n. 259 del 20/05/2021 sono stati affidati i lavori.

Con D.G. n. 250 del 21/12/2023 è stato approvato il progetto dell'intervento di riqualificazione delle aree verdi comunali che andrà ad incrementare il patrimonio arboreo attualmente esistente; con determina n. 297 del 15/04/2024 sono stati affidati i lavori.

San Felice sul Panaro

Sono state completamente realizzate e acquisite le due vasche di laminazione collocate in via Tassi e nella lottizzazione "Famila". Il territorio è caratterizzato da un rischio idraulico di secondo livello in quanto vi sono solo corsi d'acqua secondari che risultano essere più a rischio nella stagione estiva mentre in quella invernale sono

pressoché vuoti. In caso di necessità è comunque presente un'idrovora che ha la funzione di regimentare il flusso d'acqua in eccesso verso il ferrarese nel caso di bisogno.

San Possidonio

Tra fine 2023 e inizio 2024 presso l'oasi di riequilibrio Cave di Budrighello sono stati fatti lavori di consolidamento in diversi tratti di sponde per mettere in sicurezza la fruizione dei percorsi intorno agli specchi d'acqua; sono previsti ulteriori interventi utilizzando risorse regionali ottenute come contributo dei lavori già eseguiti.

Attraverso il sito web di AIPO si evince che sono stati effettuati o affidati i seguenti interventi:

- **2024) Lavori** urgenti per la ripresa dissesto scarpata in destra idraulica stante 207, 222 e 238 fiume secchia

San Prospero

Continua il monitoraggio ad intervalli regolari di tutti tratti territorialmente competenti e si provvede all'immediata comunicazione agli enti competenti circa lo stato delle verifiche e di eventuali emergenze riscontrate.

Grazie ai fondi del PNRR, AIPO effettuerà interventi di messa in sicurezza e rinforzo degli argini per evitare l'erosione dell'argine il passaggio di acqua sotterranea.

Azione A | B.03 – Gli strumenti di pianificazione PUG

ORIGINE AZIONE:	Misto
SOGGETTO RESPONSABILE:	Comune
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	2023 – 2030
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	In corso
SOGGETTI COINVOLTI:	Governo nazionale e/o agenzie / Settore privato / Cittadini
COSTI DI ATTUAZIONE:	n.d.
GRUPPI VULNERABILI:	Tutti
EVENTI CLIMATICI:	
SETTORI VULNERABILI:	
SDGs AGENDA ONU 2030:	
INDICATORI:	n° misure di adattamento contenute nel PUG
OBIETTIVO AL 2030:	Recepimento negli strumenti urbanistici di requisiti e strategie di adattamento

SINTESI AZIONE PAESC:

È in corso la redazione del nuovo Piano Urbanistico Generale (PUG) per tutti i comuni dell'Unione, strumento principale per pianificare gli interventi sul territorio. Il PUG punterà su adattamento climatico, tutela e potenziamento dell'infrastruttura verde e blu come sistema integrato per la produzione di servizi ecosistemici. Grazie alla Legge Regionale 24/2017, avranno rilievo anche la riduzione del consumo di suolo e la de-sigillazione. I Comuni stanno affrontando il percorso in modo differenziato.

MONITORAGGIO 2025:

Camposanto, Cavezzo, Concordia sulla Secchia, San Possidonio e San Prospero

Il percorso intercomunale di redazione del PUG è stato interrotto e per questo motivo i Comuni devono effettuare l'affidamento di un nuovo incarico a nuovi consulenti esterni e quindi non è stato ancora possibile integrare le nuove strategie nei documenti di pianificazione urbanistica locale. L'attenzione delle Amministrazioni rimane rivolta al raggiungimento di uno strumento moderno, rispettoso dei diversi bisogni delle persone e che possa contribuire ad un comfort dello spazio pubblico anche in virtù del cambiamento climatico.

Finale Emilia

Il PUG è in fase di redazione, l'incarico è stato affidato alla Soc. Coop MATE – Engineering (capofila di un gruppo di professionisti). Il percorso prevede tre consultazioni preliminari con gli Enti, già effettuate, e il recepimento delle osservazioni. Entro il 2025 è previsto l'incontro pubblico di presentazione e l'assunzione del Piano.

Medolla

Il PUG è ancora in fase di redazione. È stato completato il Quadro Conoscitivo Diagnostico ed è in corso la successiva fase di definizione degli obiettivi strategici e delle scelte generali di assetto del territorio e prime considerazioni sulle loro ricadute ambientali. È altresì in fase di avvio la fase partecipativa prevista dalla L.R. 24/2017.

Mirandola

Il PUG è stato adottato in Consiglio comunale con Deliberazione n° 92 del 26/09/2023. Attualmente il PUG adottato è in fase di revisione a fronte delle indicazioni e richieste di adeguamento proposte dal CUAV, ovvero il gruppo di lavoro degli enti sovralocali che esaminano e danno riscontro sul PUG.

San Felice sul Panaro

Il nuovo Piano Urbanistico Generale (PUG) è ancora in fase di redazione.

Azione A | B.04 – Protezione civile e allerta meteo

ORIGINE AZIONE:	Regionale
SOGGETTO RESPONSABILE:	Unione dei comuni
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	2019-2030
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	In corso
SOGGETTI COINVOLTI:	Cittadini, Protezione Civile
COSTI DI ATTUAZIONE:	n.d.
GRUPPI VULNERABILI:	Tutti
EVENTI CLIMATICI:	
SETTORI VULNERABILI:	
SDGs AGENDA ONU 2030:	
INDICATORI:	N° di iscritti al servizio
OBIETTIVO AL 2030:	Attivare o potenziare il servizio di allerta meteo comunale

SINTESI AZIONE PAESC:

Il territorio regionale è suddiviso in 8 zone di allerta omogenee per caratteristiche idrogeologiche e climatiche. Per l'Unione dei Comuni Modenesi Area Nord, gli eventi con preannuncio includono piene fluviali, temporali intensi, neve, vento, temperature estreme e pioggia che gela. Le allerte (codice colore) sono legate a scenari di rischio e soglie rilevate da una rete regionale di monitoraggio. Durante eventi critici, i superamenti delle soglie vengono notificati via sms ed e-mail alle strutture comunali di Protezione Civile. La comunicazione ai cittadini dipende dai sistemi attivati nei singoli comuni, mentre l'Unione ha una pagina web unificata per le allerte. Si valuta l'adozione futura di un sistema di allerta e comunicazione unico, inclusivo delle persone più fragili.

