



**Patto dei Sindaci**  
per il Clima e l'Energia



ELAB

**RM(L)**  
**PAESC**

**PAESC**

**UNIONE VALLI E DELIZIE**

**Report di monitoraggio (Light) 2023**

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

Sindaci  
Andrea Baldini  
Dario Bernardi  
Elena Rossi  
Segretario Generale  
Rita Crivellari

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

*Ing. Alice Savi*

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE**

*Geom. Gabriella Romagnoli*

**UFFICIO AMBIENTE**

*Ing. Elena Bonora*

MATE soc coop



*Urb. Raffaele Gerometta*

*Ing. Elettra Lowenthal*

*Ing. Giuseppe Federzoni*

# 1 SOMMARIO

1	SOMMARIO .....	3
2	INTRODUZIONE.....	6
2.1	Il Patto dei Sindaci da PAES a PAESC .....	7
2.2	La Regione Emilia-Romagna e il Patto .....	9
2.3	L’Unione dei Comuni Valli e Delizie e il Patto.....	12
2.4	Il Piano d’Azione 2021 .....	13
2.5	I Monitoraggi previsti .....	16
3	MONITORAGGIO QUALITATIVO DELLE AZIONI DI MITIGAZIONE .....	17
3.1	Le azioni di Mitigazione del PAESC dell’Unione dei Comuni Valli e Delizie.....	18
3.2	Monitoraggio qualitativo delle azioni di mitigazione.....	21
	PIAN 1 – Introduzione di requisiti minimi di prestazioni energetica per la ristrutturazione edilizia (RE) e/o nuova costruzione.....	21
	PIAN 2 – Accordi con ESCo per acquisizione dei Certificati Bianchi (TEE) su interventi realizzati e da realizzarsi.....	23
	PIAN 3 – Acquisto del 100% di energia elettrica certificata verde per gli edifici pubblici, illuminazione stradale e cimiteriale.....	24
	PIAN 4 – Attuazione Piano Energetico Regionale per il settore Industriale.....	25
	PIAN 5 – Attuazione Piano Energetico Regionale per il settore Terziario.....	27
	FORM 1 – Attività di formazione sui Criteri Ambientali Minimi (CAM) .....	29
	FORM 2 – Attività di formazione trasversale per gli operatori della PA .....	30
	FORM 3 – Attività di confronto tra professionisti, imprese e operatori della PA .....	32
	PROM 1 – Attività di promozione e informazione sulla sostituzione delle caldaie.....	34
	PROM 2 - Promozione dell’acquisto di prodotti agricoli biologici e a km0.....	35
	PROM 3 – Promozione per l’installazione di impianti fotovoltaici su edifici o terreni privati (residenziali, commerciali e produttivi) da parte di imprese e associazioni di privati .....	36
	SENS 1 – Sensibilizzazione sulla tematica della produzione e riciclo dei rifiuti.....	38
	SENS 2 – Cittadinanza attiva: “meglio ti comporti, più sei premiato” .....	39
	PUBL 1 – Efficientamento energetico patrimonio edilizio pubblico .....	40
	PUBL 2 – Illuminazione pubblica a basso consumo, interconnessa ed intelligente.....	42
	PUBL 3 – Potenziamento della rete internet e WIFI liberamente accessibile.....	43
	PUBL 4 – Installazione impianti fotovoltaici sugli edifici comunali .....	44
	PUBL 5 – Installazione impianti solari termici sugli edifici comunali .....	45
	TRAS 1 – Rinnovo del parco auto comunale con mezzi a basso consumo .....	46
	TRAS 2 – Misure regionali di riduzione del traffico motorizzato privato .....	47
	TRAS 3 – Pedibus .....	48
	TRAS 4 – Estensione delle zone a traffico moderato e limitato .....	49
	TRAS 5 – Bicipolitana e completamento della rete ciclabile .....	50
	TRAS 6 – Sosta regolamentata o a pagamento .....	51

TRAS 7 – Sviluppo della mobilità elettrica e diffusione capillare dei punti di ricarica .....	52
RSU 1 – Estensione del servizio di raccolta differenziata porta a porta.....	53
RSU 2 – Eliminazione delle bottiglie di plastica per l’acqua dalle mense scolastiche e dagli edifici pubblici	54
3.3 Tabella riassuntiva dello stato avanzamento azioni.....	55
4 MONITORAGGIO QUALITATIVO DELLE AZIONI DI ADATTAMENTO .....	58
4.1 Le azioni di adattamento del PAESC dell’Unione dei Comuni Valli e Delizie.....	59
4.2 Monitoraggio qualitativo delle azioni di adattamento .....	60
ACQU 1 – Deflussi superficiali – Ripristino ed incremento della permeabilità del suolo.....	60
ACQU 2 – Deflussi superficiali – Contenimento, riduzione del flusso e fitodepurazione .....	62
ACQU 3 – Immagazzinamento dell’acqua piovana per il riuso in ambito urbano .....	63
INFO 1 – Promozione dell’uso del servizio regionale di Allerta Meteo.....	65
NBS 1 – Definizione e pianificazione dell’infrastruttura verde urbana .....	66
NBS 2 – Infrastruttura verde - Incremento delle alberature sulle strade dei centri urbani.....	68
NBS 3 – Infrastruttura verde - Piantagione preventiva .....	69
NBS 4 – Infrastruttura verde - Tetti Verdi .....	70
RURA 1 – Sviluppo agricolo sostenibile .....	72
RURA 2 – Attività di monitoraggio e manutenzione straordinaria del reticolo idrografico e dei canali	73
4.3 Tabella riassuntiva dello stato avanzamento azioni.....	74



## **2 INTRODUZIONE**

---

## 2.1 Il Patto dei Sindaci da PAES a PAESC

L'elevato consumo di energia e risorse a livello globale è responsabile per gran parte dell'emissioni di gas climalteranti che stanno contribuendo al processo di "effetto serra". L'aumento di temperatura media globale che ne consegue ha innescato un processo di cambiamento climatico con conseguenze via via più disastrose in tutte le aree del pianeta. L'Unione Europea ha deciso di intervenire.

Il 29 gennaio 2008, nell'ambito della II edizione della "Settimana Europea dell'Energia Sostenibile"<sup>1</sup> (EUSEW 2008), viene lanciata dalla Commissione Europea, un'iniziativa denominata "Covenant of Mayors"<sup>2</sup> (Patto dei Sindaci) e rivolta a tutti gli Stati Membri il cui intento è stato quello di riunire gli enti locali e regionali accomunati dall'ambizione di ridurre le emissioni di carbonio, aumentare l'efficienza energetica e incrementare l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per contribuire al raggiungimento degli obiettivi UE del "Pacchetto clima-energia 20-20-20"<sup>3</sup>. Gli enti locali sono chiamati a redigere il Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES) che definisce le azioni per soddisfare questi obiettivi:

- taglio del 20% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990)
- miglioramento del 20% dell'efficienza energetica
- Incremento del 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili

Nei primi due anni dal lancio oltre 2000 città e Comuni hanno aderito. Successivamente nel 2011 e 2012 l'iniziativa si estende oltre i confini dell'UE e raggiunge i Paesi del Partenariato Orientale (fra cui: Bielorussia, Ucraina, Moldavia, Armenia, Georgia e Azerbaigian) e alla Regione Meridionale del Vicinato Europeo (fra cui: Algeria, Egitto, Palestina, Israele, Giordania, Libano, Marocco e Tunisia).

Nel 2014 viene lanciata l'iniziativa "Mayors Adapt" che sulla base dei comuni principi del Patto dei Sindaci si è concentrata sull'adattamento ai Cambiamenti Climatici. Nel 2015 viene pubblicato il "Pacchetto 2030 Clima ed Energia, Strategia di adattamento e Strategia dell'Energia"<sup>4</sup> il quale diventa la base per il nuovo Patto dei Sindaci per il clima e l'energia. Vengono estesi gli obiettivi di mitigazione al 2030 armonizzandoli alle politiche UE e integrati con gli obiettivi di adattamento per ridurre gli effetti negativi dei cambiamenti climatici. Gli obiettivi del nuovo Patto sono più ambiziosi e vengono perseguiti attraverso il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima, il PAES diventa PAESC:

*"Noi, Sindaci firmatari del presente Patto, condividiamo la visione per un futuro sostenibile, a prescindere dalle dimensioni del nostro comune o dalla sua ubicazione geografica. Tale visione comune anima la nostra azione volta ad affrontare le sfide interconnesse: mitigazione degli effetti conseguenti al cambiamento climatico, adattamento ed energia sostenibile. Insieme, siamo pronti ad adottare misure concrete a lungo termine che forniscano un contesto stabile dal punto di vista ambientale, sociale ed economico per le generazioni presenti e per quelle future. È nostra responsabilità collettiva costruire territori più sostenibili, attraenti, vivibili, resilienti e ad alta efficienza energetica." (Commissione Europea (CE), 2016)*

I firmatari si impegnano a:

- Ridurre almeno il 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990);
- Adottare un approccio integrato per la mitigazione e adattamento al Cambiamento Climatico;
- Garantire l'accesso a un'energia sicura, sostenibile e accessibile a tutti.

---

<sup>1</sup> Sito web dell'European Sustainable Energy Week: <https://www.eusew.eu/>

<sup>2</sup> Sito web Patto dei Sindaci: <https://www.pattodeisindaci.eu/>

<sup>3</sup> Pacchetto clima-energia 20-20-20: [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020\\_it](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_it)

<sup>4</sup> Pacchetto 2030 Clima ed Energia: [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_it](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_it)

Inoltre è condivisa una visione comune per il 2050 che mira a contenere l'incremento della temperatura globale sotto i +2°C rispetto ai livelli preindustriali, in linea con l'accordo di Parigi della COP21.

Nel 2016 avviene l'accorpamento con il "Compact of Mayors"<sup>5</sup> un'iniziativa lanciata nel 2014 dall'ONU che coinvolgeva un network di oltre 400 città con il comune obiettivo di riduzione dei propri livelli di "gas serra". Viene così definito il "Patto Globale dei Sindaci per il Clima & l'Energia" che si integra perfettamente con gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU. A questo punto il Patto nato dalla volontà di alcune realtà locali in Unione Europea raggiunge un'estensione e un supporto di carattere mondiale. Nella sua evoluzione, ad oggi, il Patto è stato sottoscritto da oltre 10.000 firmatari tra enti locali e regionali da tutto il mondo coinvolgendo oltre 300 milioni di cittadini:



Figura 1 Infografica sugli enti ed i cittadini coinvolti dal Patto dei Sindaci (fonte: [www.pattodeisindaci.eu](http://www.pattodeisindaci.eu))

---

<sup>5</sup> Compact of Mayors: <https://www.c40.org/researches/compact-of-mayors>

## 2.2 La Regione Emilia-Romagna e il Patto

*“La Regione Emilia-Romagna individua nel Patto dei Sindaci uno degli strumenti di attuazione degli obiettivi regionali per favorire la transizione energetica verso un’economia a bassa emissione di carbonio.” (Regione Emilia-Romagna, 2020).*

Dal 2012 la Regione ha assunto il ruolo di “Coordinatore territoriale” e come “struttura di sostegno” attivando i bandi per il contributo economico agli enti locali per l’elaborazione del Piano di Azione per l’Energia Sostenibile (PAES). Il lavoro della Regione è declinato anche come supporto tecnico e informativo a tutti i Comuni di ANCI-ER. Dal novembre 2015, insieme ad altre regioni, l’Emilia-Romagna è entrata a far parte della *Under 2 Coalition*<sup>6</sup> con la firma dell’accordo: *“Subnational Global Climate Leadership Memorandum od Understanding”* in cui le regioni si impegnano a:

- Ridurre di oltre l’80% le emissioni di gas serra entro il 2050 (rispetto al 1990) oppure ad una quota di 2 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente procapite

A fine del 2015 il PAES viene redatto da 296 Comuni interessando il 94% della Popolazione regionale:

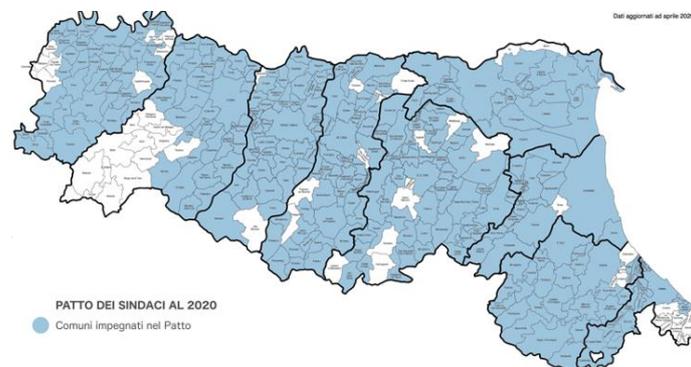


Figura 2 Comuni della Regione che hanno aderito al PAES (Regione Emilia-Romagna, 2020)

Nel marzo 2017 la Regione approva il *“Piano energetico regionale 2030”*<sup>7</sup> (PER 2030) e con questo nuovo strumento definisce la strategia e gli obiettivi da perseguire per clima ed energia per il successivo decennio. Il Piano ha un orizzonte operativo fino al 2030 in materia di:

- rafforzamento di “green economy”;
- risparmio ed efficienza energetica;
- sviluppo dello sfruttamento delle energie rinnovabili;
- interventi sui trasporti;
- ricerca e innovazione;
- formazione.

Il Piano condivide gli obiettivi europei per il trentennio 2020-2050 adottando come obiettivi:

- riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990;

<sup>6</sup> Under2Coalition: <https://www.under2coalition.org/>

<sup>7</sup> Piano Energetico Regionale (PER) 2030: <http://energia.regione.emilia-romagna.it/piani-programmi-progetti/programmazione-regionale/piano-energetico-regionale>

- l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili;
- l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

Per soddisfare tali obiettivi il Piano la regione individua i settori Elettrico, Termico e dei Trasporti quelli su cui concentrare maggiormente i propri interventi. In questo frangente avviene il sostegno della Regione agli enti Locali attraverso il supporto dell'attuazione dei PAES, il loro allineamento agli obiettivi 2030 e la promozione all'adesione del nuovo Patto e al passaggio da PAES a PAESC.

Ad inizio 2020, in Regione ben 183 Comuni, o loro associazioni, hanno deciso di impegnarsi nel PAESC:

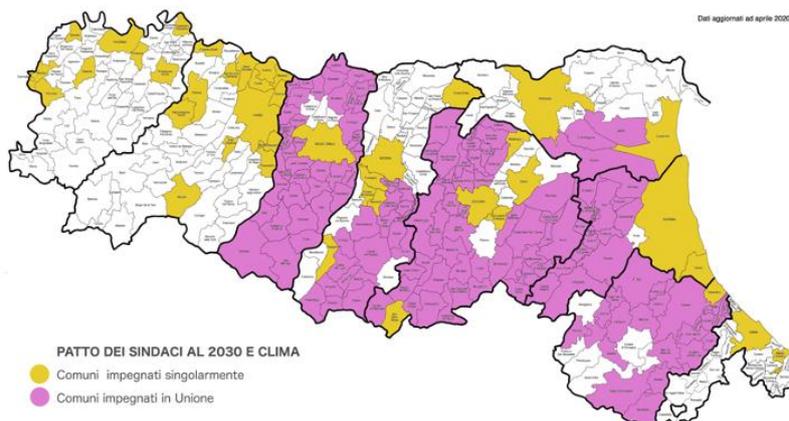


Figura 3 Comuni della Regione che hanno aderito al PAESC (Regione Emilia-Romagna, 2020)

Vengono costituiti inoltre nell'Agenzia Regionale per l'Ambiente dell'Emilia-Romagna (ARPAE):

- **“Osservatorio Energia”<sup>8</sup>** con funzioni di raccolta di dati, informazioni e di monitoraggio a supporto della programmazione energetica territoriale.
- **“Osservatorio Cambiamenti Climatici e relativi impatti”<sup>9</sup>** con funzioni di elaborazione di scenari riguardanti il clima regionale e aggiornamento di dati e indicatori climatici.

Con la Delibera dell'Assemblea Legislativa n.187 del 20 dicembre 2018 viene approvata la **“Strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici”<sup>10</sup>** che diventa quadro di riferimento per l'elaborazione del PAESC. Con la Strategia di mitigazione e adattamento la Regione intende:

- Valorizzare le azioni, i Piani e i Programmi della Regione Emilia-Romagna in tema di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico attraverso la ricognizione delle azioni già in atto a livello regionale per la riduzione delle emissioni climalteranti e l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- Individuare ulteriori misure e azioni da mettere in campo per i diversi settori, in relazione ai piani di settore esistenti, contribuendo ad armonizzare la programmazione territoriale regionale in riferimento agli obiettivi di mitigazione e adattamento;
- Definire gli indicatori di monitoraggio (tra quelli già in uso da parte dei diversi piani sia per la VAS che per i programmi operativi dei Fondi strutturali 2014 -2020);

<sup>8</sup> Osservatorio Energia di ARPAE: [https://www.arpae.it/dettaglio\\_generale.asp?id=3777&idlivello=276](https://www.arpae.it/dettaglio_generale.asp?id=3777&idlivello=276)

<sup>9</sup> Osservatorio Clima di ARPAE: [https://www.arpae.it/dettaglio\\_generale.asp?id=2867&idlivello=1591](https://www.arpae.it/dettaglio_generale.asp?id=2867&idlivello=1591)

<sup>10</sup> Strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/cambiamenti-climatici/temi/la-regione-per-il-clima/strategia-regionale-per-i-cambiamenti-climatici/strategia-regionale-per-i-cambiamenti-climatici>

- *Definire e implementare un Osservatorio regionale e locale di attuazione delle politiche;*
- *Individuare e promuovere un percorso partecipativo e di coinvolgimento degli stakeholder locali per integrare il tema dell'adattamento e della mitigazione in tutte le politiche settoriali regionali;*
- *Coordinarsi con le iniziative locali (comunali e di unione dei comuni) relativamente ai Piani d'azione per l'energia sostenibile e il clima del Patto dei Sindaci (PAESC) e ai piani di adattamento locale.*(Regione Emilia-Romagna, 2019)

La strategia fa sintesi di tutte le incidenze in termini di mitigazione e adattamento della normativa, programmazione e pianificazione regionale.

## 2.3 L'Unione dei Comuni Valli e Delizie e il Patto

L'Unione Europea ha permesso l'adesione al Patto dei Sindaci non solo ai singoli Comuni ma anche alle varie entità sovra-comunali (Unioni/Associazioni di Comuni e Comunità Montane): è in questo frangente che i comuni di Argenta, Ostellato e Portomaggiore hanno deciso di iniziare il proprio percorso di sviluppo sostenibile, non come singoli ma come Unione di Comuni condividendo l'impegno per il raggiungimento di un obiettivo la cui importanza non ha confini amministrativi.

Con la Delibera del Consiglio dell'Unione n.9 del 11 luglio 2013 viene formalizzata l'adesione al Patto dei Sindaci attraverso la partecipazione del bando regionale di cui alla DGR 732 del 04/06/2012, *"invito a presentare manifestazione di interesse all'adesione al patto dei Sindaci preordinata alla realizzazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile"*.

Il percorso ha portato alla redazione di un unico Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)<sup>11</sup> per tutti e tre i Comuni del territorio e successivamente approvato con delibera n.19 del 15 giugno 2015.

Il PAES è formato da due parti sostanziali:

- L'inventario base dell'emissioni (IBE) che costituisce il quadro conoscitivo a livello dell'intero territorio dell'Unione e che evidenzia gli ambiti su cui è necessario intervenire per ridurre le emissioni;
- Il piano d'azione in cui l'Unione indica le azioni che intende mettere in campo suddivise per macro-settori, per il raggiungimento dell'obiettivo fissato in termini di riduzione % di CO<sub>2</sub> emessa rispetto al valore contabilizzato nell'anno base.

A seguito della redazione del Piano inizia la fase di monitoraggio e la valutazione dello stato di attuazione delle misure e delle azioni adottate nel PAES e dunque nel 2017 è stato redatto il primo *"Report Biennale (senza IME) del PAES"* a cui ne è seguito un secondo con IME pubblicato a giugno 2019 approvato con Delibera del Consiglio dell'Unione n.54 del 19/07/2019.

I risultati emersi da quest'ultimo report, revisionati e corretti in sede di avvio al PAESC, mostrano che l'Unione ha già ottenuto risultati importanti e che è sulla buona strada. I risultati ottenuti sono:

- Riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> pari al - 8,5%
- Riduzione dei consumi energetici pari al -5,9%
- Aumento della produzione di Energia da fonti rinnovabili (in particolare del fotovoltaico)

In seguito a questo primo passo compiuto attraverso il PAES, è stato deciso di proseguire il cammino e di affrontare una sfida ancora più complessa. Con la Delibera del Consiglio dell'Unione n.18 del 9 aprile 2019 l'Unione dei Comuni Valli e Delizie decide di avviare il percorso del *"Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima"*. Con la sottoscrizione al nuovo patto dei sindaci e al PAESC l'Unione si impegna a:

- preparare un Inventario di Base delle Emissioni (IBE) che nel caso specifico Dell'Unione Valli e Delizie è lo stesso compilato per il PAES e una Valutazione di Rischi e Vulnerabilità al cambiamento climatico;
- Presentare un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC) entro due anni dalla data di adesione
- Presentare rapporti di monitoraggio almeno ogni due anni dalla presentazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima a fini di valutazione, monitoraggio e verifica.
- ridurre del 40% le emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2030 rispetto all'anno di riferimento (2008)

---

<sup>11</sup> PAES Unione Valli e Delizie: [http://mycovenant.eumayors.eu/docs/seap/19237\\_1435170349.pdf](http://mycovenant.eumayors.eu/docs/seap/19237_1435170349.pdf)

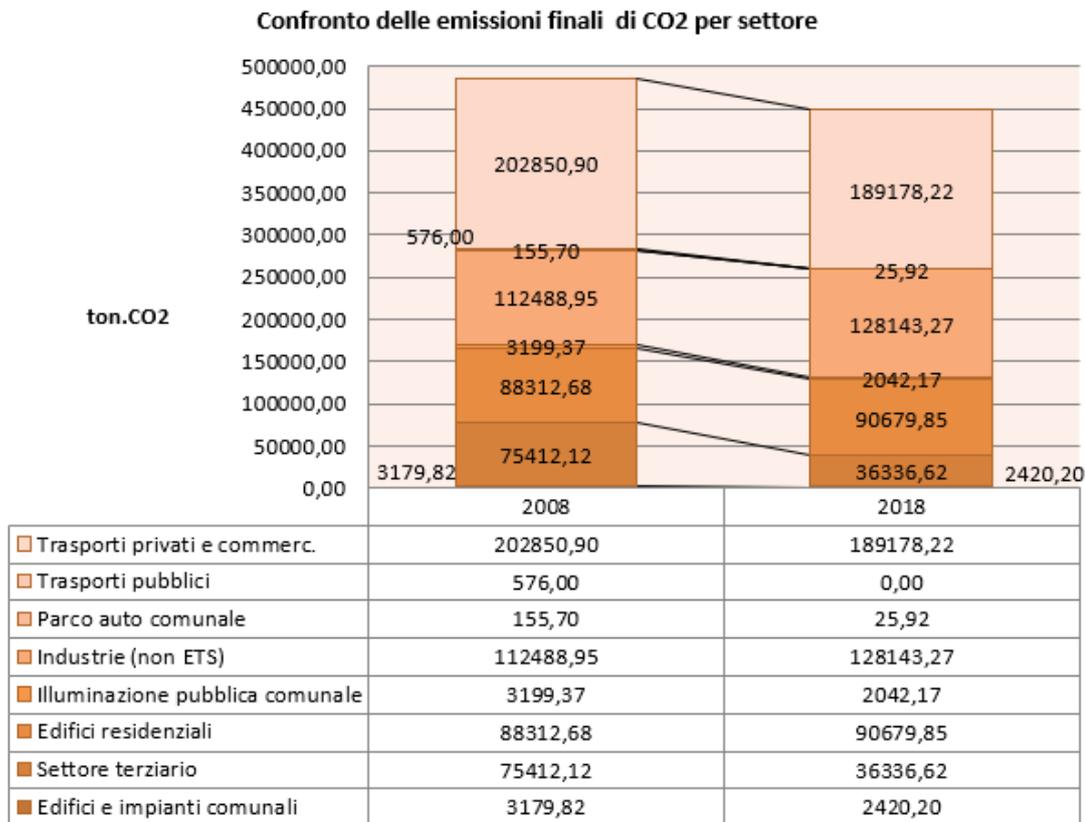
## 2.4 Il Piano d'Azione 2021

L'Unione dei Comuni Valli e Delizie con la delibera del Consiglio di Unione n.22 del 29/07/2021 ha approvato il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima. Il Piano è una relazione articolata e ricca di dati e informazioni sul territorio sulla base dei quali è stato possibile strutturare delle azioni di intervento per ridurre i consumi energetici e le emissioni di anidride carbonica ma anche al fine di aumentare la resilienza del territorio ai cambiamenti climatici.

Il Piano si struttura in 7 capitoli:

- **INTRODUZIONE:** Nel quale viene descritta l'origine e l'evoluzione del Patto dei Sindaci ed il PAESC e il ruolo della Regione Emilia-Romagna e dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie
- **IL TERRITORIO:** nel quale viene effettuato un inquadramento territoriale, demografico, sociale ed economico dei Comuni dell'Unione e di come questi ambiti siano evoluti nell'ultima decade.
- **INQUADRAMENTO CLIMATICO:** In questo capitolo vengono descritti i principali fattori climatici (temperature, precipitazioni, ventosità, radiazione solare, ecc..) che caratterizzano il territorio facendo un confronto fra le serie storiche del passato e quelle del presente ma anche mostrando le previsioni future secondo i modelli previsionali adottati da ARPAE.
- **INVENTARIO BASE DELLE EMISSIONI (IBE) E STATO ATTUALE:** Questo rappresenta il fulcro del Piano e qui vengono raccolti tutti i dati di consumo di energia da diversi vettori (energia elettrica, metano, carburanti, ecc..) suddivisi nei settori economici (Terziario, residenziale, industriale, agricoltura, pubblico ecc..) e sui quali sono stati calcolati i singoli impatti in termini di emissioni di CO<sub>2</sub>.
- **VULNERABILITA' E RISCHI LEGATI AL CAMBIAMENTO CLIMATICO:** Al pari del capitolo precedente anche questo ricopre ruolo fondamentale in quanto viene affrontata un'analisi del territorio dal punto di vista della capacità di resistenza ai pericoli climatici (Caldo estremo, precipitazioni estreme, siccità...) e definiti quali sono gli impatti attesi e le criticità maggiori su cui poi dover intervenire.
- **AZIONI DI MITIGAZIONE E ADATTAMENTO CLIMATICO:** Il Piano d'Azione si concretizza in questo capitolo dove vengono presentate e descritte tutte le azioni che l'Unione si è impegnata a perseguire, nei limiti delle proprie competenze territoriali. Il Piano raccoglie 25 azioni di mitigazione per il raggiungimento di una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> pari al 40% rispetto l'anno di baseline e 10 azioni di adattamento per incrementare il grado di resilienza del territorio ai pericoli climatici.

Per quel che riguarda le emissioni di CO2 il risultato che viene contabilizzato al 2018 (anno del MEI) rispetto al 2008 (anno del BEI) per ogni settore economico è il seguente:



Anno	2008	2018	Diff.Assoluta	Diff.%
<b>Emissioni totali</b>	486.175,54	448.826,24	-37.349,30	-7,68%
<b>Emissioni totali comprensive di quelle derivanti dalla produzione di energia da FER e dal trattamento degli RSU</b>	498.851,74	455.777,64	-43.074,10	-8,6%

Per quel che riguarda l'analisi di vulnerabilità e rischio effettuata per il territorio dell'Unione, sulla base dei report di ARPAE e della Strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici dell'Emilia-Romagna, i risultati sono i seguenti:

Settore Impattato	Impatti attesi	Probabilità dell'evento	Livello atteso dell'impatto	Periodo di tempo
<b>Edifici</b>	- Aumento dei consumi energetici dovuti alla climatizzazione estiva - Danni agli edifici	Probabile	Alto	Medio termine
<b>Trasporti</b>	- Impatti sulla sicurezza - Danni alle infrastrutture (viarie e idrovie) e interruzioni alla viabilità - Aumento dei costi di manutenzione - Diminuzione delle potenzialità del trasporto fluviale	Possibile	Moderato	Medio termine
<b>Energia</b>	- Incremento dei consumi energetici in particolare quelli estivi - incremento rischio black-out - incremento fabbisogno idrico per raffreddamento impianti	Probabile	Alto	Medio termine
<b>Acqua</b>	- Aumento fabbisogni idrici per le colture - Aumento dei prelievi da falda - Diminuzione della disponibilità idrica sia di corpi idrici superficiali che sotterranei - Peggioramento della qualità delle acque - Aumento dei costi di sanitizzazione e potabilizzazione	Probabile	Alto	Medio termine
<b>Aria</b>	- Aumento delle concentrazioni di Ozono (O <sub>3</sub> ) e Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> ) - Acidificazione dell'aria (e conseguenti rischio piogge acide)	Possibile	Moderato	Medio termine
<b>Rifiuti</b>	- Danni alle infrastrutture di gestione e processo dei rifiuti	Improbabile	Basso	Medio termine
<b>Pianificazione e Territoriale</b>	- Incremento del fenomeno dell'isola di calore - Aumento dei fenomeni di allagamento a seguito di precipitazioni intense - Perdita del valore economico ed attrattività degli edifici per inadeguatezza strutturale	Probabile	Moderato	Breve termine
<b>Agricoltura Silvicoltura</b>	- Diminuzione della produttività e della qualità agricola - aumento costi - Aumento domanda idrica - Aumento di consumi energetici - Alterazione dei cicli di sviluppo - Riduzione del benessere animale - Aumento dei costi di produzione	Probabile	Alto	Medio termine
<b>Sistema produttivo</b>	- Aumento dei consumi energetici - Riduzione del Benessere e della sicurezza dei lavoratori (in particolari chi lavora all'aperto) - Interruzione o discontinuità delle attività in particolare del settore agroindustriale (legato agli impatti del settore agricolo) ma anche a seguito di Black-Out, - Danni alle strutture produttive - Diminuzione dell'attrattività dei siti produttivi	Possibile	moderato	Medio termine
<b>Ambiente Biodiversità</b>	- Diffusione di specie (vegetali e animali) non autoctone - Degradazione e migrazione di Habitat ed ecosistemi	Possibile	Moderato	Medio termine
<b>Salute</b>	- Aumento delle patologie legate alla variabilità climatica - Aumento dei rischi per nuove patologie - Aumento della mortalità dovuta ai colpi di calore e l'aumento delle concentrazioni di Ozono.	Possibile	Moderato	Medio termine
<b>Protezione Civile</b>	- Incremento degli eventi di Calamità	Possibile	Moderato	Lungo termine
<b>Turismo</b>	- Riduzione della domanda turistica estiva	Possibile	Basso	Medio termine

## 2.5 I Monitoraggi previsti

---

A seguito dell'approvazione del PAESC il 29/07/2021 il Patto dei Sindaci prevede una serie di appuntamenti con cadenza biennale per il monitoraggio del Piano stesso.