MONITORAGGIO 2025:

Camposanto

Nel 2023 è stato approvato il nuovo Regolamento del Gruppo comunale di volontariato di Protezione Civile mentre a novembre 2024 è stato approvato il nuovo Piano di Protezione Civile

Cavezzo

Nel 2025 verrà aggiornato il Piano Protezione Civile (attualmente aggiornato al 2021). Il comune di Cavezzo riceve le allerte meteo e segue l'andamento attraverso il portale della Regione Emilia-Romagna. In caso di allerte da arancione in poi, viene inserito un *banner* con il colore corrispondente all'allerta di avviso della specifica allerta in corso sul sito del Comune.

Concordia sulla Secchia

Nel 2023 e 2024 nelle emergenze è sempre stato operativo il Gruppo Comunale di Protezione Civile.

Nel 2025 verrà aggiornato il Piano Operativo Comunale della protezione civile con aggiornamento delle funzioni e inoltre verranno programmate delle esercitazioni con simulazione delle emergenze.

Finale Emilia

La Protezione Civile è impegnata a fare delle esercitazioni come attività di sensibilizzazione e promozione della conoscenza dei protocolli di sicurezza durante le situazioni di emergenza.

Medolla

La Protezione Civile è stata potenziata con nuove strumentazioni come nuove Motopompe, autovettura, carrelli, torrefaro e in più ne è stato allargato il magazzino. Il servizio protezione civile è costantemente informato dell'allerta meteo e se necessario provvede alla gestione delle emergenze, attivazione del COC ecc. Il Comune sta anche impostando il sistema di informazione ai cittadini mediante il programma regionale Alert-system. Infine, è stato svolto un Campo di promozione alla cittadinanza e alle scuole in cui sono state fatte simulazioni e attività per avvicinare le persone alla P.C. e invitare all'adesione volontaria.

Mirandola

Con delibera n. 108 del 27/11/2023 è stato aggiornato il Piano comunale di protezione civile ed in sua attuazione: è stato istituito un sistema di Referenti di frazione, che agiscono da "sentinelle" dell'amministrazione durante le emergenze di protezione civile; è stata acquisita la piattaforma Municipium di allertamento della popolazione tramite telefonate, sms ed email; è stata distribuita a tutta la popolazione un estratto del nuovo Piano Comunale di Protezione Civile, inserendolo nella pubblicazione comunale "L'Indicatore Mirandolese", che viene distribuito porta a porta a tutti e 10.000 nuclei familiari mirandolesi; sono state svolte esercitazioni sia per i componenti del COC che per le associazioni di volontariato, tra le quali si segnala l'esercitazione Regionale Anpas "Pico Hominis", svoltasi per 3 giorni consecutivi nella primavera 2024, alla quale hanno partecipato centinaia di volontari provenienti da tutta l'Emilia Romagna.

San Felice sul Panaro

Il Comune ha approvato il Piano Comunale di Protezione Civile.

San Possidonio

Il Gruppo Comunale di Protezione Civile è efficiente; interviene prontamente in occasioni delle allerte meteo con i controlli arginali. L'Amministrazione Comunale nel 2023 ha aggiornato il Piano d'Emergenza Comunale e adottato il nuovo Regolamento come richiesto dalla Protezione Civile nazionale, con particolare riferimento alla diramazione delle allerte meteo tramite i canali di comunicazione istituzionali.

San Prospero

Prosegue l'attività del gruppo di Protezione Civile che nel corso degli anni ha visto un sempre maggior coinvolgimento della cittadinanza ed una maggiore coscienza nell'affrontare in modo adeguato le emergenze che si presentano. In futuro è prevista la consueta implementazione delle attrezzature e delle strumentazioni riservate agli operatori del gruppo comunale di protezione civile per rendere la loro azione sempre più efficace ed efficiente. Rimane forte la collaborazione con tutti i soggetti interessati della gestione delle emergenze sia in fase di prevenzione che in fase operativa. Si prevedono corsi informativi e dimostrativi circa le operazioni da attuare in caso di emergenza relativamente alle maggiori che interessano il nostro territorio quali inondazione e incendi. Viene coinvolta la cittadinanza con attività dimostrative.

ORIGINE AZIONE:	Ente Locale
SOGGETTO RESPONSABILE:	Aimag
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	2019-2030
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	In corso
SOGGETTI COINVOLTI:	Amministrazione regionale, provinciale o comunale
COSTI DI ATTUAZIONE:	-
GRUPPI VULNERABILI:	Anziani, Nuclei familiari a basso reddito

EVENTI CLIMATICI:



SETTORI VULNERABILI:



SDGs AGENDA ONU 2030:



INDICATORI:

N. punti critici individuati; Consumi comunali monitorati; m³/km/ giorni risparmiati

OBIETTIVO AL 2030:

SINTESI AZIONE PAESC:

La distrettualizzazione della rete idrica, prevista dal Piano di Tutela delle Acque e dal Piano di Conservazione della risorsa idrica, consente di monitorare in tempo reale le portate nei diversi distretti attraverso sistemi di telecontrollo. Questo permette di individuare anomalie e localizzare le perdite, rendendo più efficace la loro ricerca e riduzione. Il processo prevede la definizione dei distretti, l'installazione di misuratori e telecontrolli, la raccolta e analisi dei dati e l'avvio di interventi mirati. Nel territorio dell'Unione, le perdite lineari nel 2019 erano pari a 11,78 mc/km/gg, e l'obiettivo è una riduzione annua del 4%, come da direttive ARERA. Un'azione utile sarebbe avviare un censimento e monitoraggio dei consumi idrici da parte dei Comuni.

Nel Comune di Concordia sulla Secchia si sta valutando l'ipotesi di riutilizzare le ex-cave di argilla come bacini di riserva idrica, seguendo l'esperienza dell'Oasi Val Di Sole, già rifunzionalizzata per la tutela della biodiversità. L'intervento è ancora in fase di studio. A San Felice sul Panaro, invece, è prevista la realizzazione di una vasca di raccolta delle acque piovane presso lo stadio comunale, con l'obiettivo di gestire i deflussi e riutilizzare l'acqua per scopi irrigui.

MONITORAGGIO 2025:

Camposanto

Attualmente non vi sono azioni specifiche in corso.

Cavezzo

Nel 2024 sono iniziati due importanti cantieri promossi dall'ente gestore della rete idrica (AIMAG) ad oggetto:

- Interventi di digitalizzazione, distrettualizzazione, controllo perdite e asset management nei Comuni in gestione AIMAG - Lotto: Interventi di rinnovo della rete idrica" nei tratti via Cavour – via Don Zucchi - via XXV Aprile - via G. Galilei - via Allende.
- Interventi di digitalizzazione, distrettualizzazione, controllo perdite e asset management nei Comuni in gestione AIMAG - Lotto: Interventi di rinnovo della rete idrica" in via Di Mezzo.