In particolare, sono previste due tipologie distinte di monitoraggio:

**MONITORAGGIO LIGHT:** Dopo due anni dall'approvazione del PAESC (2023), l'Unione deve effettuare un monitoraggio di tipo qualitativo nel quale vengono riportati gli stati di avanzamento delle singole azioni ovvero se queste sono state effettivamente avviate o meno. In questa fase non è necessario dare dei risultati quantitativi.

**MONITORAGGIO CON IME:** Dopo quattro anni dall'approvazione del PAESC (2025), l'Unione deve effettuare un monitoraggio di tipo qualitativo e quantitativo nel quale, oltre a verificare lo stato di avanzamento delle azioni come nel caso precedente è necessario anche aggiornare l'inventario delle emissioni e quindi è necessario raccogliere nuovamente un'importante mole di dati sui consumi energetici. Questo permette di valutare più correttamente se le azioni introdotte dall'ente locale ma anche le politiche nazionali siano effettivamente efficaci o se è necessario modificarne alcune o introdurne di nuove.

Questa metodologia si ripete anche nei bienni successivi fino al 2030

Il presente documento intende soddisfare i requisiti del Monitoraggio Light ovvero quello di tipo qualitativo, e nei capitoli successivi verranno valutati gli stati di avanzamento delle singole azioni.

### **3 MONITORAGGIO QUALITATIVO DELLE AZIONI DI MITIGAZIONE**

---

### 3.1 Le azioni di Mitigazione del PAESC dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie

L'Unione dei Comuni Valli E Delizie ha approvato un piano d'azione che coinvolge 25 azioni volte alla riduzione dei consumi energetici e la conseguente riduzione delle corrispondenti emissioni di anidride carbonica in atmosfera ma anche di incremento della produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili.

Le azioni e i risultati attesi al 2030 calcolati nel PAESC sono i seguenti:

Codice	Settore	Azione	Risparmio di energia [MWh]	Risparmio di CO <sub>2</sub> [ton]	% Rispetto al Target	Produzione da FER
<b>PIAN 1</b>	Pianificazione urbana	Introduzione di requisiti minimi di prestazioni energetica per la R.E. e N.C.	36.718	11.296	6,5	-
<b>PIAN 2</b>	Pianificazione economica	Accordi con ESCo per acquisizione dei Certificati Bianchi (TEE) su interventi realizzati e da realizzarsi	-	-	-	-
<b>PIAN 3</b>	Pianificazione economica	Acquisto del 100% di energia elettrica certificata verde per gli edifici pubblici e l'illuminazione stradale e dei cimiteri	-	2042	1,2	2.990
		Risultati già conseguiti (2008-2018)	-	1013	0,6	1.484
<b>PIAN 4</b>	Pianificazione energetica	Attuazione Piano Energetico Regionale per il settore Industriale	79.159	33.746	19	-
<b>PIAN 5</b>	Pianificazione energetica	Attuazione Piano Energetico Regionale per il settore terziario	46.081	15.082	8,6	-
<b>FORM 1</b>	Formazione	Attività di formazione sui Criteri Ambientali Minimi (CAM)	-	-	-	-
<b>FORM 2</b>	Formazione	Attività di formazione trasversale per gli operatori della PA	-	-	-	-
<b>FORM 3</b>	Formazione	Attività di confronto, imprese e operatori della PA	-	-	-	-
<b>PROM 1</b>	Promozione	Attività di promozione e informazione sulla sostituzione delle caldaie	3.020	716	0,5	-

<b>PROM 2</b>	Promozione	Promozione dell'acquisto di prodotti agricoli biologici e a km0	-	-	-	-
<b>PROM 3</b>	Promozione	Promozione per l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici privati da parte di imprese e associazioni di privati	-	14.035	8	20.400
		<i>Risultati già conseguiti (2008-2018)</i>	-	18.169	10	26.408
<b>SENS 1</b>	Sensibilizzazione	Attività di sensibilizzazione sulla produzione e riciclo dei rifiuti	-	-	-	-
<b>SENS 2</b>	Sensibilizzazione	CITTADINANZA ATTIVA "Meglio ti comporti più sei premiato"	-	-	-	-
<b>PUBL 1</b>	Edilizia pubblica	Efficientamento energetico patrimonio edilizio pubblico	-	-	-	-
<b>PUBL 2</b>	Illuminazione pubblica	Illuminazione pubblica a basso consumo, interconnessa ed intelligente	1.234	618	0,5	-
		<i>Risultati già conseguiti (2008-2018)</i>	1.526	1.157	0,7	-
<b>PUBL 3</b>	WI-FI libero	Potenziamento della rete internet WIFI liberamente accessibile	-	-	-	-
<b>PUBL 4</b>	Energie rinnovabili	Installazione impianti fotovoltaici sugli edifici comunali	-	1.468	1	2.134
		<i>Risultati già conseguiti (2008-2018)</i>	-	1.132	0,6	1.646
<b>PUBL 5</b>	Energie rinnovabili	Installazione impianti solari termici sugli edifici comunali	-	251	0,2	1.056
<b>TRAS 1</b>	Trasporti	Rinnovo del parco auto comunale con mezzi a basso consumo	104	31	0,01	-

<b>TRAS 2</b>	Mobilità	Misure regionali di riduzione del traffico motorizzato privato di almeno il 10%	62.336	18.918	10,8	-
<b>TRAS 3</b>	Mobilità sostenibile	Pedibus				-
<b>TRAS 4</b>	Mobilità sostenibile	Estensione delle zone a traffico moderato e limitato				-
<b>TRAS 5</b>	Mobilità sostenibile	Bicipolitana e completamento della rete ciclabile				-
<b>TRAS 6</b>	Sosta	Piano Sosta				
<b>TRAS 7</b>	Trasporti	Installazione punti di ricarica per le auto elettriche	112.205	34.998	19	
<b>TRASPORTI</b>		<i>Risultati già conseguiti (2008-2018)</i>	47.846	13.672	7,8	
<b>RSU 1</b>	Gestione dei rifiuti	Raccolta differenziata Porta a Porta estesa su tutto il territorio	-	2.915	1,7	
<b>RSU 2</b>	Gestione dei rifiuti	Eliminazione dell’acqua in bottiglie di plastica dalle mense scolastiche e dagli edifici pubblici	-	-	-	
<b>RIFIUTI</b>		<i>Risultati già conseguiti (2008-2018)</i>	-	6.249	3,6	
			<b>[MWh] TOT</b>	<b>[ton] TOT</b>	<b>[%] Target</b>	<b>[MWhFER] TOT</b>
			390.229	177.508	100,3	56.118

### 3.2 Monitoraggio qualitativo delle azioni di mitigazione

In questo capitolo verranno riprese le azioni di mitigazione presentate nel Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie e di ognuna di esse verrà fornito un aggiornamento qualitativo sullo stato di avanzamento della medesima azione così come previsto dal modulo PAESC del portale del Patto dei Sindaci.

#### PIAN 1 – Introduzione di requisiti minimi di prestazioni energetica per la ristrutturazione edilizia (RE) e/o nuova costruzione

<b>Settore</b>	Pianificazione urbanistica
<b>Ambito</b>	Efficienza e risparmio Energetico
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Ufficio di Piano, Settore Urbanistica, Imprese Edili, Banche, Professionisti
<b>Obiettivo</b>	Incentivare interventi di ammodernamento ed efficientamento del patrimonio edilizio del territorio
<b>Sintesi Azione</b>	<p>L'azione intendeva percorrere l'obiettivo di incentivare interventi di ammodernamento ed efficientamento del patrimonio edilizio del territorio attraverso l'implementazione e integrazione del Piano Urbanistico Generale dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie che era in fase di redazione nel medesimo periodo della redazione del PAESC e che è stato successivamente approvato nel 2022.</p> <p>Le implementazioni che l'azione si prefiggeva di effettuare all'interno del PUG prevedevano una serie di misure premiali in termini volumetrici per gli interventi di demolizione/ricostruzione e ristrutturazione edilizia e che portassero ad un miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici da affiancare a quelli finanziari già esistenti come il Superbonus110%, Ecobonus 50% e altri sgravi fiscali.</p>
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Non quantificabili e comunque a carico dei privati (tolti incentivi e sgravi fiscali)
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Riduzione al 2030 di 36.718MWh di consumi e di 11.296 TonCO <sub>2</sub> eq che corrispondono a circa il 6,5% del Target.
<b>Risorse finanziarie</b>	Premialità volumetriche, Finanziamenti Pubblici, Sgravi Fiscali e Fondi privati
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	<p>[%MWh Risparmiati] nei consumi del settore residenziale;</p> <p>[N° di interventi di efficientamento realizzati]</p>

<p><b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b></p>	<p>Il Piano Urbanistico Generale dell’Unione dei Comuni Valli e Delizie è stato approvato con la <b>delibera di CU n. 36 del 29.09.2022</b> ed è entrato in vigore a partire dal 26/10/2022.</p> <p>Nelle <b>Norme di Attuazione</b> del PUG al Titolo IV – “Rigenerazione urbana con interventi edilizi diretti – Zone urbane consolidate prevalentemente residenziali” sono state definite 6 zone residenziali con differenti caratteristiche e differenti interventi edilizi ammissibili. Nella norma sono state inserite delle premialità volumetriche nel caso in cui vengano rispettate alcune condizioni fra cui il contenimento dei consumi energetici secondo un sistema a livelli (A e B) definito nel Regolamento Edilizio di cui si riporta l’articolo 3.1.13</p> <p><b>Art. 3.1.13 – Requisiti ulteriori prescritti in relazione all’utilizzo di incentivi urbanistici</b></p> <p>1. <i>Laddove nella disciplina degli interventi edilizi diretti nelle zone residenziali, ai fini di usufruire di determinati incentivi urbanistici nel caso di interventi di interventi di NC o RE, previa la completa demolizione delle costruzioni preesistenti, sia prescritto il raggiungimento di un determinato “livello A” in materia di contenimento dei consumi energetici, le prestazioni di qualità da assicurare sono le seguenti:</i></p> <p><b>Livello A:</b></p> <p><i>Fatto salvo quanto richiesto dalla normativa vigente in materia sismica ed energetica, per le nuove costruzioni, il requisito superiore da raggiungere è la “classificazione NZEB con classe minima A4” (Nearly Zero Energy Building: i relativi criteri di valutazione sono definiti secondo l’art. 7 della DGR Emilia Romagna n. 1715/16 e determinati tramite classificazione di cui alla DGR Emilia Romagna n. 1275 del 07/09/2015 e s.m.i.).</i></p> <p>2. <i>Laddove nella disciplina degli interventi edilizi diretti, ai fini di usufruire di determinati incentivi urbanistici nel caso di interventi di RE conservativa su edifici abitativi, sia prescritto il raggiungimento di un determinato “livello B” in materia di sicurezza statica e antisismica e di contenimento dei consumi energetici, le prestazioni di qualità da assicurare sono le seguenti:</i></p> <p><b>Livello B:</b></p> <p><i>- l’intervento richiede la valutazione della sicurezza e, qualora questa risulti inferiore al 60% delle prestazioni di un nuovo edificio, il miglioramento sismico dell’intera costruzione fino al 60% delle prestazioni di un nuovo edificio, nell’osservanza della vigente normativa tecnica per le costruzioni;</i></p> <p><i>- per l’intero edificio, comprensivo dell’ampliamento realizzato si raggiunga un indice di prestazione energetica globale (EPgl):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>superiore di almeno due classi energetiche a quello preesistente all’intervento se quest’ultimo corrispondeva alla classe D o inferiori;</i></li> <li>• <i>superiore di almeno una classe energetica a quello preesistente se quest’ultimo corrispondeva alla classe C;</i></li> <li>• <i>almeno pari a quello preesistente negli altri casi.</i></li> </ul>
<p><b>Esito Monitoraggio</b></p>	<p><b>L’azione è in corso.</b></p> <p><b>L’azione si può considerare completata per la sola parte operativa dell’azione e di competenza dell’Unione. Ma si considera attualmente “in Corso” perché la valutazione dell’efficacia dell’azione potrà essere valutata in un primo momento con il monitoraggio quantitativo previsto per il 2025.</b></p>

## PIAN 2 – Accordi con ESCo per acquisizione dei Certificati Bianchi (TEE) su interventi realizzati e da realizzarsi

<b>Settore</b>	Pianificazione economica
<b>Ambito</b>	Mercato dell'energia
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, Settori tecnico/economici, ESCo
<b>Obiettivo</b>	Incremento di interventi di efficientamento energetico
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende riprendere le attività di compravendita dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE), attraverso contratti con delle ESCo, sul Gestore dei Mercati Energetici (GME) per i futuri interventi di efficientamento energetico e utilizzare questo meccanismo come sistema di finanziamento dei progetti stessi.
<b>Tempistiche</b>	2020 - 2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Da diverso tempo il mercato ha collocato il valore dei TEE sui 250€/TEE che eventualmente diventerebbero un guadagno e non un costo
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Non quantificabile
<b>Risorse finanziarie</b>	esterne
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[n. di TEE] acquisiti [N. MWh Risparmiati] (conversione dei tep risparmiati in MWh) [€ guadagnati] e da reinvestire

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Dal 2013 il Comune di Portomaggiore ha sottoscritto un contratto con una ESCo per l'ottenimento di Certificati Bianchi ma dal 2020 permane un blocco fattuale nella compravendita dei TEE da parte del GSE e di conseguenza anche gli accordi passati con le ESCo sono sospesi.
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>L'azione non è ancora stata avviata per i Comuni di Argenta e Ostellato e per il Comune di Portomaggiore non è possibile procedere con gli accordi già in essere.</b></p> <p>Dopo di diversi anni di blocco nella compravendita dei TEE in particolare nell'ambito civile la valutazione che il monitoraggio propone è quella di orientare questo tipo di attività verso gli incentivi ottenibili con il "Conto Termico" del GSE che incentiva interventi per l'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili per impianti di piccole dimensioni. I beneficiari sono principalmente le Pubbliche Amministrazioni, ma anche imprese e privati. <a href="https://www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/conto-termico">https://www.gse.it/servizi-per-te/efficienza-energetica/conto-termico</a></p>

### PIAN 3 – Acquisto del 100% di energia elettrica certificata verde per gli edifici pubblici, illuminazione stradale e cimiteriale

<b>Settore</b>	Pianificazione economica
<b>Ambito</b>	Mercato dell'energia
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, Settori tecnico/economici, Operatori nel mercato dell'energia elettrica
<b>Obiettivo</b>	Totale copertura dei consumi elettrici pubblici da fonti rinnovabili
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende incrementare la quota di energia verde certificata fino a coprire la totalità dei consumi elettrici delle utenze pubbliche gestite dai tre Comuni.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	N.D.
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	<p>Risultati già ottenuti (2018): Copertura del consumo elettrico degli edifici pubblici con acquisti 100% verdi equivalente ad una produzione da FER di 1.484MWh e una riduzione di 1.013TonCO<sub>2</sub>eq; lo 0,6% del Target</p> <p>Risultato atteso (al 2030): La copertura di tutti i consumi elettrici con acquisti 100% verdi degli edifici (già attuata) a cui aggiungere quelli relativi alle infrastrutture di illuminazione pubblica ovvero 2.990MWh di equivalente produzione da FER e una riduzione di -2.042 TonCO<sub>2</sub>eq che equivale al 1,2% del Target</p>
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[% dei consumi elettrici garantiti 100% da fonti rinnovabili]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Si rileva una certa difficoltà a garantire il completamento di questa azione in quanto i tre Comuni si affidano al servizio erogato da CONSIP (Centrale Nazionale per gli Acquisti della PA) per l'acquisto del servizio di fornitura dell'energia elettrica dagli operatori energetici abilitati.</p> <p>Tali operatori e la quota di energia verde che riescono offrire sono variabili di anno in anno e questo non permette di garantire sempre una fornitura certificata 100% verde. Per compensare la quota mancante si potrebbe valutare l'inserimento degli edifici comunali all'interno di Comunità Energetiche Rinnovabili attualmente ancora da sviluppare sul territorio.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

## PIAN 4 – Attuazione Piano Energetico Regionale per il settore Industriale

<b>Settore</b>	Pianificazione
<b>Ambito</b>	Efficientamento energetico
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Governo Regionale, amministrazione Comunale, associazioni di categoria, imprese
<b>Obiettivo</b>	Incremento dell'efficienza energetica nel settore industriale
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende dare supporto attraverso il PUG, per quanto di competenza Comunale, all'attuazione del Piano Energetico Regionale che ha definito come target al 2030 un incremento dell'efficienza energetica di circa il 4% annuo per il settore industriale attraverso una serie di azioni che principalmente prevedono l'impegno della Regione Emilia-Romagna.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	n.d.
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Nel periodo 2020-2030 si stima una riduzione di consumi ed emissioni pari a 79.159MWh e-33.746TonCO <sub>2</sub> eq ovvero il 19% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	Regionali e Nazionali
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[MWh Consumati]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Il Piano Urbanistico Generale dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie è stato approvato con la <b>delibera di CU n. 36 del 29.09.2022</b> ed è entrato in vigore a partire dal 26/10/2022.</p> <p>Nelle <b>Norme di Attuazione</b> del PUG al Titolo IV – “Rigenerazione urbana con interventi edilizi diretti – Zone urbane prevalentemente produttive” sono state definite 5 zone urbanistiche (P1, P2, P3, P4, P5) con differenti interventi edilizi ammissibili. Nella norma sono state inserite delle premialità volumetriche nel caso in cui vengano rispettate alcune condizioni fra cui il contenimento dei consumi energetici rispetto al “livello C” definito nel Regolamento Edilizio di cui si riporta l'articolo 3.1.13</p> <p><b>Art. 3.1.13 – Requisiti ulteriori prescritti in relazione all'utilizzo di incentivi urbanistici</b></p> <p>1. <i>Laddove nella disciplina degli interventi edilizi diretti, ai fini di usufruire di determinati incentivi urbanistici nel caso di interventi di ampliamento di edifici produttivi, sia prescritto il raggiungimento di un determinato “livello C” in materia di sicurezza statica e antisismica e di contenimento dei consumi energetici, le prestazioni di qualità da assicurare sono le seguenti:</i></p> <p><b>Livello C:</b></p>
--------------------------------------	---

	<p><i>l'intervento richiede la valutazione della sicurezza e, qualora questa risulti inferiore al 60% delle prestazioni di un nuovo edificio, il miglioramento sismico dell'intera costruzione per almeno il 10%, nell'osservanza della vigente normativa tecnica per le costruzioni;</i></p> <p><i>la copertura dell'edificio sia utilizzata almeno in parte per l'installazione di impianti di produzione energetica da FER oppure sistemata come tetto verde, fatte salve eventuali nuove disposizioni normative in materia energetica.</i></p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>L'azione è in corso.</b></p> <p><b>L'azione si può considerare completata per la sola parte operativa dell'azione e di competenza dell'Unione. Ma si considera attualmente "in Corso" perché la valutazione dell'efficacia dell'azione potrà essere valutata in un primo momento con il monitoraggio quantitativo previsto per il 2025.</b></p>

## PIAN 5 – Attuazione Piano Energetico Regionale per il settore Terziario

<b>Settore</b>	Pianificazione
<b>Ambito</b>	Efficientamento energetico
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Governo Regionale, amministrazione Comunale, associazioni di categoria, imprese
<b>Obiettivo</b>	Raggiungimento del target di un incremento dell'efficienza energetica di circa il 2% annuo nel settore terziario
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende dare supporto attraverso il PUG, per quanto di competenza Comunale, all'attuazione del Piano Energetico Regionale che ha definito come target al 2030 un incremento dell'efficienza energetica di circa il 3% annuo per il settore Terziario attraverso una serie di azioni che principalmente prevedono l'impegno della Regione Emilia-Romagna.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	n.d.
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Nel periodo 2020-2030 si stima una riduzione di consumi ed emissioni pari a 46.081MWh e-15.082TonCO <sub>2</sub> eq ovvero l'8% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	-
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[MWh consumati]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Il Piano Urbanistico Generale dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie è stato approvato con la <b>delibera di CU n. 36 del 29.09.2022</b> ed è entrato in vigore a partire dal 26/10/2022.</p> <p>Nelle <b>Norme di Attuazione</b> del PUG al Titolo IV – “Rigenerazione urbana con interventi edilizi diretti – Zone urbane prevalentemente produttive” sono state definite 5 zone urbanistiche (P1, P2, P3, P4, P5) con differenti interventi edilizi ammissibili. Nella norma sono state inserite delle premialità volumetriche nel caso in cui vengano rispettate alcune condizioni fra cui il contenimento dei consumi energetici rispetto al “livello C” definito nel Regolamento Edilizio di cui si riporta l'articolo 3.1.13</p> <p><b>Art. 3.1.13 – Requisiti ulteriori prescritti in relazione all'utilizzo di incentivi urbanistici</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Laddove nella disciplina degli interventi edilizi diretti, ai fini di usufruire di determinati incentivi urbanistici nel caso di interventi di ampliamento di edifici produttivi, sia prescritto il raggiungimento di un determinato “livello C” in materia di sicurezza statica e antisismica e di contenimento dei consumi energetici, le prestazioni di qualità da assicurare sono le seguenti:</i></li> </ol>
--------------------------------------	---

	<p><b>Livello C:</b></p> <p><i>l'intervento richiede la valutazione della sicurezza e, qualora questa risulti inferiore al 60% delle prestazioni di un nuovo edificio, il miglioramento sismico dell'intera costruzione per almeno il 10%, nell'osservanza della vigente normativa tecnica per le costruzioni;</i></p> <p><i>la copertura dell'edificio sia utilizzata almeno in parte per l'installazione di impianti di produzione energetica da FER oppure sistemata come tetto verde, fatte salve eventuali nuove disposizioni normative in materia energetica.</i></p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>L'azione è in corso.</b></p> <p><b>L'azione si può considerare completata per la sola parte operativa dell'azione e di competenza dell'Unione. Ma si considera attualmente "in Corso" perché la valutazione dell'efficacia dell'azione potrà essere valutata in un primo momento con il monitoraggio quantitativo previsto per il 2025.</b></p>

**FORM 1 – Attività di formazione sui Criteri Ambientali Minimi (CAM)**

<b>Settore</b>	Formazione
<b>Ambito</b>	Prodotti e servizi
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, Settori tecnico/economici, Formatori
<b>Obiettivo</b>	Formazione e adozione di un metodo per l'applicabilità dei criteri di sostenibilità negli acquisti per la pubblica amministrazione
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede l'avvio di un percorso di formazione dei tecnici comunali e lo sviluppo di un metodo condiviso che consenta di massimizzare l'applicabilità dei CAM all'interno della pratica amministrativa ordinaria.
<b>Tempistiche</b>	2021-2022
<b>Costi stimati [€]</b>	Costo relativo all'incarico di professionisti e formatori dedicati. Sono comunque disponibili anche corsi forniti dalla Regione Emilia Romagna
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Non quantificabile
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne o regionali
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di attività di formazione effettuati e materiali prodotti]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>L'Unione rileva un incremento della conoscenza dei Criteri Ambientali Minimi da quando questi sono obbligatori nelle gare di appalto come previsto dal D. Lgs 50/2016 oggi D.Lgs 36/2023.</p> <p>Gli ultimi seminari formativi sui CAM a cui i tecnici comunali hanno partecipato sono precedenti al 2020.</p> <p>Nel corso del 2023 sono stati previsti ulteriori eventi di formazione erogati dalla Regione Emilia-Romagna ai quali però la partecipazione è stata ridotta.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>L'azione è in corso</b></p> <p>Sebbene si rilevi un incremento della conoscenza dei CAM sui tre Comuni non sono stati organizzati e non è stata segnalata la particolare partecipazione ad ulteriori corsi di formazione ed aggiornamento su questa tematica se non per alcuni tecnici del Comune di Portomaggiore.</p>

**FORM 2 – Attività di formazione trasversale per gli operatori della PA**

<b>Settore</b>	Formazione
<b>Ambito</b>	Ambiente, energia e partecipazione
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Operatori della PA di settore
<b>Obiettivo</b>	Incrementare le conoscenze, le capacità e la sensibilità degli operatori della PA
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede l'avvio di corsi interni indirizzati a parte del proprio personale (settori più strettamente connessi con le tematiche ambientali e del risparmio energetico) e dedicati alla formazione su diversi argomenti sempre relativi alla sostenibilità ambientale, il risparmio energetico e i cambiamenti climatici
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Costo relativo all'incarico di professionisti e formatori dedicati. Sono comunque disponibili anche corsi forniti dalla Regione Emilia Romagna ANCI
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Non quantificabile
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di attività di aggiornamento e corsi di formazione] [N. di partecipanti ai corsi]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Attualmente le occasioni di formazione alle quali i tecnici e amministrativi (settore edilizia, urbanistica, attività produttive, ambiente) hanno avuto possibilità di partecipare sono state diverse, fra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentazione Quadro Conoscitivo del PUG</li> <li>• Workshop di settore sulla normativa relativa ai finanziamenti pubblici e al PNRR</li> <li>• Corso SBAM – Scuola di Progettazione Bioclimatica organizzata da AESS (Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile) ed Anci</li> <li>• ECO-LABE 2 – Circolarità dell'economia nell'agroindustria e simbiosi industriale per nuovi polimeri e per la riduzione di GHG (svolto nel 2023)</li> </ul> <p>Nel 2023 è stata realizzata una formazione congiunta di diverse figure presenti negli uffici dell'Ente, tra cui lo Sportello Unico (SUE+SUAP), il S. attività produttive, il S. Tributi e il S. Ambiente, al fine di poter costituire ed organizzare la struttura dello Sportello dedicato alla transizione ecologica (Sportello Green Local Deal)</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

Ci sono state diverse opportunità di formazione già in questi primi anni di attuazione del PAESC ma l'orizzonte temporale dell'azione è fino al 2030 si considera quindi importante continuare ad organizzare e partecipare ad eventi di formazione e aggiornamento anche negli anni successivi.

**FORM 3 – Attività di confronto tra professionisti, imprese e operatori della PA**

<b>Settore</b>	Formazione
<b>Ambito</b>	Incontri di formazione e
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Operatori della PA dei settori inerenti, professionisti, imprese e Ordini Professionali
<b>Obiettivo</b>	Incrementare la conoscenza e il dialogo fra gli operatori della PA, delle imprese e dei professionisti locali che possono contribuire allo svolgimento del PAESC
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede il coinvolgimento degli ordini professionali di Ingegneri, Architetti e Geometri nell'organizzazione di cicli di corsi di formazione, workshop e incontri tra Operatori della PA, Professionisti e Imprese in modo da stimolare dialogo e condivisione delle esperienze e delle opportunità in merito ai temi del PAESC.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Eventuale costo relativo all'incarico di professionisti e formatori dedicati
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Non quantificabile
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne ed esterne (Ordini professionali)
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di attività di aggiornamento e corsi di formazione] [N. di partecipanti ai corsi]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Nel 2022 nell'ambito del "Bando regionale per la presentazione di progetti di laboratori territoriali per l'innovazione e la sostenibilità delle imprese", l'Unione Valli e Delizie ha presentato e ottenuto il finanziamento per il progetto denominato "ECO-LAB 2 - Circolarità dell'economia nell'agroindustria e simbiosi industriale per nuovi polimeri e per la riduzione di GHG".</p> <p>Detto progetto rappresenta la prosecuzione del progetto "ECO-LAB: azioni per la sostenibilità di lavoro e impresa" (Eco-Lab 1), in cui le ricerche di UniFE hanno mostrato il valore degli scarti dell'industria agroalimentare locale, attraverso uno studio di fattibilità finalizzato ad attrarre investimenti per un impianto TRL 8 in loco, dove ricavare dagli scarti dell'industria agroalimentare polimeri per la cosmetica e farmaceutica.</p> <p>Le finalità di Eco-Lab 2 sono quelle di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Creare uno Sportello dedicato alla transizione ecologica (sportello per il Local Green Deal). Tale Sportello è ideato come servizio trasversale, che necessariamente dovrà comprendere figure professionali diversamente specializzate in più discipline. È in corso una formazione congiunta di diverse figure presenti negli uffici dell'Ente, tra cui lo Sportello Unico</li> </ol>
--------------------------------------	---