Concordia sulla Secchia

Il progetto originale relativo all'Oasi val di Sole è stato modificato anche perché l'area è diventata parte della Rete Natura 2000 / ZPS e quindi il grado di tutela è aumentato. Le azioni previste per l'area di riequilibrio ecologico e ZPS,

inserita in Rete Natura 2000 riguardano il completamento dell'acquisizione pubblica della terza ex-cava, in modo da rendere tutta l'area rinaturalizzata di proprietà del Comune di Concordia sulla Secchia.

La progettazione e realizzazione di nuove infrastrutture è finalizzata per

a) favorire la nidificazione con strutture artificiali quali isolotti; b) rendere l'Oasi maggiormente accessibile a persone con differenti mobilità e la promozione turistica del sito per turisti, cicloturisti e appassionati di birdwatching, attraverso:

b) costruzione di un nuovo logo e di un piano di promozione turistica oltre al miglioramento della cartellonistica (anche digitale) in loco e delle indicazioni di accesso.

Finale Emilia

L'acquedotto è gestito dalla società Sorgeacqua S.r.l. Ad oggi è stato realizzato un intervento sui depuratori con fondi PNRR, sono in corso le attività di sostituzione dei contatori su tutto il territorio comunale e sono pianificati interventi sulle condotte dell'acqua. Entrambe le attività finanziate con fondi PNRR, hanno lo scopo di ridurre le perdite e migliorarne il monitoraggio e la segnalazione.

Medolla

Nel territorio comunale è stata effettuata la sostituzione dei vecchi contatori dell'acqua con quelli digitali, inoltre è prevista l'ammodernamento delle reti di distribuzione ad opera di Aimag.

Mirandola

Il Gestore del servizio idrico integrato AIMAG S.P.A. sta ottemperando alle disposizioni di ATERSIR in materia di controllo e prevenzione delle perdite idriche della rete di distribuzione.

È stato pubblicato il decreto direttoriale del MIT per l'assegnazione dei fondi ottenuti dal Ministero nell'ambito dei finanziamenti del PNRR aventi per oggetto la riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione del monitoraggio delle reti. Gli obiettivi sono quelli di ridurre la dispersione delle acque potabili, introducendo sistemi di controllo per monitorare i nodi principali e i punti più vulnerabili della rete. Non ci sono ulteriori aggiornamenti.

San Felice sul Panaro

Nel 2022 è stata completata la realizzazione della vasca di laminazione dello stadio comunale al fine di gestire i carichi di deflusso ma anche di usare tale acqua a fine irriguo.

San Possidonio

Non ci sono aggiornamenti particolari, è in corso la manutenzione ordinaria.

San Prospero

Ad oggi non sono ancora state avviate le attività inerenti progettualità che portano alla raccolta delle acque superficiali. La gestione delle linee di fornitura della acqua per uso potabile rimane in carico alla ditta esterna con la quale si intende implementare il servizio di controllo delle perdite occulte o meno avendo questa installato sui contatori, siano essi comunali che no, che segnalano eventuali dispersioni non controllate di acqua.

Attualmente il Comune rileva una situazione molto precaria della rete acquedottistica che presenta molte perdite e molto frequenti. AIMAG: sta facendo interventi puntuali di sostituzione della rete acquedottistica.

Azione A | B.06 – Difesa degli argini dagli animali selvatici

ORIGINE AZIONE:	Misto
SOGETTO RESPONSABILE:	AIPO, Agenzia protezione civile, Bonifica Burana
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	2020 – 2030
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	In corso
SOGETTI COINVOLTI:	Governo subnazionale e/o agenzia
COSTI DI ATTUAZIONE:	700.000,00 €
GRUPPI VULNERABILI:	Altro
EVENTI CLIMATICI:	
SETTORI VULNERABILI:	
SDGs AGENDA ONU 2030:	
INDICATORI:	Investimenti, n° interventi
OBIETTIVO AL 2030:	

SINTESI AZIONE PAESC:

Tra le cause principali degli allagamenti recenti, oltre alle piogge intense, vi è la presenza di animali selvatici (nutrie, volpi, istrici, tassi) che scavano tane negli argini, compromettendone la stabilità. Le nutrie colpiscono i piccoli canali, mentre volpi, tassi e istrici (protetti da normative europee) agiscono sui grandi argini. Il Consorzio di Bonifica Burana attua interventi di rinforzo degli argini con barriere in legno (costo annuo: 60-70.000 €), ma servono nuove strategie e contributi anche da parte dell'Unione e dei Comuni. A livello nazionale è stato avviato un tavolo tecnico per il contenimento della fauna scavatrice. Si propongono studi su specie antagoniste e terreni meno idonei alla nidificazione. I Comuni, con l'Unione, possono monitorare l'attuazione delle misure previste dai piani di gestione del rischio alluvioni.

MONITORAGGIO 2025:

ATC MO1

L'ATC MO1 è attivo sul territorio dei tredici comuni di competenza per la salvaguardia delle culture agricole e delle infrastrutture rurali mediante il contenimento delle popolazioni di fauna opportunistica e la protezione delle culture con i mezzi adeguati. L'ATC MO1 interviene mettendo in campo i mezzi di prevenzione utili alla salvaguardia delle produzioni agricole e delle infrastrutture rurali (come gli argini).

Camposanto

Attualmente non vi sono azioni specifiche in corso.

Cavezzo

È attivo il gruppo di volontari della Protezione Civile che effettua monitoraggi mirati su indicazione della Regione Emilia-Romagna uno nel periodo estivo e l'altro in quello invernale ma anche durante l'anno oltre le campagne regionali e laddove vengono rilevate delle criticità queste vengono comunicate ad AIPO che le prende in carico ed effettua gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Concordia sulla Secchia

Nel 2025, insieme al Consorzio di Burana, ATC MO1 e Corpo Polizia Provinciale sono stati effettuati nel 2025 alcuni sopralluoghi per identificare e ridurre i problemi legati alla proliferazione delle nutrie, le quali scavano le proprie tane negli argini e nei fossi incrementando la vulnerabilità dell'area.

Finale Emilia

L'attività di difesa degli argini dagli animali selvatici è affidata prevalentemente all'ATC-MO1.

Medolla

Sul territorio comunale non sono presenti argini rilevanti, l'attività di sopralluogo è stata fatta direttamente dall'ufficio tecnico a partire da segnalazioni dei cittadini.

Mirandola

Il Comune di Mirandola con Det. n. 103 del 24/03/2023 ha provveduto a impegnare la quota 2022/2023 per la convenzione con la Provincia di Modena per il controllo della specie nutria. Con Delibera Consiliare n. 107 del 29/06/2020, è stata approvata la nuova convenzione per il controllo della specie nutria 2024/2025/2026; con tale convenzione si collabora, nel realizzare, con la Provincia di Modena e con gli altri enti del territorio, un piano di controllo Provinciale per la nutria, avente la finalità di controllare e possibilmente eradicare la specie nutria dal territorio. Non ci sono ulteriori aggiornamenti in merito.