	<p>(SUE+SUAP), il S. attività produttive, il S. Tributi e il S. Ambiente, al fine di poter costituire ed organizzare la struttura.</p> <p>2) Elaborare una bozza di "protocollo d'intesa Local Green Deal".</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>L'azione è in corso</b></p> <p>Il progetto Eco-Lab 2 è un primo tassello di coinvolgimento congiunto di imprese, professionisti e PA. L'azione che ha un orizzonte temporale al 2030 deve continuare con ulteriori iniziative.</p>

**PROM 1 – Attività di promozione e informazione sulla sostituzione delle caldaie**

<b>Settore</b>	Informazione e Comunicazione
<b>Ambito</b>	Risparmio energetico
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, Settori tecnici, privati
<b>Obiettivo</b>	Miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede diverse attività di informazione e promozione alla cittadinanza, con particolare attenzione alle persone appartenenti alla fascia reddituale più bassa circa la sostituzione delle caldaie tradizionali con caldaie a condensazione.
<b>Tempistiche</b>	2021-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	L'attività di promozione rientra all'interno delle attività ordinarie dell'Unione ma sarebbe opportuno avvalersi di professionisti nel campo della comunicazione per la produzione dei materiali informativi ed una loro efficace diffusione. Il costo della sostituzione della caldaia ha costi variabili in genere fra 1000-2000€ ma detraibile al 50%, inoltre è stimabile un risparmio economico tra il 15% e 25% a seconda del tipo di impianto riscaldante abbinato (se radiatori tradizionali o pannelli radianti a pavimento). Considerata una vita media della caldaia di 15 anni il risparmio economico dovuto ad un minor consumo di gas potrebbe dunque oscillare fra i 2.250€ a 4.500 €
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Risparmio 3020MWh e 716ton CO <sub>2</sub> ovvero l'0,5% del target
<b>Risorse finanziarie</b>	Privati e sgravi fiscali
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[Materiale prodotto]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Attività non ancora avviata
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione non è ancora stata avviata</b>

**PROM 2 - Promozione dell'acquisto di prodotti agricoli biologici e a km0**

<b>Settore</b>	Informazione e comunicazione
<b>Ambito</b>	Acquisti a km 0
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazione Comunale, Settore Tecnici (Turismo, Comunicazione), Associazioni di categoria degli agricoltori
<b>Obiettivo</b>	Incremento degli acquisti di prodotti locali a km0 e sviluppo
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione ha come obiettivo quello di sensibilizzare le persone all'acquisto di prodotti locali e biologici e si sviluppa attraverso diverse azioni
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Esonero dei costi di occupazione suolo pubblico
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Non quantificabile
<b>Risorse finanziarie</b>	-
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[materiale prodotto]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Nel territorio dell'Unione esiste il mercato a biologico a km0 in particolare ad Argenta c'è "Biomarchè" che promuove questa tipologia di prodotti. <a href="https://argentaweb.it/evento/biomarche/">https://argentaweb.it/evento/biomarche/</a></p> <p>Inoltre, i Comuni di Argenta e Portomaggiore sono soci della "Strada dei Vini e dei Sapori"</p> <p>Non è ancora stata avviata una campagna di sensibilizzazione e pubblicità di questi eventi.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>L'azione non è ancora stata avviata</b></p> <p>Risulta necessario richiedere un supporto alle associazioni agricole locali</p>

### PROM 3 – Promozione per l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici o terreni privati (residenziali, commerciali e produttivi) da parte di imprese e associazioni di privati

<b>Settore</b>	Informazione e Comunicazione
<b>Ambito</b>	Produzione di energia da fonte rinnovabile
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Privati e Amministrazioni pubbliche: Settore tecnico (Energia, Ambiente e Comunicazione), imprese di settore e banche.
<b>Obiettivo</b>	Incremento della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede la creazione di materiale informativo e soprattutto di una metodologia che privati e associazioni di privati possano fruire e consultare per poter procedere in modo guidato e informato nella realizzazione di impianti fotovoltaici sui tetti delle abitazioni, tettoie, giardini o terreni privati, capannoni o altre strutture in prossimità dell'edificio.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Costo dell'eventuale incarico esterno per un'efficace campagna comunicativa. Il costo di un impianto fotovoltaico da 10KWp, per coprire il fabbisogno di 3 Unità Abitative, è compreso fra 15.000€-20.000€ ed è a carico dei privati che possono comunque beneficiare di detrazioni fiscali (al 50% o anche al 110% se associato ad altri interventi)
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Risultati già ottenuti (2018): Nuova produzione di energia elettrica da FER (fotovoltaico) di 26.408MWh e una riduzione di 18.169TonCO <sub>2</sub> eq; ovvero il 10% del Target Risultato atteso (al 2030): Nuova produzione di energia elettrica da FER (fotovoltaico) di 20.400MWh e una riduzione di -14.035tonCO <sub>2</sub> eq ovvero l'8% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	- Interne per il lavoro di raccolta e sintesi delle informazioni e per l'eventuale incarico a professionisti esterni nel campo della comunicazione - Detrazioni fiscali (per i privati)
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. MWp di impianti fotovoltaici installati]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Attività avviata in maniera diversa rispetto a quanto previsto nella descrizione dell'azione, in quanto non è stato realizzato materiale informativo ma sono stati coinvolte le aziende ed i cittadini dei tre comuni in eventi ed incontri relativamente all'opportunità di creare e partecipare alle CER (Comunità Energetiche Rinnovabili) sia in termini di produttori di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico), sia in termini di consumatori.</p> <p>Nel corso del 2023 sono stati organizzati diversi incontri conoscitivi, nello specifico uno rivolto alle Aziende del territorio comunale (Portomaggiore) per portare a conoscenza dell'opportunità di partecipare ad un bando regionale che metteva a</p>
--------------------------------------	---

	<p>disposizione contributi per realizzare studi di fattibilità per la costituzione delle CER.</p> <p>Altri incontri pubblici sono stati organizzati in tutti e tre i comuni dell'unione per portare a conoscenza della cittadinanza della possibilità di creare sul territorio sia Comunità Solari, sia del progetto portato avanti dalle tre amministrazioni comunali insieme all'operatore economico "Albatros" incaricato di realizzare gli studi di fattibilità per la costituzione delle CER.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>L'azione è in corso</b></p> <p>Sono previsti altri incontri pubblici rivolti alla partecipazione e consultazione dei vari attori coinvolti per la definizione dei vari step che porteranno alla concreta costituzione delle CER</p>

**SENS 1 – Sensibilizzazione sulla tematica della produzione e riciclo dei rifiuti**

<b>Settore</b>	Sensibilizzazione e cittadinanza attiva
<b>Ambito</b>	Progetto di partecipazione attiva della cittadinanza e delle scuole
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazione Comunale, Ass.ni di Volontariato locali (Onlus) e cooperative sociali.
<b>Obiettivo</b>	Sensibilizzazione dei cittadini sui temi di riduzione dei rifiuti e del riciclo – sviluppare progetti sociali - ambientali
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende promuovere sui territori dei tre Comuni diverse attività di sensibilizzazione e partecipazione della cittadinanza sul tema dei rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>. Raccolta di bottigliette e tappi di plastica</li> <li>. Collaborazione con Associazione Plastic Free</li> <li>. Campagna contro o mozziconi di sigaretta a terra</li> </ul>
<b>Tempistiche</b>	2022-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	n.d.
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Non quantificabile
<b>Risorse finanziarie</b>	-
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	Kg di rifiuti raccolti

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Su tutti e tre i Comuni negli anni precedenti sono state realizzate iniziative relative alla raccolta delle bottigliette e tappi di plastica, attività di collaborazione con l'Associazione Plastic Free ed è stata avviata una campagna di contrasto alla pratica di gettare i mozziconi di sigarette a terra.
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b> L'azione che ha un orizzonte temporale al 2030 deve continuare con ulteriori iniziative.

**SENS 2 – Cittadinanza attiva: “meglio ti comporti, più sei premiato”**

<b>Settore</b>	Sensibilizzazione e cittadinanza attiva
<b>Ambito</b>	Progetto di sensibilizzazione e partecipazione attiva della cittadinanza alle buone pratiche
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, commercianti locali
<b>Obiettivo</b>	Educazione e sensibilizzazione dei cittadini alle buone pratiche
<b>Sintesi Azione</b>	l'introduzione di un'applicazione per smartphone che premia i cittadini in base a determinati comportamenti “positivi”. Tramite questa applicazione il cittadino “attivo” potrà accumulare punti grazie alle proprie azioni virtuose, ad esempio scegliendo di andare a scuola o al posto di lavoro a piedi o in bicicletta oppure frequentando le biblioteche.
<b>Tempistiche</b>	2022-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Non definiti.
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	-
<b>Risorse finanziarie</b>	Investimenti interni, in termini di una quota per abitante residente
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	Punti generati dall'applicazione

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Si rileva che solo il Comune di Portomaggiore ha avviato una ricerca di fondi per realizzare l'applicazione descritta nell'azione. I Comuni di Argenta ed Ostellato seguiranno e si allineeranno in futuro a questa iniziativa
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**PUBL 1 – Efficiamento energetico patrimonio edilizio pubblico**

<b>Settore</b>	Edilizia pubblica
<b>Ambito</b>	Risparmio Energetico
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, Settori lavori pubblici, imprese professionisti, ESCo
<b>Obiettivo</b>	Riqualificazione energetica degli edifici pubblici
<b>Sintesi Azione</b>	L’azione intende dare avvio di un percorso di progressiva di riqualificazione dell’intero patrimonio edilizio pubblico dei tre comuni.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Non quantificabili
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	-
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne, Finanziamenti regionali, nazionali e europei, risorse tramite terzi (ESCo), ricavi da TEE
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	n. di edifici sui quali sono stati effettuati gli interventi n. di edifici comunali sui quali è avvenuto il passaggio di almeno due classi energetiche

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Al netto degli interventi realizzati prima dell’approvazione del PAESC</p> <p>A Portomaggiore sono stati riqualificati anche dal punto di vista energetico nel 2023 le strutture:</p> <p>Scuola Materna “Sorelle Nigrisoli”: si è proceduto alla sostituzione degli infissi e della centrale termica nella quale è stata sostituita la caldaia con una di nuova generazione.</p> <p>Asilo Nido “Olmo”: Sopra la copertura dello stabile è stato realizzato un nuovo impianto fotovoltaico per la compensazione dei consumi energetici dell’Asilo stesso</p> <p>Biblioteca “Peppino Impastato”: si è proceduto alla sostituzione della caldaia con una di nuova generazione più efficiente e di minori dimensioni.</p> <p>Nel Comune di Argenta non risultano interventi di efficientamento energetico sui propri edifici</p> <p>Dal Comune di Ostellato non sono pervenuti aggiornamenti</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>Azioni in corso</b>

Gli uffici tecnici esprimono la dipendenza quasi esclusiva dai finanziamenti pubblici per l'attuazione di interventi di efficientamento energetico sui propri edifici.

Bandi e finanziamenti pubblici escono periodicamente è quindi necessario che vi sia un costante monitoraggio delle iniziative sovralocali e che gli amministratori e gli uffici tecnici sfruttino il più possibile tali opportunità.

**PUBL 2 – Illuminazione pubblica a basso consumo, interconnessa ed intelligente**

<b>Settore</b>	Illuminazione pubblica
<b>Ambito</b>	Risparmio energetico
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Settore lavori pubblici
<b>Obiettivo</b>	Ridurre il consumo energetico e la spesa pubblica dovuta all'illuminazione
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede l'efficientamento di tutta l'infrastruttura della pubblica illuminazione sia dal punto di vista della sostituzione delle lampade obsolete con lampade a LED sia implementando un sistema di telecontrollo e di illuminazione adattiva.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	-
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Risultati già ottenuti nella riduzione delle emissioni dal settore dell'illuminazione pubblica: (2008-2018): -1.526MWh e -1157TonCO <sub>2</sub> eq ovvero il 0,7% del Target Risultato atteso (al 2030) per la sola sostituzione delle Lampade tradizionali rimanenti con quelle a LED: -905MWh e -618TonCO <sub>2</sub> eq che equivale al 0,35% del Target se si considera invece l'integrazione con un sistema "smart" di gestione e telecontrollo (Quest'ultimo per il solo Comune di Argenta) le stime diventano: -1.234MWh e -843TonCO <sub>2</sub> eq che equivale al 0,5% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di interventi di sostituzione] [N. di interventi di implementazione per il telecontrollo]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	I Comuni di Portomaggiore ed Ostellato hanno quasi completato la sostituzione delle lampade obsolete con quelle a LED. Il Comune di Argenta che non aveva ancora avviato tale sostituzione, attraverso Soelia indirà una gara di affidamento del servizio di efficientamento dell'illuminazione pubblica da attuarsi nei prossimi anni e che porterà all'allineamento con gli altri due Comuni
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**PUBL 3 – Potenziamento della rete internet e WIFI liberamente accessibile**

<b>Settore</b>	Telecomunicazioni
<b>Ambito</b>	WI-FI libero e accessibile
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, Servizio CED
<b>Obiettivo</b>	Potenziare l'infrastruttura comunale
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende potenziare la rete internet WI-FI liberamente accessibile alla cittadinanza sia in termini di velocità che in termini di estensione della copertura WIFI inoltre intende incrementare i servizi da svolgere esclusivamente per via telematica.
<b>Tempistiche</b>	2020-2025
<b>Costi stimati [€]</b>	Non quantificabile
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Non quantificabile
<b>Risorse finanziarie</b>	interne
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[Estensione della copertura WI-FI] [Incremento di potenza della linea]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Al 2020 nel centro dei capoluoghi dei tre comuni era stata depositata la fibra ottica. E attualmente è in corso la progressiva digitalizzazione della PA attraverso un numero crescente dei servizi digitali offerti (Es. il pagamento tramite PAGOPA). Inoltre è in corso il completamento della digitalizzazione degli archivi delle pratiche edilizie che permetterà ai cittadini di fare "l'accesso agli atti" direttamente da remoto.
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**PUBL 4 – Installazione impianti fotovoltaici sugli edifici comunali**

<b>Settore</b>	Edilizia Pubblica
<b>Ambito</b>	Energie rinnovabili e risparmio energetico
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, settori tecnici (energia, lavori pubblici)
<b>Obiettivo</b>	Parziale o totale copertura del fabbisogno energetico elettrico degli edifici comunali
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede l'installazione di impianti fotovoltaici, laddove possibile, sulle coperture degli edifici comunali o in aree libere non destinate ad altre funzioni in modo tale da coprire almeno il fabbisogno di energia elettrica dell'edificio stesso e se possibile (in termini di superficie disponibile) coprire parte del fabbisogno di quei edifici comunali che non hanno possibilità di installare un "proprio" impianto.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	-
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Risultati già ottenuti (2009-2013): Nuova produzione di energia elettrica da FER (fotovoltaico) di 1.646MWh e una riduzione di 1.132 TonCO <sub>2</sub> eq; ovvero lo 0,6% del Target Risultato atteso (al 2030): Nuova produzione di energia elettrica da FER (fotovoltaico) di 2.134MWh e una riduzione di -1.468 tonCO <sub>2</sub> eq ovvero l'1% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. MWp installati di impianti Fotovoltaici]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Questa azione sarà implementata con la realizzazione delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), infatti i tre comuni dell'Unione hanno ottenuto i contributi regionali per dare incarico ad una società per realizzare gli studi di fattibilità per la realizzazione delle CER. In questi studi le tre amministrazioni hanno individuato per lo più tetti di edifici pubblici su cui realizzare impianti FV.
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**PUBL 5 – Installazione impianti solari termici sugli edifici comunali**

<b>Settore</b>	Edilizia Pubblica
<b>Ambito</b>	Energie rinnovabili e risparmio energetico
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, settori tecnici (energia, lavori pubblici)
<b>Obiettivo</b>	Parziale o totale copertura del fabbisogno energetico termico per l'ACS degli edifici comunali
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede l'installazione di impianti solari termici, laddove possibile, sulle coperture degli edifici comunali o in aree libere non destinate ad altre funzioni in modo tale da coprire almeno il fabbisogno di energia termica per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria dell'edificio stesso.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Non quantificabile
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Risultato atteso (al 2030): Considerato un risparmio del 15% dei consumi totali di gas metano si può stimare una nuova produzione di energia elettrica da FER (Solare Termico) pari a 1.056MWh ovvero di 251 tonCO <sub>2</sub> eq corrispondenti allo 0,2% del target
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne e legate a finanziamenti pubblici
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. MWp installati di impianti solari termici]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Sono stati effettuati interventi che prevedevano i pannelli solari termici sull'asilo nido "Dali" e lo spogliatoio del campo sportivo "Runco".</p> <p>Oggi viene prevista la predisposizione negli edifici pubblici di nuova costruzione ma si rileva una certa difficoltà a fare questo tipo di attività nella riqualificazione energetica sugli edifici esistenti in mancanza di fondi interni o finanziamenti pubblici (regionali /statali)</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**TRAS 1 – Rinnovo del parco auto comunale con mezzi a basso consumo**

<b>Settore</b>	Trasporti
<b>Ambito</b>	Parco veicolare comunale
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazione Comunale, Settore tecnico
<b>Obiettivo</b>	Riduzione dei consumi nei mezzi di trasporto di proprietà dei Comuni
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede la graduale sostituzione/conversione dei veicoli in proprietà ai comuni di Argenta, Ostellato e Portomaggiore (alimentati a diesel o benzina) con nuovi veicoli a più basse emissioni (gas metano, elettrici, ibridi).
<b>Tempistiche</b>	2020-2025
<b>Costi stimati [€]</b>	1.500€ per impianto a metano installato su auto esistente 12.000€ Nuova auto Ibrida (benzina/elettrica) o a metano 25.000€ Nuova auto full electric
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	104 MWh e 31tonCO <sub>2</sub> ovvero lo 0,01% del target complessivo
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne e incentivi statali (ecobonus)
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	n. autoveicoli convertiti a gas metano n. auto elettriche o ibride acquistate

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Per il Comune di Argenta è ancora in vigore un contratto di noleggio dei mezzi in uso al Comune con scadenza al 2024. Allo scadere del contratto l'Amministrazione Pubblica valuterà il noleggio di una parte dei veicoli con alimentazione ibrida o elettrica.</p> <p>Nel 2021 Il Comune di Argenta ha acquistato un nuova auto elettrica (Kia Miro)</p> <p>Nel 2022 l'Unione ha acquisito per la dotazione della polizia locale due auto elettriche Renault Zoe</p> <p>Non vi sono aggiornamenti da parte dei Comuni di Portomaggiore ed Ostellato.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>L'azione è in corso</b></p> <p>Attualmente però non si rileva una programmazione di sostituzione di veicoli per i Comuni di Portomaggiore ed Ostellato.</p>

## TRAS 2 – Misure regionali di riduzione del traffico motorizzato privato

<b>Settore</b>	Mobilità sostenibile
<b>Ambito</b>	Trasporti
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Regione Emilia-Romagna, Amministrazione Comunale, Settore Tecnico
<b>Obiettivo</b>	Riduzione del traffico motorizzato privato in contesto urbano
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende contribuire agli obiettivi regionali di riduzione del traffico motorizzato con una serie di azioni specifiche e idonee alla dimensione e specificità territoriale
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Non definiti
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Azione sinergica con le azioni TRAS: 3, 4, 5 e 6; Risultati già ottenuti nella riduzione delle emissioni dal settore dei trasporti (2008-2018): -50.173MWh e -13.672TonCO <sub>2</sub> eq ovvero il 7,8% del Target Risultato atteso (al 2030): -62.336MWh e -18.836 TonCO <sub>2</sub> eq che equivale al 10,8% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	Investimenti Regionali e interni
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[MWh risparmiati]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	I Comuni dell'Unione hanno partecipato a diversi bandi, fra cui quello FESR "Bike to Work" della Regione Emilia-Romagna per favorire la realizzazione di piste ciclabili e progetti di mobilità dolce nell'ottica di favorire l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti urbani. L'intervento rientra nelle misure di attuazione delle politiche che le Amministrazioni intendono porre in essere per valorizzare la mobilità ciclabile e per rendere sicuri i percorsi di accesso agli spazi pubblici più frequenti quali parchi, scuole, piazze e cimiteri.
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**TRAS 3 – Pedibus**

<b>Settore</b>	Mobilità Sostenibile
<b>Ambito</b>	Spostamenti casa-scuola
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni comunali: Servizio Scuola; Altri Soggetti: Istituti Comprensivi del territorio dell'Unione-Associazioni di volontariato
<b>Obiettivo</b>	Promuovere una mobilità sana e salutare fra i bambini
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende continuare l'attività del Piedibus ovvero un progetto di mobilità alternativa (già proposto nel PAES2015) con fermate predefinite e segnalate da appositi cartelli, accompagnatori, capofila, etc., dedicata principalmente agli scolari per raggiungere la scuola a piedi, per educare ad una cultura ambientale e salutistica.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Non quantificabile
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Azione sinergica con le azioni TRAS:2, 4,5 e 6; Risultati già ottenuti nella riduzione delle emissioni dal settore dei trasporti (2008-2018): -50.173MWh e -13.672TonCO <sub>2</sub> eq ovvero il 7,8% del Target Risultato atteso (al 2030): -62.336MWh e -18.836 TonCO <sub>2</sub> eq che equivale al 10,8% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	interne
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	n. fermate PEDIBUS realizzate; n. bambini che usufruiscono del servizio; n. eventi/anno.
<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Si rileva che il Comune di Portomaggiore continua questa attività integrandola con il "bicibus" progetto partito nel 2022. Tale attività è all'interno del PTOF il Piano Triennale dell'Offerta Formativa della scuola primaria
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**TRAS 4 – Estensione delle zone a traffico moderato e limitato**

<b>Settore</b>	Mobilità Sostenibile
<b>Ambito</b>	Infrastrutture per la mobilità dolce
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, settore tecnico
<b>Obiettivo</b>	Incrementare gli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola in bicicletta
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende incrementare la percentuale di spostamenti urbani effettuati a piedi o in bicicletta introducendo il limite di velocità a 30km/h nei centri urbani con eccezione per le strade principali ad alto scorrimento. L'obiettivo è quello di creare un contesto urbano dove questo limite sia rispettato anche attraverso una diversa architettura ed organizzazione della strada.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Non quantificabile
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Azione sinergica con le azioni TRAS:2, 3, 5 e 6; Risultati già ottenuti nella riduzione delle emissioni dal settore dei trasporti (2008-2018): -50.173MWh e -13.672TonCO <sub>2</sub> eq ovvero il 7,8% del Target Risultato atteso (al 2030): -62.336MWh e -18.836 TonCO <sub>2</sub> eq che equivale al 10,8% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	interna
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	N. di interventi di moderazione del traffico svolti

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Attività non ancora avviata
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione non è ancora stata avviata</b>  Viene espressa una certa difficoltà alla realizzazione di questa attività da parte degli uffici tecnici. Le soluzioni operative che possono essere applicate al contesto urbano sono molteplici, spesso a basso costo potrebbe quindi essere utile prevedere un programma di formazione per i tecnici comunali sulle opportunità e soluzioni pratiche di riqualificazione dell'organizzazione viaria.

**TRAS 5 – Bicipolitana e completamento della rete ciclabile**

<b>Settore</b>	Mobilità e trasporti
<b>Ambito</b>	Infrastrutture per la mobilità dolce
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali, settore tecnico
<b>Obiettivo</b>	Incremento degli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola in bicicletta
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende potenziare la rete ciclabile dei Comuni dell'Unione e implementarla con segnaletica e cartellonistica dedicata per definire i principali percorsi della rete.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	-
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Azione sinergica con le azioni TRAS2, 3, 4 e 6; Risultati già ottenuti nella riduzione delle emissioni dal settore dei trasporti (2008-2018): -50.173MWh e -13.672TonCO <sub>2</sub> eq ovvero il 7,8% del Target Risultato atteso (al 2030): -62.336MWh e -18.836 TonCO <sub>2</sub> eq che equivale al 10,8% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne, finanziamenti regionali (La regione intende realizzare ulteriori 1000km di piste ciclabili entro il 2030 <sup>12</sup> così come previsto nel Patto per il lavoro e per il Clima)
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di interventi di moderazione del traffico] [km di piste ciclabili] [N. di iniziative di promozione e visibilità della bicipolitana]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	I Comuni dell'Unione hanno partecipato a diversi bandi, fra cui quello FESR "Bike to Work" della Regione Emilia-Romagna per favorire la realizzazione di piste ciclabili e progetti di mobilità dolce nell'ottica di favorire l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti urbani. L'intervento rientra nelle misure di attuazione delle politiche che le Amministrazioni intendono attuare per valorizzare la mobilità ciclabile e per rendere sicuri i percorsi di accesso agli spazi pubblici più frequenti quali parchi, scuole, piazze e cimiteri.  Il Comune di Argenta ha implementato la propria rete ciclabile attraverso il cosiddetto "progetto Primario"
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

<sup>12</sup> Patto per il Lavoro e per il Clima: [https://www.regione.emilia-romagna.it/pattolavoroeclima/patto\\_lavoroclima\\_2020.pdf](https://www.regione.emilia-romagna.it/pattolavoroeclima/patto_lavoroclima_2020.pdf)

**TRAS 6 – Sosta regolamentata o a pagamento**

<b>Settore</b>	Mobilità sostenibile
<b>Ambito</b>	Trasporti
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazione Comunale, Settore Tecnico
<b>Obiettivo</b>	Disincentivazione all'uso dell'automobile in contesto urbano
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede l'introduzione o l'ampliamento di aree per la sosta regolamentata, o a pagamento (una per ciascun capoluogo Comunale) da definire in base alle caratteristiche del centro cittadino
<b>Tempistiche</b>	2021-2025
<b>Costi stimati [€]</b>	Nel caso della sosta a pagamento, a fronte di un investimento iniziale si avrà un ritorno economico da investire nelle attività di promozione alla mobilità sostenibile.
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Azione sinergica con le azioni TRAS: 2, 3, 4 e 5; Risultati già ottenuti nella riduzione delle emissioni dal settore dei trasporti (2008-2018): -50.173MWh e -13.672TonCO <sub>2</sub> eq ovvero il 7,8% del Target Risultato atteso (al 2030): -62.336MWh e -18.836 TonCO <sub>2</sub> eq che equivale al 10,8% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	Interne; Accordi con società di settore
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di stalli di sosta regolamentata o a pagamento] [N. di auto parcheggiate]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Tutti i Comuni dell'Unione hanno introdotto la sosta a tempo (disco-orario) nelle aree più centrali dei capoluoghi.
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

## TRAS 7 – Sviluppo della mobilità elettrica e diffusione capillare dei punti di ricarica

<b>Settore</b>	Trasporti
<b>Ambito</b>	Mobilità elettrica
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazione Comunale, distributori di energia elettrica
<b>Obiettivo</b>	Supporto alla diffusione delle mobilità elettrica
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede 3 attività a supporto della diffusione della mobilità elettrica: <b>FASE 1 (2020-2021):</b> adeguamento del Regolamento Edilizio e degli altri strumenti di pianificazione e disciplina dei Comuni dell'Unione <b>FASE 2 (2020-2025):</b> Installazione di almeno 40 punti di ricarica distribuiti sul territorio dell'Unione in base alla popolazione residente. Di cui almeno un punto di ricarica per ogni frazione con più di 300 abitanti. <b>FASE 3 (2025-2030):</b> Ulteriore implementazione e capillarità dell'infrastruttura con l'installazione complessiva di 100 punti di ricarica di cui almeno 1 punto ricarica in ogni frazione, e almeno 2 per ogni frazione con più di 300 abitanti.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	Se l'installazione delle colonnine avviene per conto di imprese quali (HERA, ENELX, REPOWER, ecc..) non ci sono costi diretti dall'amministrazione a meno delle esenzioni di costi e oneri come incentivo. Se invece è il comune attraverso convenzioni speciali a farsi carico dell'installazione della colonnina allora il costo è stimabile in circa 10.000€/colonnina con potenza di 22kW
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Si stima un risparmio di 112.205MWh e di 33.998tonCO <sub>2</sub> eq/anno ovvero il 19% del Target
<b>Risorse finanziarie</b>	Investimenti di società del settore, incentivi statali e regionali
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di punti di ricarica installati] [N. di auto elettriche immatricolate]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p><b>Argenta:</b> Sono state realizzate diverse colonnine nelle principali frazioni e nel prossimo futuro si intende incrementarne il numero e approvare un regolamento per la loro installazione</p> <p><b>Ostellato:</b> Il Comune ha adottato il Regolamento per l'installazione di infrastrutture di ricarica ad aprile 2023 che prevede l'installazione almeno di n. 5 colonnine con 2 punti di ricarica su tutto il territorio comunale e nel 2024 verrà predisposta avviso con manifestazione di interesse per l'installazione di dette colonnine.</p> <p><b>Portomaggiore:</b> Il Comune ha approvato il "Regolamento per l'installazione di infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, ad uso pubblico" nel 2021. Attualmente stato approvato il protocollo di intesa per la realizzazione di 5 punti di ricarica nel capoluogo e nelle frazioni che è avvenuto nel 2023 e che è in corso il collegamento con la rete elettrica nazionale.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**RSU 1 – Estensione del servizio di raccolta differenziata porta a porta**

<b>Settore</b>	Gestione dei rifiuti
<b>Ambito</b>	Raccolta differenziata
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazione comunale, settore tecnico e gestori del servizio rifiuti
<b>Obiettivo</b>	Incremento della raccolta differenziata all’88% degli RSU entro il 2030
<b>Sintesi Azione</b>	L’azione prevede l’estensione del servizio porta a porta e la sua promozione in accordo con gli enti gestori.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Costi stimati [€]</b>	-L’estensione del servizio porta a porta è da concordare con gli enti gestori -La promozione è parte dell’attività ordinaria dei settori di competenza. -Le attività di incentivo possono essere avviate in collaborazione con aziende esterne (es: Remunero) che si fanno carico dei costi
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Risultati già ottenuti (2008-2018): -6.248 TonCO <sub>2</sub> eq ovvero il 3,6% del target. Risultato atteso (al 2030): 2.915 TonCO <sub>2</sub> eq/anno che equivale al 1,7% del target
<b>Risorse finanziarie</b>	Esterne
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[% di Raccolta Differenziata]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Nei comuni di Ostellato e Portomaggiore la raccolta differenziata porta-a-porta è attiva su tutto il territorio comunale su tutte le categorie di rifiuto ad eccezione del vetro. Inoltre, in entrambi i Comuni, come miglioria, il gestore ha sostituito la raccolta tramite sacchetti con bidoni carrellati ad uso domestico.</p> <p>Nel comune di Argenta la raccolta differenziata porta a porta è attiva solo per gli sfalci e la carta.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L’azione è in corso</b>