San Felice sul Panaro

Il Servizio è in gestione al consorzio di Burana per quanto riguarda i canali sul territorio comunale.

San Possidonio

Il Gruppo Comunale di Protezione Civile tiene monitorata la situazione arginale e in particolare anche con il controllo delle tane degli animali selvatici lungo l'argine destro del Secchia che delimita ad ovest il territorio comunale. Eventuali tane e situazioni da monitorare, vengono segnalate prontamente alle agenzie ad enti di pertinenza.

San Prospero

La presente azione non compete alla sola Amministrazione comunale, ma coinvolge una serie di soggetti che devono operare sinergicamente al fine di scongiurare eventuali rischi per il territorio e per le persone che vi lo abitano. Pertanto, continua il monitoraggio ad intervalli regolari di tutti tratti territorialmente competenti e si provvede all'immediata comunicazione agli enti competenti circa lo stato delle verifiche e di eventuali emergenze riscontrate.

Azione A | C.01 – Spazi pubblici resilienti

ORIGINE AZIONE:	Ente Locale
SOGGETTO RESPONSABILE:	Autorità locale
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	2019-2030
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	In corso
SOGGETTI COINVOLTI:	Governo nazionale e/o agenzie, Cittadini
COSTI DI ATTUAZIONE:	n.d.
GRUPPI VULNERABILI:	Bambini /Anziani
EVENTI CLIMATICI:	
SETTORI VULNERABILI:	
SDGs AGENDA ONU 2030:	
INDICATORI:	Mq aree disigillate ex-ante – ex-post-intervento; n° edifici riqualificati
OBIETTIVO AL 2030:	Effettuare almeno un intervento di rigenerazione urbana seguendo il modello NBS.

SINTESI AZIONE PAESC:

Il ruscellamento urbano causato da forti piogge limita la ricarica delle falde e sovraccarica le reti di drenaggio, aumentando il rischio di allagamenti. Per contrastarlo, è fondamentale depavimentare o adottare soluzioni che favoriscano l'infiltrazione dell'acqua, come giardini della pioggia, trincee infiltranti, pavimentazioni drenanti e asfalti permeabili. Interventi in piazze, parcheggi e percorsi ciclo-pedonali possono contribuire anche al riutilizzo dell'acqua piovana per scopi irrigui o di pulizia. Inoltre, per aumentare la resilienza degli edifici al cambiamento climatico, si raccomandano misure Nature-Based come verde pensile/verticale, schermature solari, materiali riflettenti e sistemi di drenaggio potenziati.

MONITORAGGIO 2025:

Camposanto, Cavezzo, Concordia sulla Secchia, San Possidonio e San Prospero

Attualmente il percorso relativo al PUG che era partito in modalità intercomunale è stato interrotto e per questo motivo il Comune deve effettuare l'affidamento di un nuovo incarico a nuovi consulenti esterni e quindi non è stato ancora possibile integrare le nuove strategie nei documenti di pianificazione urbanistica locale.

L'attenzione delle Amministrazioni rimane rivolta al raggiungimento di uno strumento moderno, rispettoso dei diversi bisogni delle persone e che possa contribuire ad un comfort dello spazio pubblico anche in virtù del cambiamento climatico. Interventi di tipo "Nature-based" saranno previsti dal PUG e la sua adozione è prevista entro la fine del 2026

Cavezzo

Il Bosco urbano non verrà fatto in quanto l'area sarà interessata da opera idraulica.
Rimane confermata la riqualificazione delle strade del centro con il Piano Organico III Stralcio.

Concordia sulla Secchia

Il Comune ha partecipato al Bando Rigenerazione Urbana per permettere una riqualificazione di Piazza della Repubblica che tenga conto dell'incremento del verde, aree drenanti, seguendo criteri e soluzioni basate sulla natura Nature-Based Solutions (NBS). Purtroppo, però non è stato ammesso al finanziamento del bando.

Inoltre, il Comune intende effettuare la riqualificazione della "Piastra Commerciale", che era stata utilizzata nell'immediato post sisma per inserire le casette dei negozi che non potevano più avere sede in centro. A fine dello smaltimento delle ultime casette, dovrà essere effettuata la bonifica dell'area, a cui seguirà una progettazione che ha come finalità il ridisegno dell'area con aree verdi, pavimentazioni drenanti laddove oggi non è presente l'area

asfaltata e in collaborazione con la Scuola Primaria "Gasparini", la realizzazione di un'aula "aperta". Diventerà un'area di sosta per le auto ma con spazi dedicati alla scuola per poter fare attività e lezioni all'aperto, e ci sarà anche una casa dell'acqua. Uno spazio pubblico polifunzionale. Oggi è un grande spazio asfaltato di cui una parte verrà depavimentata, rendendo permeabili alcune zone della piastra commerciale.

Finale Emilia

Il Comune ha concluso ed inaugurato Piazza Garibaldi, la piazza principale del Capoluogo. L'intervento ha previsto la pedonalizzazione del 70% dello spazio, lasciando solo una porzione residuale al passaggio veicolare e la piantumazione di alberature creando aree verdi che ne hanno migliorato la permeabilità e l'ombreggiamento mitigando l'effetto "isola di calore".

Medolla

Il Comune ha partecipato al Bando di rigenerazione urbana che riguarda il sistema piazze del centro e della zona della fontana e del municipio. Attraverso tale bando saranno posizionate alberature per l'ombreggiamento, e contestualmente avverrà anche la depavimentazione dell'area circostante l'albero per migliorare la permeabilità, l'irrigazione e lo sviluppo radicale. Inoltre, è in previsione la bonifica dell'area "ex- conserve Italia".

Mirandola

Attualmente non vi sono aggiornamenti da riportare.

San Felice sul Panaro

Attualmente non vi sono aggiornamenti da riportare.

San Possidonio

La pavimentazione del parcheggio nell'area dove era ubicato il teatro Varini, prima della sua demolizione a seguito del sisma, è stata realizzata con autobloccante con funzione drenante. Il tratto di pista ciclabile lungo il viale alberato di via XXV Aprile è stato realizzato con pavimentazione autobloccante con funzione drenante.

Mentre sull'area dell'EX Mulino Bazzani, con attigua ricostruzione del Teatro Varini, non è ancora stata avviata la riqualificazione dell'intera area verde circostante che verrà valorizzata per poter essere resa fruibile come piazza pubblica mantenendone la connotazione verde. La riqualificazione del complesso dell'ex mulino Bazzano e ricostruzione del teatro Varini verrà fatta con interventi di recupero dell'acqua piovane.

San Prospero

Procedono le operazioni di pulizia del bosco da tutte le alberature che risultano decedute o pericolose per la pubblica incolumità e per chi usufruisce degli spazi interni del bosco. Continuano le iniziative pubbliche con il supporto anche di associazioni locali per implementare e sensibilizzare maggiormente l'intera comunità al rispetto del verde e della natura in senso più ampio del termine.

Al contempo si procede con le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree verdi del territorio implementando le stesse con attrezzature per sostare o per i giochi dei bambini.

Azione A | D.01 – Formazione e sensibilizzazione

ORIGINE AZIONE:	Ente Locale
SOGGETTO RESPONSABILE:	Autorità locale
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	2019 – 2030
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	In corso
SOGGETTI COINVOLTI:	Governo nazionale e/o agenzie / Cittadini
COSTI DI ATTUAZIONE:	n.d.
GRUPPI VULNERABILI:	tutti

EVENTI CLIMATICI:



SETTORI VULNERABILI:



SDGs AGENDA ONU 2030:



INDICATORI:

N. incontri organizzati; N. materiali formativi divulgati; N. persone coinvolte

OBIETTIVO AL 2030:

SINTESI AZIONE PAESC:

Il CEAS è un centro che promuove l'educazione alla sostenibilità in Emilia-Romagna, offrendo percorsi didattici per scuole e cittadini, supporto a insegnanti, campagne di sensibilizzazione e iniziative sui corretti stili di vita. Nei comuni dell'Unione, collaborano attivamente con i CEAS: Cavezzo, Concordia, Mirandola, San Possidonio, San Prospero e Camposanto. Mirandola porta avanti progetti come "Agenda 2030" e "Siamo Nati per Camminare". A Medolla si realizzano attività educative ambientali scolastiche, mentre San Felice ha promosso un progetto sull'energia con AIMAG. Camposanto ha lanciato iniziative su CER, stoviglioteca e incentivi per pannolini lavabili. A Cavezzo sono stati installati erogatori di acqua potabile.

MONITORAGGIO 2025:

UCMAN - Politiche Ambientali

Il Servizio "Politiche Ambientali" dell'Unione, a seguito dell'approvazione del PAESC, ha avviato una campagna di comunicazione sia per presentare il PAESC ai cittadini dell'Unione sia, negli anni successivi, di mantenere l'attenzione sui temi fondamentali del documento. In particolare, grazie alla collaborazione con tutti i 9 addetti stampa dei rispettivi Comuni dell'Unione, è stato possibile coordinare l'uscita su tutti i canali social dei comuni di una serie di post che riguardano le ondate di calore, la scarsità della risorsa idrica, le alluvioni ecc. e più in generale i pericoli climatici a cui l'Unione è maggiormente esposta e cosa si può fare per ridurre la vulnerabilità.

CEAS – Tutti per la terra (Cavezzo, Concordia sulla Secchia San Prospero e San Possidonio)

Il CEAS - Tutti per la terra di UCMAN porta nelle scuole dei 4 comuni aderenti i temi dell'Agenda 2030 per promuovere una maggiore conoscenza, tra le nuove generazioni, dei 17 GOALS dello Sviluppo Sostenibile e costruire così il futuro garantendo una educazione di qualità.

In particolare, l'Obiettivo 4 ha lo scopo di fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti, assicurando che ovunque, nell'intervallo di tempo tra il 2015 e il 2030, tutti abbiano accesso ad un sistema di educazione universale, inclusivo, con eguale standard di qualità e trasformativo in fatto di opportunità di vita. In particolare, nel sotto-obiettivo 4.7 si dichiara:

Entro il 2030, assicurarsi che tutti i discenti acquisiscano le conoscenze e le competenze necessarie per promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso, tra l'altro, l'educazione per lo sviluppo sostenibile e stili di vita sostenibili, i diritti umani, l'uguaglianza di genere, la promozione di una cultura di pace e di non violenza, la cittadinanza globale e la valorizzazione della diversità culturale e del contributo della cultura allo sviluppo sostenibile

I temi che il CEAS porta nelle scuole dell'Infanzia, Primarie e Secondarie di 1° sono inerenti all'economia circolare (raccolta differenziata, plastic free, riduzione dello spreco del cibo) la mobilità sostenibile, la conoscenza del territorio, la tutela della biodiversità, il cambiamento climatico e la riduzione dello spreco energetico. Negli ultimi anni sono stati portati nelle classi diversi progetti di formazione e sensibilizzazione:

AS 2022/2023

n°26 progetti

AS 2023/2024

n°59 progetti

AS 2024/2025

n°50 progetti

Camposanto

Il Comune prevede di aderire *CEAS-Tutti per la Terra* nel corso della seconda metà del 2025.

Concordia sulla Secchia

Il Comune di Concordia ha partecipato ad un bando di ATERSIR in attuazione del Regolamento per la gestione del Fondo d'Ambito di incentivazione alla riduzione e prevenzione dei rifiuti (d'ora in poi anche "Fondo") istituito presso ATERSIR ai sensi della L.R. 16/2015, approvato con determinazione dirigenziale n. 201 del 8/8/2024, al fine del riconoscimento di contributi per progetti comunali di riduzione della produzione dei rifiuti a valere sull'annualità 2023 del Fondo. Dato atto che tale bando è relativo all'ambito "Plastic-Free" ha ottenuto un finanziamento di circa 3.400€ che vanno a coprire una quota dei 9.780€ investiti nel noleggio di quattro erogatori d'acqua ad uso del personale degli uffici/enti pubblici dove sono stati collocati almeno per il primo anno di attività. L'iniziativa è partita a febbraio 2025. Gli erogatori sono stati ubicati presso il Municipio, la Scuola Primaria, la Scuola Media e la Palestra.

Finale Emilia

Il Comune di Finale Emilia attraverso il bando ATERSIR ha installato 7 erogatori di acqua nelle scuole del territorio anche come attività di sensibilizzazione all'utilizzo della risorsa idrica e alla riduzione dell'uso di bottiglie di plastica. Entro il 2025 verranno installate 3 "ecostation" per ampliare il servizio di raccolta rifiuti H24 e sensibilizzare i cittadini al corretto smaltimento dei rifiuti e ridurre gli abbandoni.

Medolla

Non sono presenti attività da evidenziare.

Mirandola

Il Comune di Mirandola affida al Servizio interno Centro di Educazione alla Sostenibilità "La Raganella" i progetti e le iniziative di formazione, sensibilizzazione e promozione dei temi dell'Agenda 2030. Il CEAS è accreditato dalla Regione Emilia-Romagna ed inserito nella rete regionale oltre ad essere riconosciuto come Centro di Servizio e Consulenza per le istituzioni scolastiche autonome dell'Emilia-Romagna. I temi trattati da ormai quasi 30 anni coinvolgono le scuole di ogni ordine scolastico ossia dalla Scuola dell'Infanzia alle Scuole Secondarie di 2° e promuovono la conoscenza del territorio e delle principali problematiche ambientali che lo riguardano (mobilità sostenibile, tutela della biodiversità, "outdoor education", cambiamenti climatici, economia circolare, prevenzione al rischio sismico ecc.). Di seguito un resoconto delle attività di sensibilizzazione svolte negli ultimi anni:

AS 2022/2023

n°104 progetti

AS 2023/2024

n°107 progetti

AS 2024/2025

n°129 progetti

San Felice sul Panaro

Il Comune di San Felice sul Panaro attraverso il bando ATERSIR ha installato 4 erogatori di acqua nelle scuole del territorio anche come attività di sensibilizzazione all'utilizzo della risorsa idrica e alla riduzione dell'uso di plastica.