## RSU 2 – Eliminazione delle bottiglie di plastica per l'acqua dalle mense scolastiche e dagli edifici pubblici

<b>Settore</b>	Gestione dei Rifiuti
<b>Ambito</b>	Servizi di fornitura dell'acqua
<b>Soggetti Coinvolti</b>	Amministrazioni comunali: Settori Tecnici (Scolastico, Economico) e Ditte appaltatrici del servizio di refezione o fornitura dei prodotti
<b>Obiettivo</b>	Riduzione delle bottigliette di plastica e dei rifiuti prodotti
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede la completa sostituzione della fornitura d'acqua in bottiglie di plastica con acqua proveniente dalla rete acquedottistica in accordo con le ditte appaltatrici per i servizi di refezione scolastica gestite dal Comune.
<b>Tempistiche</b>	2020-2025
<b>Costi stimati [€]</b>	Il costo di una borraccia in alluminio con serigrafia (logo dell'Unione) può costare 5-10€ a borraccia (con scontistica per acquisti di scala). Il Comodato d'uso per gli erogatori d'acqua è variabile tra i vari produttori e aziende.
<b>Stima di risparmio [MWh] e CO<sub>2</sub></b>	Non quantificabile
<b>Risorse finanziarie</b>	interne
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di servizi completamente convertiti] [N. Borracce distribuite]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Il Comune di Argenta prosegue la propria attività nelle scuole primarie così come negli anni precedenti.</p> <p>Allo stesso modo il Comune di Portomaggiore prosegue questa attività con il progetto "Ti porto l'acqua" nella scuola primaria e secondaria.</p> <p>In entrambi i comuni non vengono più utilizzate bottigliette di plastica nelle scuole.</p> <p>Non si rilevano attività dal Comune di Ostellato</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

### 3.3 Tabella riassuntiva dello stato avanzamento azioni

Codice	Settore	Azione	Azione in corso di attuazione		
			Argenta	Ostellato	Portomaggiore
PIAN 1	Pianificazione urbana	Introduzione di requisiti minimi di prestazioni energetica per la ristrutturazione edilizia RE e la nuova costruzione NC	SI	SI	SI
			Requisiti inseriti nel Regolamento Edilizio in vigore dal 26.10.2022		
PIAN 2	Pianificazione economica	Accordi con ESCO per acquisizione dei Certificati Bianchi (TEE) su interventi realizzati e da realizzarsi	-	-	SI
			In corso Accordo con ESCO già sottoscritto		
PIAN 3	Pianificazione economica	Acquisto del 100% di energia elettrica certificata verde per gli edifici pubblici e l'illuminazione stradale e dei cimiteri	SI	SI	SI
			Proseguimento di Azione già avviata 2008-2020 – Convenzioni CONSIP per la fornitura dell'Energia Elettrica che prevedono obbligatoriamente una % di energia verde		
PIAN 4	Pianificazione energetica	Attuazione Piano Energetico Regionale per il settore Industriale	SI	SI	SI
			Regolamento Edilizio: Incentivazione dell'efficientamento, in caso di ampliamento produttivo previsto all'art. 3.1.13		
PIAN 5	Pianificazione energetica	Attuazione Piano Energetico Regionale per il settore terziario	SI	SI	SI
			Regolamento Edilizio: Incentivazione dell'efficientamento, in caso di ampliamento produttivo previsto all'art. 3.1.13		
FORM 1	Formazione	Attività di formazione sui Criteri Ambientali Minimi (CAM)	-	-	SI
			Partecipazione incontri organizzati dalla Regione Emilia-Romagna		
FORM 2	Formazione	Attività di formazione trasversale per gli operatori della PA	SI	SI	SI
			Partecipazione ad incontri di presentazione del Quadro Conoscitivo del Piano Urbanistico Generale e workshop sulla normativa di settore relativa ai finanziamenti pubblici (Conto Termico/ PorFesr)		
FORM 3	Formazione	Attività di confronto, imprese e operatori della PA	SI	SI	SI

			Laboratori territoriali per l’innovazione e la sostenibilità delle imprese. Ecolab-2		
PROM 1	Promozione	Attività di promozione e informazione sulla sostituzione delle caldaie	-	-	-
PROM 2	Promozione	Promozione dell’acquisto di prodotti agricoli biologici e a km0	-	-	-
PROM 3	Promozione	Promozione per l’installazione di impianti fotovoltaici su edifici privati da parte di imprese e associazioni di privati	SI	SI	SI
			sono stati coinvolte le aziende ed i cittadini dei tre comuni in eventi ed incontri relativamente all'opportunità di creare e partecipare alle CER		
SENS1	Sensibilizzazione	Attività di sensibilizzazione sulla produzione e riciclo dei rifiuti	SI	SI	SI
			Raccolta bottiglie e tappi di plastica, collaborazione con Associazione Plastic Free e campagna contro i mozziconi di sigaretta a terra: iniziative già realizzate sui tre territori comunali negli anni precedenti		
SENS2	Sensibilizzazione	CITTADINANZA ATTIVA: “Meglio ti comparti più sei premiato	-	-	SI
			Recupero fondi per l’adesione al progetto (APP) “Ecoattivi”		
PUBL 1	Edilizia pubblica	Efficientamento energetico patrimonio edilizio pubblico	SI	SI	SI
			Azione già avviata 2008-2020: Efficientamento delle sedi comunali, scolastiche e degli impianti sportivi		
PUBL 2	Illuminazione pubblica	Illuminazione pubblica a basso consumo, interconnessa ed intelligente	SI	SI	SI
			Azione già avviata 2008-2020: Efficientamento dei punti luce con lampade LED		
PUBL 3	Wi-Fi libero	Potenziamento della rete internet WIFI liberamente accessibile	SI	SI	SI
			Azione già avviata 2008-2020, nel centro dei capoluoghi dei tre comuni		
PUBL 4	Energie rinnovabili	Installazione impianti fotovoltaici sugli edifici comunali	SI	SI	SI
			Azione già avviata 2008-2020 e disciplinata nel nuovo Regolamento Edilizio		

PUBL 5	Energie rinnovabili	Installazione impianti solari termici sugli edifici comunali	SI	-	SI
			Azione già avviata 2008-2020 e prevista nel Regolamento Edilizio		
TRAS 1	Trasporti	Rinnovo del parco auto comunale con mezzi a basso consumo	SI	SI	SI
			Acquisto auto elettriche da parte dell'Unione in dotazione alla polizia locale + acquisto di un'auto elettrica da parte del Comune di Argenta		
TRAS 2	Mobilità	Misure regionali di riduzione del traffico motorizzato privato di almeno il 10%	SI	SI	SI
			Ordinanze Sindacali PAIR 2020 (Piano Aria Integrato Regionale)		
TRAS 3	Mobilità sostenibile	Pedibus	-	-	SI
			Azione 2008-2020 e inserita nel PTOF (piano triennale offerta formativa) scuola primaria		
TRAS 4	Mobilità sostenibile	Estensione delle zone a traffico moderato e limitato	-	-	-
TRAS 5	Mobilità sostenibile	Bicipolitana e completamento della rete ciclabile	SI	-	-
			Implementazione della rete ciclabile (Progetto Primario)		
TRAS 6	Sosta	Piano Sosta	SI	SI	SI
			introdotto la sosta a tempo (disco-orario) nelle aree più centrali dei capoluoghi.		
TRAS 7	Trasporti	Installazione punti di ricarica per le auto elettriche	SI	SI	SI
			Il regolamento per la realizzazione delle colonnine è stato approvato da Ostellato e Portomaggiore, in fase di approvazione anche da Argenta. Argenta e Portomaggiore hanno già incrementato il numero di colonnine		
RSU 1	Gestione dei rifiuti	Raccolta differenziata Porta a Porta estesa su tutto il territorio	SI	SI	SI
			Avviata per alcune frazioni di rifiuto	Attivata su tutto il territorio comunale – per tutte le frazioni di rifiuto (escluso vetro)	

RSU 2	Gestione dei rifiuti	Eliminazione dell'acqua in bottiglie di plastica dalle mense scolastiche e dagli edifici pubblici	SI	-	SI
			Azione 2008-2020 Progetto in corso scuole primarie		Azione 2008-2020. Progetto "Ti porto L'Acqua"

#### 4 MONITORAGGIO QUALITATIVO DELLE AZIONI DI ADATTAMENTO

#### 4.1 Le azioni di adattamento del PAESC dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie

L'Unione dei Comuni Valli E Delizie ha approvato un piano d'azione che coinvolge 10 azioni volte all'incremento della capacità di resilienza del territorio dell'Unione ai pericoli climatici sempre più intensi e frequenti.

Le azioni di adattamento approvate nel PAESC sono le seguenti:

Codice	Ambito	Azione	Pericoli climatici contrastati
<b>ACQU 1</b>	Acque meteoriche	Deflussi superficiali – Ripristino ed incremento della permeabilità del suolo	Precipitazioni estreme
<b>ACQU 2</b>	Acque meteoriche	Deflussi superficiali – Contenimento, riduzione del flusso e fitodepurazione	Precipitazioni estreme
<b>ACQU 3</b>	Acque meteoriche	Immagazzinamento dell'acqua piovana per il riuso in ambito urbano	Precipitazioni estreme; Siccità
<b>INFO 1</b>	Informazione/pr evenzione	Promozione dell'uso del servizio regionale di Allerta Meteo	Precipitazioni estreme; Caldo e freddo estremi; Inondazioni
<b>NBS 1</b>	Infrastruttura verde	Definizione e pianificazione dell'infrastruttura verde urbana	Caldo estremo; Precipitazioni estreme;
<b>NBS 2</b>	Verde Urbano	Incremento delle alberature sulle strade dei centri urbani	Caldo estremo; Precipitazioni estreme;
<b>NBS 3</b>	Infrastruttura verde	Infrastruttura verde - Piantagione preventiva	Caldo estremo; Precipitazioni estreme;
<b>NBS 4</b>	Infrastruttura verde	Infrastruttura verde - Tetti Verdi	Caldo estremo; Precipitazioni estreme;
<b>RURA 1</b>	Settore Agricolo	Sviluppo agricolo sostenibile	Siccità; Precipitazioni estreme; Temperature estreme
<b>RURA 2</b>	PGRA	Attività di monitoraggio e manutenzione straordinaria del reticolo idrografico e dei canali	Precipitazioni Estreme; Inondazioni

## 4.2 Monitoraggio qualitativo delle azioni di adattamento

In questo capitolo verranno riprese le azioni di adattamento presentate nel Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie e di ognuna di esse verrà fornito un aggiornamento qualitativo sullo stato di avanzamento della medesima azione così come previsto dal modulo PAESC del portale del Patto dei Sindaci.

### ACQU 1 – Deflussi superficiali – Ripristino ed incremento della permeabilità del suolo

<b>Ambito</b>	Acque meteoriche
<b>Pericoli climatici</b>	Precipitazioni estreme
<b>Vulnerabilità interessate</b>	Elevata impermeabilità del territorio urbanizzato Sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche inadeguato Scarsa qualità delle acque nei corpi idrici
<b>Obiettivo</b>	Potenziamento del sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche e incremento della permeabilità dei suoli per far fronte alle precipitazioni estreme.
<b>Soggetti coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali: Pianificazione territoriale, urbanistica e lavori pubblici.
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende migliorare la capacità di deflusso delle acque meteoriche attraverso due attività principali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prescrizione di de-sigillazione e mantenimento di quote rilevanti di permeabilità delle aree da riqualificare e/o oggetto di Accordo Operativo (così come individuate e definite dal Piano Urbanistico Generale dell'Unione.)</li> <li>- Attuare azioni di sostituzione della pavimentazione con materiali permeabili: asfalto e pavimentazioni drenanti per strade e parcheggi, e in particolare quest'ultimi ripensati per garantire un 15% dello spazio dedicato ad aree vegetate e alberate oppure pavimentazioni miste permeabili (30%)</li> </ul>
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di interventi effettuati] [N. di allagamenti registrati]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>La Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologica Ambientale (SQUEA) facente parte del PUG ha riportato i criteri relativi alla prescrizione di de-sigillazione mantenimento di quote rilevanti di permeabilità delle aree da riqualificare e/o oggetto di Accordo Operativo.</p> <p>Art. 3.2.3 Biodiversità e servizi ecosistemici [...] I servizi eco-sistemici di regolazione (del clima/qualità dell'aria, regolazione del ciclo dell'acqua, protezione di rischi idraulici ....) hanno in particolare una elevata</p>
--------------------------------------	---

	<p>rilevanza in questo territorio, da potenziare soprattutto nelle aree urbane e periurbane e nelle aree interessate in passato da allagamenti; nella progettazione degli interventi, anche di infrastrutture e reti tecnologiche, per aumentare la capacità di regolazione e resilienza vanno privilegiare soluzioni rivolte alla minimizzazione delle impermeabilizzazioni, alla desigillazione dei suoli, all'incremento di biomassa arborea, al controllo dei deflussi delle acque.</p> <p>Per quel che riguarda l'attuazione dell'azione attraverso la sostituzione delle pavimentazioni ecc.. attualmente non vi è ancora un regolamento che regoli questo tipo di attività ne sono inseriti nei capitolati questi tipi di asfalti.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**ACQU 2 – Deflussi superficiali – Contenimento, riduzione del flusso e fitodepurazione**