San Prospero

Il Comune prosegue con i momenti pubblici di sensibilizzazione e di coinvolgimento delle scuole, la collaborazione con il *CEAS – Tutti per la terra* sulla divulgazione di informazioni e conoscenza sulle tematiche ambientali ed anche le iniziative che riguardano la mobilità sostenibile, la natura e la cittadinanza attiva.

Azione A | D.02 – Adattamento in agricoltura

ORIGINE AZIONE:	Misto
SOGETTO RESPONSABILE:	Agricoltori, Associazioni di categoria, Comune, Regione, Bonifica
INIZIO E TERMINE ATTIVITÀ:	2023-2030
STATO DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ:	Non iniziata
SOGETTI COINVOLTI:	Governo subnazionale e/o agenzia; Settore commerciale e privato
COSTI DI ATTUAZIONE:	n.d.
GRUPPI VULNERABILI:	Altro
EVENTI CLIMATICI:	
SETTORI VULNERABILI:	
SDGs AGENDA ONU 2030:	
INDICATORI:	N° interventi
OBIETTIVO AL 2030:	Incrementare la resilienza del settore agricolo alla scarsità di acqua

SINTESI AZIONE PAESC:

Il settore agricolo è tra i più colpiti dai cambiamenti climatici, con impatti sulla produttività e sicurezza alimentare. È quindi fondamentale una pianificazione attenta che supporti le aziende nelle scelte di uso del suolo, nell'adozione di colture più resilienti e in tecniche irrigue più efficienti. In linea con il Green Deal europeo, occorre promuovere un'agricoltura sostenibile, valorizzare le colture locali e aumentare la fertilità del suolo. In questo senso è centrale l'iniziativa "4 per mille", che mira ad arricchire i suoli di sostanza organica, migliorandone fertilità, struttura e capacità di trattenere l'acqua, contribuendo anche alla riduzione della CO₂ atmosferica.

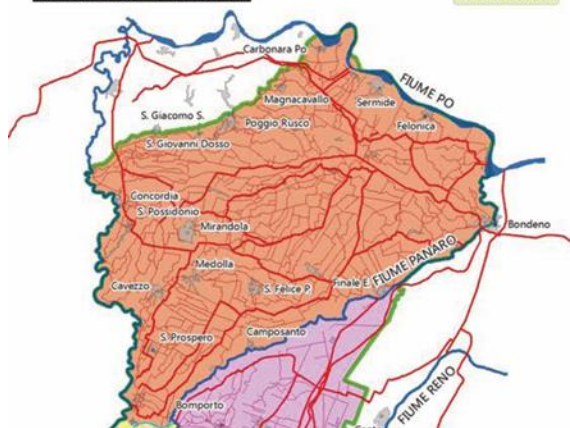
MONITORAGGIO 2025:

Consorzio della Bonifica Burana

Le funzioni principali della bonifica in pianura, attraverso una rete di canali, impianti idrovori e casse di espansione, sono quelle di regolare le acque di pioggia per la tutela del territorio e lo sviluppo economico dello stesso.

Carta Aree di Bonifica

scala 1:400.000



Tra i canali più importanti con preminente funzione di scolo in Sinistra e Destra Panaro ed Alta Pianura Modena Sud vi è il Canale Diversivo che raccoglie le acque di scolo di 19.500 ettari appartenenti al Bacino delle Acque Alte posto in sinistra Panaro e le recapita in Panaro a Bondeno attraverso l'impianto di Santa Bianca (29 m³/s).

Il Consorzio di Bonifica Burana ha realizzato diversi interventi con finanziamenti PNRR su tutto il territorio da loro gestito e in particolare nella zona dell'Unione e limitrofa:

- Prog. n.1066 - Investimenti nella resilienza agrosistema irriguo per una migliore gestione delle risorse idriche. Interventi di riqualificazione del Sistema Irriguo del Distretto Irriguo Sabbioncello-Diversivo di Burana-Diversivo di Cavezzo – Comuni di Mirandola, Medolla, Cavezzo, San Prospero, Bomporto, San Felice

S/P, Finale Emilia (MO) - C.U.P. E87H21006380001 - Finanziamento Min. Politiche Agricole Alimentari e Forestali. Il progetto, iniziato nella primavera del 2024, è proseguito celermente sino all'autunno per poi rallentare a causa delle condizioni meteorologiche. La sistemazione dei canali mediante la posa di geotessuto e pietrame ha riguardato sino ad ora circa 13 chilometri di sponde; l'automazione dei manufatti (sostegni e paratoie) procede con celerità. Riguardo la sistemazione del rivestimento in calcestruzzo dei tratti ammalorati del canale Diversivo di Cavezzo l'attività – riguardante un tratto di circa 1,7 km di canale – è attualmente in corso di esecuzione. Restano da completare alcuni tratti di canali e si prevede di rispettare il termine di conclusione dei lavori. L'obiettivo è l'aumento della resilienza dell'agrosistema irriguo ai periodi di siccità, con l'intento di migliorare la gestione della risorsa idrica e ridurre le perdite e favorire la misurazione e il monitoraggio degli usi sulle reti collettive (attraverso l'installazione di misuratori e sistemi di telecontrollo). Risorsa idrica risparmiata oltre il 15% e incremento della funzionalità e sicurezza della rete di bonifica.

COMUNE	Intervento	Importo	Note
Finale E., San Felice s/P, Mirandola, Medolla, Cavezzo, San Prospero, Bomporto, Camposanto	Riqualificazione sistema irriguo distretto Sabbioncello, diversivo di Burana - diversivo di Cavezzo	18.074.710€	
San Prospero s/S (MO)	Intervento di conservazione della risorsa idrica finalizzato all'irrigazione mediante la realizzazione di un impianto pluvirriguo nel comune di san prospero (mo). Finanziamento Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali-PNRR	11.371.491€	
Bondeno (FE)	Interventi di miglioramento del sistema irriguo e di scolo del Bacino Burana Po di Volano: realizzazione Impianto Idrovoro Cavaliera località Malcantone di Stellata – Comune di Bondeno (FE). Finanziamento Regione Emilia-Romagna e Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili - PNRR	75.414.164€	L'impianto Cavaliera è a servizio del bacino delle acque basse in sinistra Panaro che comprende parte dei territori di alcuni comuni ricadenti nell'area nord modenese (Concordia s/S, San Possidonio, Mirandola, San Felice s/P., Finale Emilia).
Quingentole, Quistello e San Giacomo delle Segnate (MN)	Interventi all'impianto Sabbioncello e al Canale di derivazione omonimo per la riqualificazione del sistema irriguo del distretto Sabbioncello in Regione Lombardia – Finanziamento Ministero dell'Agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste.	15.311.697 €	I comuni su cui svolgono i lavori non sono chiaramente compresi nell'area nord del modenese, ma l'impianto Sabbioncello e l'omonimo canale servono e veicolano acqua irrigua fondamentale per le campagne della bassa modenese.

Cavezzo

Il comune ha intenzione di organizzare due eventi sul tema del cambiamento climatico e settore agricolo ma è in fase di organizzazione.

Mirandola

Il Comune di Mirandola nell'anno 2023 ha collaborato con il progetto *LIKE FALKON* finanziato dall'Unione Europea, a tutela della biodiversità negli ambienti agricoli. I Soggetti responsabili sono gli agricoltori e le associazioni di categoria della Regione.

San Prospero

Il settore dell'agricoltura è molto rilevante nella realtà locale con la presenza di grosse ed estese aziende agricole che vanno dalla produzione intensiva di frutta all'allevamento di suini.

Le azioni introdotte sono quelle di agevolare forme di autosostentamento energivoro, agevolazioni sui processi edilizi che comportano l'efficientamento degli edifici e del sistema produttivo in generale.

Da parte delle aziende si rileva un minor uso di prodotti chimici inquinanti e una sempre maggiore diversificazione delle culture con una maggiore prevalenza per le culture seminatrici.

Adattamento: la regolazione da parte dei sistemi naturali o umani, in risposta agli stimoli attesi o attuali del clima o ai suoi effetti, in grado di moderare i danni o sfruttare i potenziali benefici.

Anidride carbonica: è un gas che esiste in natura ed è anche il principale gas a effetto serra rilasciato dalle attività umane per effetto della combustione di combustibili fossili (petrolio, gas e carbone), di biomasse e di altri processi industriali e di modifiche nell'utilizzo del suolo.

APE: attestati di prestazione energetica. È un documento che attesta i consumi energetici di un edificio, di un'abitazione o di un appartamento.

ARPAE - Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna: esercita, in materia ambientale ed energetica, le funzioni di concessione, autorizzazione, analisi, vigilanza e controllo, nelle seguenti materie: risorse idriche; inquinamento atmosferico, elettromagnetico e acustico, e attività a rischio d'incidente rilevante; gestione dei rifiuti e dei siti contaminati; valutazioni e autorizzazioni ambientali; utilizzo del demanio idrico e acque minerali e termali.

Atlasole: è un portale del GSE finalizzato alla consultazione dei dati sul fotovoltaico italiano. Diffonde i dati del proprio sistema informativo geografico relativi agli impianti che hanno fatto richiesta di incentivo mediante Conto Energia.

Atlaimpianti: è un portale del GSE che permette di ottenere informazioni riguardo alla presenza e la tipologia di impianti che producono energia elettrica sul territorio nazionale.

Azioni di adattamento (o misure): tecnologie, processi e attività diretti a migliorare la capacità di adattamento (costruzione delle capacità di adattamento) minimizzare, regolare e a trarre vantaggio dai cambiamenti climatici (sviluppo delle misure di adattamento).

BAU (Business As Usual) - in assenza di modifiche: spesso in riferimento a scenari che ripropongono le condizioni socioeconomiche dell'anno di riferimento per l'inventario delle emissioni.

BEI (Baseline Emission Inventory) - Inventario di base delle emissioni: quantificazione delle emissioni di CO₂ generate dai consumi energetici nel territorio di riferimento.

Cambiamento climatico: ogni significativo cambiamento del clima che persista per un ampio periodo di tempo, tipicamente decenni o periodi più lunghi.

Conto Energia: il Conto Energia è l'incentivo statale che consente di ricevere una remunerazione in denaro derivante dall'energia elettrica prodotta dal proprio impianto fotovoltaico per un periodo di 20 anni.

Classe energetica: indica, secondo alcuni parametri dipendenti anche dalla località in cui si trova l'edificio, dalla sua forma (rapporto S/V), dall'orientamento e dalle caratteristiche termiche, la qualità energetica ed il consumo dell'edificio.

CoMO: Covenant of Mayors Office è l'ufficio con sede a Bruxelles a supporto della comunità del Patto dei Sindaci per assistere, coordinare, promuovere iniziative di comunicazione ed eventi.

ENEL: è una multinazionale italiana dell'energia e uno dei principali operatori integrati globali nei settori dell'energia elettrica e gas.

E-Distribuzione S.p.A.: è un'azienda che opera nel settore della distribuzione e misura dell'energia elettrica al servizio dei clienti.

Fattori di emissione: coefficienti che quantificano le emissioni determinate dalle attività antropiche.

Fattori di emissione LCA (Life-Cycle Assessment) - Valutazione del ciclo di vita: metodologia che considera le emissioni determinate durante l'intero ciclo di vita del vettore energetico. Tale approccio tiene conto di tutte le emissioni della catena di approvvigionamento (come le perdite di energia nel trasporto, le emissioni imputabili ai processi di raffinazione e le perdite di conversione di energia) che si verificano al di fuori del territorio di riferimento.

Fattori di emissione "standard": in linea con i principi IPCC, che comprendono tutte le emissioni di CO₂ derivanti dall'energia consumata nel territorio municipale, sia direttamente, tramite la combustione di carburanti all'interno del comune, che indirettamente, attraverso la combustione di carburanti associata all'uso dell'elettricità e del riscaldamento/raffreddamento nell'area municipale. Questo approccio si basa sul contenuto di carbonio di ciascun combustibile.

FEE (fattore di emissione locale per l'energia elettrica): esso corrisponde al fattore di conversione da applicare per trasformare i MWh di energia utilizzata in tonnellate di CO₂. Si differenzia da quello nazionale, poiché tiene conto

dell'energia prodotta localmente da fonte rinnovabile, dagli acquisti verdi della Pubblica Amministrazione e dalla produzione locale di energia elettrica da cogenerazione.

Feedback report: è il documento che viene inviato dopo l'approvazione del PAES da parte del JRC, come supporto tecnico per verificare la coerenza dei dati e dei calcoli con i criteri stabiliti dal Covenant of Mayors.

Forum regionale cambiamenti climatici dell'Emilia-Romagna: è uno strumento di condivisione e trasparenza delle proprie scelte istituito dalla Regione quale luogo di dialogo permanente con Amministrazioni locali e settori produttivi per confrontarsi sulle politiche di mitigazione e adattamento a livello locale e per informare i cittadini su questi temi.

GG: Gradi Giorno di riscaldamento sono un parametro empirico utilizzato per il calcolo del fabbisogno termico di un edificio e rappresentano la somma delle differenze tra la temperatura dell'ambiente riscaldato (convenzionalmente 20°C) e la temperatura media esterna; la differenza è conteggiata solo se positiva.

GHG (GreenHouse Gases) - Gas serra: gas climalteranti responsabili dell'aumento dell'effetto serra naturale. Tra questi: **CO₂:** anidride carbonica, biossido di carbonio; **CH₄:** metano; **N₂O:** ossido d'azoto

GSE (Gestore Servizi Energetici): ritira e colloca sul mercato elettrico l'energia prodotta dagli impianti incentivati e certifica la provenienza da fonti rinnovabili dell'energia elettrica immessa in rete.

IEA (International Energy Agency) - Agenzia internazionale dell'energia: lo scopo dell'agenzia è quello di facilitare il coordinamento delle politiche energetiche dei paesi membri per assicurare la stabilità degli approvvigionamenti energetici (principalmente petrolio) al fine di sostenere la crescita economica. L'agenzia ha esteso il suo mandato verso la direzione dello sviluppo sostenibile, occupandosi anche di protezione dell'ambiente e cambiamenti climatici.

Impatto: si riferisce, generalmente, agli effetti potenziali (senza adattamento) sulla vita, sui mezzi di sussistenza, salute, ecosistemi, economie, società, culture, servizi e infrastrutture causati dal cambiamento climatico o da un evento climatico pericoloso entro un determinato periodo. Spesso si parla anche di conseguenze.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change): gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico formato nel 1988 da due organismi delle Nazioni Unite, l'Organizzazione meteorologica mondiale (OMM) e il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP) allo scopo di studiare il riscaldamento globale.

JRC (Joint Research Centre): struttura della Commissione Europea che ha il compito di fornire un sostegno scientifico e tecnico alla progettazione, sviluppo, attuazione e controllo delle politiche dell'Unione europea. Come servizio della Commissione europea, il JRC funge da centro di riferimento in seno all'Unione nei settori di scienza e tecnologia.

MEI (Monitoring Emission Inventory) – Inventario di monitoraggio delle emissioni: aggiornamento della quantificazione delle emissioni di CO₂ emesse generate dai consumi energetici nel territorio di riferimento, al fine di misurare il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

MISE: Ministero dello sviluppo economico

OCSE (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico): l'organizzazione svolge prevalentemente un ruolo di assemblea consultiva che consente un'occasione di confronto delle esperienze politiche, per la risoluzione dei problemi comuni, l'identificazione di pratiche commerciali e il coordinamento delle politiche locali e internazionali dei paesi membri dell'UE.

Piano d'azione per l'adattamento: descrive l'insieme delle azioni concrete di adattamento con i rispettivi periodi di tempo e l'assegnazione di responsabilità, per tradurre la strategia a lungo termine in azioni concrete.

PAES (Piano d'azione per l'energia sostenibile): set di azioni che l'amministrazione intende portare avanti al fine di raggiungere gli obiettivi di riduzione della CO₂ fissati.

PAESC (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima): rappresenta il documento mediante il quale i comuni pianificano azioni non solo di mitigazione delle emissioni di CO₂, con un obiettivo di riduzione del 40% al 2030, ma anche azioni di adattamento ai cambiamenti climatici, per preparare il territorio alle mutazioni del clima a cui si va incontro.

Produzione locale di energia elettrica: produzione nel territorio comunale di energia elettrica attraverso impianti di piccola taglia per l'autoconsumo o per l'immissione in rete.

Produzione locale di energia termica: produzione nel territorio comunale di energia termica venduta/distribuita agli utilizzatori finali.

RCP (Representative Concentration Pathways) - Percorsi Rappresentativi di Concentrazione: indicano un andamento rappresentativo delle concentrazioni dei gas a effetto serra e degli aerosol per un determinato obiettivo climatico (in termini di forzante radiativo nel 2100), che corrisponde a sua volta a un determinato andamento delle emissioni umane.

Rischio: Le potenziali conseguenze del verificarsi di un evento dai risultati incerti avente ad oggetto qualcosa di valore. Il rischio spesso è rappresentato come la probabilità che si verifichi un evento pericoloso o tendenze con un effetto moltiplicato nel caso si concretizzino. Il rischio deriva dall'interazione tra vulnerabilità, esposizione e pericolo. In questo documento il termine rischio è usato principalmente per riferirsi ai rischi dovuti agli impatti del cambiamento climatico.

SACE: Sistema Accreditamento Certificazione Energetica della Regione Emilia-Romagna.

TEP: Tonnellate Equivalenti di Petrolio, rappresenta la quantità di energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo e corrisponde a circa 42 GJ.

UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) - Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici: è un trattato ambientale internazionale prodotto dalla Conferenza sull'Ambiente e sullo Sviluppo delle Nazioni Unite, punta alla riduzione delle emissioni dei gas serra, alla base del riscaldamento globale.

UN-IAEG-SDGs (United Nations Inter Agency Expert Group on SDGs): struttura creata dalla Commissione statistica delle Nazioni Unite composta da Stati membri e che include agenzie regionali e internazionali come osservatori. Gli IAEG-SDGs hanno sviluppato e implementato il quadro globale degli indicatori per gli obiettivi e i target dell'Agenda 2030.

UNISDR- UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction): Struttura delle Nazioni Unite per la riduzione del rischio di catastrofi. L'UNDRR sovrintende all'implementazione del Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 (accordo che sostiene la riduzione del rischio di catastrofi e delle perdite di vite umane, mezzi di sussistenza e salute e dei beni economici, fisici, sociali, culturali e ambientali di persone, imprese, comunità e paesi), supportando i paesi nella sua attuazione, monitoraggio e condivisione di ciò che funziona per ridurre il rischio esistente e prevenire la creazione di nuovi rischi.

Valutazione(i) di rischio & vulnerabilità: Determina la natura e la portata del rischio attraverso l'analisi della vulnerabilità che potrebbe rappresentare una potenziale minaccia o danno per le persone, i beni, i mezzi di sussistenza e l'ambiente da cui dipendono – permette l'identificazione delle aree d'interesse critico fornendo informazioni per il processo decisionale.

WMO (World Meteorological Organization): Organizzazione Meteorologica Mondiale è l'agenzia specializzata delle Nazioni Unite che si dedica alla cooperazione e al coordinamento internazionale sullo stato e il comportamento dell'atmosfera terrestre, sulla sua interazione con la terra e gli oceani, sul clima e sul clima che produce e sulla conseguente distribuzione delle risorse idriche.