<b>Ambito</b>	Acque meteoriche
<b>Pericoli climatici</b>	Precipitazioni estreme
<b>Vulnerabilità interessate</b>	Elevata impermeabilità del territorio urbanizzato Sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche inadeguato Scarsa qualità delle acque nei corpi idrici
<b>Obiettivo</b>	Potenziamento del sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche e incremento della permeabilità dei suoli per far fronte alle precipitazioni estreme.
<b>Soggetti coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali: Pianificazione territoriale, urbanistica e lavori pubblici.
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende introdurre nella pratica di riqualificazione degli spazi pubblici pratiche innovative, naturali e di valorizzazione urbana come l'uso di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rain garden</li> <li>- Fossi inondabili</li> <li>- Piazze e bacini inondabili</li> </ul>
<b>Tempistiche</b>	2020 - 2030
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di interventi effettuati] [N. di allagamenti registrati]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>La Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologica Ambientale (SQUEA) facente parte del PUG ha riportato i criteri relativi alla prescrizione di de-sigillazione mantenimento di quote rilevanti di permeabilità delle aree da riqualificare e/o oggetto di Accordo Operativo.</p> <p>Art. 3.2.3 Biodiversità e servizi ecosistemici [...]</p> <p>I servizi eco-sistemici di regolazione (del clima/qualità dell'aria, regolazione del ciclo dell'acqua, protezione di rischi idraulici ...) hanno in particolare una elevata rilevanza in questo territorio, da potenziare soprattutto nelle aree urbane e periurbane e nelle aree interessate in passato da allagamenti; nella progettazione degli interventi, anche di infrastrutture e reti tecnologiche, per aumentare la capacità di regolazione e resilienza vanno privilegiare soluzioni rivolte alla minimizzazione delle impermeabilizzazioni, alla desigillazione dei suoli, all'incremento di biomassa arborea, al controllo dei deflussi delle acque.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>Gli strumenti di pianificazione urbanistica e strategica dell'Unione hanno recepito alcuni concetti previsti da questa azione ponendo le basi per interventi futuri.</b></p> <p>L'azione non è ancora stata avviata per quel che riguarda la realizzazione di interventi come rain garden, fossi inondabili e Piazze inondabili</p>

### ACQU 3 – Immagazzinamento dell'acqua piovana per il riuso in ambito urbano

<b>Ambito</b>	Acque meteoriche
<b>Pericoli climatici</b>	Precipitazioni estreme; Siccità
<b>Vulnerabilità interessate</b>	Sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche inadeguato Sistema di approvvigionamento ed emungimento della risorsa idrica
<b>Obiettivo</b>	Riduzione del carico idrico sul sistema scolante e raccolta delle acque per l'irrigazione del verde urbano pubblico e privato e nei settori agricoli e industriali
<b>Soggetti coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali: Pianificazione territoriale, urbanistica e lavori pubblici.
<b>Sintesi Azione</b>	<p>L'azione prevede una serie di azioni tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotazione da parte delle amministrazioni pubbliche di adeguati serbatoi per la raccolta di acqua piovana a valle di grondaie o altri sistemi di convogliamento superficiali delle acque degli edifici pubblici posizionati in luoghi di servizio non accessibili al pubblico.</li> <li>- Introduzione nella disciplina e nelle strategie della pianificazione comunale di prescrizioni circa l'adozione di sistemi di raccolta delle acque meteoriche presso le aziende produttive che fanno interventi rilevanti di ristrutturazione o di nuova costruzione per l'irrigazione del verde privato, lavaggio piazzali o per i servizi sanitari.</li> <li>- Introduzione nella disciplina e nelle strategie della pianificazione comunale di prescrizioni circa l'adozione di sistemi di raccolta delle acque meteoriche negli edifici residenziali di nuova costruzione o che subiscono rilevanti ristrutturazioni, per l'irrigazione del verde privato o per i servizi sanitari</li> </ul>
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di cisterne o impianti di raccolta e riuso installati]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Nei Comuni di Portomaggiore e di Ostellato alcune piscine private (di cui alcune ad uso pubblico) hanno adottato un sistema di raccolta dell'acqua di ricircolo della piscina che permette la separazione del cloro dall'acqua e quest'ultima viene poi utilizzata per l'irrigazione.</p> <p>Il Piano Urbanistico Generale dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie è stato approvato con la <b>delibera di CU n. 36 del 29.09.2022</b> ed è entrato in vigore a partire dal 26/10/2022.</p> <p><i>Nel regolamento edilizio all'articolo 3.1.11 "Recupero per usi compatibili delle acque meteoriche provenienti dalle coperture"</i></p> <p><i>1. Disposizioni sovraordinate: n.n.</i></p>
--------------------------------------	--

	<p><i>2. Campo di applicazione: tutti gli edifici (di nuova costruzione o assimilati) qualora dispongano di una superficie scoperta pertinenziale (giardino, cortile, aree pavimentate) superiore a 300 mq.</i></p> <p><i>3. Prestazione. L'organismo edilizio deve essere concepito e realizzato in modo da consentire il recupero, per usi compatibili, delle acque meteoriche provenienti dalle coperture.</i></p> <p><i>4. Specifiche dei livelli di prestazione per interventi di nuova costruzione e assimilati. L'edificio, se ricade nel suddetto campo di applicazione, deve essere dotato di un sistema di captazione, filtro e accumulo delle acque meteoriche, provenienti dal coperto, per consentirne l'impiego per usi compatibili (tenuto conto anche di eventuali indicazioni dell'ASL competente per territorio), e di una specifica rete di adduzione e distribuzione idrica delle stesse acque. Tale sistema deve essere dimensionato e realizzato secondo le normative vigenti in materia (tenuto conto anche di eventuali indicazioni degli Uffici competenti) o, in assenza, attenendosi alla norma UNI/TS 11445 del 2012</i></p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**INFO 1 – Promozione dell'uso del servizio regionale di Allerta Meteo**

<b>Ambito</b>	Informazione e prevenzione
<b>Pericoli climatici</b>	Precipitazioni estreme; Caldo e freddo estremi; Inondazioni
<b>Vulnerabilità interessate</b>	Fasce vulnerabili della popolazione (anziani, bambini, neonati, malati, poco abbienti, operatori che lavorano all'aperto) Elevata impermeabilità del territorio urbanizzato Sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche inadeguato Area vasta con altitudini molto basse o addirittura sotto il livello del mare (range da +8m a -4m s.l.m.) Sistema dei canali della bonifica e del reticolo principale e secondario Benessere e microclima urbano (relativo al fenomeno dell'isola di Calore)
<b>Obiettivo</b>	Incremento della prevenzione rispetto i possibili effetti di eventi estremi attraverso l'uso e la promozione di strumenti di immediata fruizione da parte di PA e cittadini
<b>Soggetti coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali: Pianificazione territoriale, urbanistica e lavori pubblici. ARPAE
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende promuovere nella P.A. e nella cittadinanza, attraverso i comuni sistemi di divulgazione (sito web, social ecc.) l'uso del servizio <i>Allerta Meteo</i> gestito da Arpa e dalla Protezione Civile: <a href="https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/">https://allertameteo.regione.emilia-romagna.it/</a>
<b>Tempistiche</b>	Attività di promozione periodica 2020-2030
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di attività/post/avvisi alla cittadinanza del sistema di allerta meteo]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Le allerte meteo vengono pubblicate sui siti istituzionali e attualmente è in corso la trattativa a livello di Unione per l'acquisizione e distribuzione di un'app per smartphone che permetta l'informazione tempestiva dell'allerta meteo e delle emergenze che riguardano la protezione civile.
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**NBS 1 – Definizione e pianificazione dell'infrastruttura verde urbana**

<b>Ambito</b>	Infrastruttura verde
<b>Pericoli climatici</b>	Caldo estremo; Precipitazioni estreme;
<b>Vulnerabilità interessate</b>	Età media della popolazione avanzata e indice di vecchiaia medio/elevato Fasce vulnerabili della popolazione (anziani, bambini, neonati, malati, poco abbienti, operatori che lavorano all'aperto) Attrattività del patrimonio edilizio Qualità urbanistica Qualità dell'aria (relativa ad accumulo di Ozono, PM10 e NOx) Elevata impermeabilità del territorio urbanizzato Biodiversità in ambito urbano Benessere e microclima urbano (relativo al fenomeno dell'isola di Calore)
<b>Obiettivo</b>	Creazione di una capillare infrastruttura "verde" che incrementi la vivibilità dei centri abitati, migliori gli effetti di resilienza a caldo estremo e precipitazioni estreme, permetta la conservazione e lo sviluppo della biodiversità esistente.
<b>Soggetti coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali: Pianificazione territoriale, urbanistica e lavori pubblici
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione intende sviluppare l'infrastruttura verde urbana attraverso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preliminare individuazione sul territorio dell'Unione degli elementi esistenti e di valore per la rete stessa</li> <li>- individuare le zone della città dove scarseggiano o sono del tutto assenti elementi utili all'infrastruttura verde.</li> <li>- definizione tutti gli spazi ed elementi che possono essere interessati da interventi di piccola o grande entità, puntuali o lineari, utili alla connessione dalle varie parti del centro abitato</li> <li>- Pianificare gli interventi adeguati al contesto in cui vengono inseriti e alle varie funzioni</li> </ul>
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di interventi effettuati] [N. di alberi piantati]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>La Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologica Ambientale (SQUEA) facente parte del PUG ha riportato nell'articolo 3.2.3 anche i principi di sviluppo dell'infrastruttura verde urbana.</p> <p>Art. 3.2.3 Biodiversità e servizi ecosistemici [...] I servizi eco-sistemici di regolazione (del clima/qualità dell'aria, regolazione del ciclo dell'acqua, protezione di rischi idraulici ....) hanno in particolare una elevata rilevanza in questo territorio, da potenziare soprattutto nelle aree urbane e periurbane e nelle aree interessate in passato da allagamenti; nella progettazione</p>
--------------------------------------	---

	<p>degli interventi, anche di infrastrutture e reti tecnologiche, per aumentare la capacità di regolazione e resilienza vanno privilegiare soluzioni rivolte alla minimizzazione delle impermeabilizzazioni, alla desigillazione dei suoli, all'incremento di biomassa arborea, al controllo dei deflussi delle acque.</p> <p>Attualmente però l'azione è stata declinata come un'attenzione maggiore in fase di riqualificazione dello spazio pubblico al mantenimento o ampliamento delle aree verdi esistenti.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>Gli strumenti di pianificazione urbanistica e strategica dell'Unione hanno recepito alcuni concetti previsti da questa azione ponendo le basi per interventi futuri.</b></p> <p><b>L'azione non è ancora stata avviata per quel che riguarda la parte operativa dell'azione.</b></p>

**NBS 2 – Infrastruttura verde - Incremento delle alberature sulle strade dei centri urbani**

<b>Ambito</b>	Verde urbano
<b>Pericoli climatici</b>	Caldo estremo; Precipitazioni estreme;
<b>Vulnerabilità interessate</b>	Età media della popolazione avanzata e indice di vecchiaia medio/elevato Fasce vulnerabili della popolazione (anziani, bambini, neonati, malati, poco abbienti, operatori che lavorano all'aperto) Qualità urbanistica Mobilità Qualità dell'aria (relativa ad accumulo di Ozono, PM10 e NOx) Elevata impermeabilità del territorio urbanizzato Benessere e microclima urbano (relativo al fenomeno dell'isola di Calore)
<b>Obiettivo</b>	Riduzione dell'effetto di isola di calore e dei consumi energetici dovuti al raffrescamento estivo, miglioramento del benessere del microclima urbano e della qualità dell'aria. Fronteggiare i giorni di ondate di calore e notti tropicali.
<b>Soggetti coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali: Pianificazione territoriale, urbanistica e lavori pubblici
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede la piantumazione di nuove alberature, selezionate ad hoc sulla base di valutazioni tecniche, lungo le strade cittadine ma anche parcheggi e piazzali.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di alberi piantati] [N. di strade sulle quali sono stati effettuati interventi]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>L'Unione ha espresso la volontà di avviare un'importante attività di manutenzione del verde, attraverso le potature degli alberi e la sostituzione delle alberature morte con eventuale implementazione ove possibile.</p> <p>Attualmente nei tre Comuni sono stati effettuati modesti interventi di riqualificazione urbana (sistemazione di piazze e luoghi pubblici di aggregazione) nei quali si sono preservate e riqualificate le aree verdi esistenti e in alcuni casi anche ampliate.</p> <p>Dal Comune di Portomaggiore viene segnalata la realizzazione di un nuovo alberato in via Mazzini nella fascia antistante il cimitero.</p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**NBS 3 – Infrastruttura verde - Piantagione preventiva**

<b>Ambito</b>	Verde urbano
<b>Pericoli climatici</b>	Caldo estremo; Precipitazioni estreme;
<b>Vulnerabilità interessate</b>	Qualità urbanistica Qualità dell'aria (relativa ad accumulo di Ozono, PM10 e NOx) Sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche inadeguato Biodiversità in ambito urbano e periurbano
<b>Obiettivo</b>	Orientare i progetti di espansione del centro abitato o di riqualificazione di aree in abbandono in modo da creare preventivamente la "Dotazione di verde" dedicata all'area, contribuire eventualmente alla bonifica del suolo attraverso approcci naturali e migliorare da subito la gestione ambientale e paesaggistica dell'area
<b>Soggetti coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali: Pianificazione territoriale, urbanistica e lavori pubblici
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede di piantare alberature (scelte ad hoc con l'aiuto di professionisti del settore) in aree urbane quali: aree libere, spazi interclusi e marginali (anche ai bordi di strade e ferrovie), zone dismesse, lotti ineditati e aree di completamento al fine di creare a priori un'area boscata di elevato valore ecosistemico che nonostante in fase di trasformazione urbanistica potrà essere modificata sarà comunque già presente.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di nuove alberature] [N. di aree interessate dalla piantagione preventiva]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Attualmente l'azione è stata declinata principalmente attraverso la richiesta di opere di compensazione da parte delle aziende che effettuano trasformazioni urbanistiche importanti. Tali opere sono prevalentemente riguardanti la piantumazione di alberature sia per la mitigazione della trasformazione urbanistica stessa sia in altre aree identificate dal comune.
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione è in corso</b>

**NBS 4 – Infrastruttura verde - Tetti Verdi**

<b>Ambito</b>	Verde Urbano e Risparmio energetico
<b>Pericoli climatici</b>	Caldo estremo; Precipitazioni estreme;
<b>Vulnerabilità interessate</b>	Qualità urbanistica Elevata impermeabilità del territorio urbanizzato Sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche inadeguato Benessere e microclima urbano
<b>Obiettivo</b>	Sviluppo dell'infrastruttura verde, riduzione dei consumi degli edifici, rallentamento dei deflussi superficiali
<b>Soggetti coinvolti</b>	Amministrazioni Comunali: Pianificazione territoriale, urbanistica e lavori pubblici Ambito produttivo e terziario.
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede l'integrazione del regolamento edilizio e della disciplina del Piano Urbanistico Generale dell'Unione prevedendo, fra le altre, che la realizzazione dei "Green Roof" sia promossa come una delle azioni di riqualificazione energetica che possono generare incentivi volumetrici (o di altra natura) a seguito di ristrutturazioni rilevanti o interventi di demolizione e ricostruzione. E per l'ambito produttivo la disciplina viene integrata prescrivendo che i fabbricati di nuova costruzione o ampliamento debbano prevedere necessariamente una copertura a tetto verde da escludersi solo nel caso in cui essa vada in conflitto con impianti necessari all'attività produttiva o alla produzione di energia da fonte rinnovabile
<b>Tempistiche</b>	2020-2021
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[Integrazione nel regolamento edilizio e nella disciplina di settore]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	<p>Il Piano Urbanistico Generale dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie è stato approvato con la <b>delibera di CU n. 36 del 29.09.2022</b> ed è entrato in vigore a partire dal 26/10/2022.</p> <p>Nelle <b>Norme di Attuazione</b> del PUG al Titolo IV – "Rigenerazione urbana con interventi edilizi diretti – Zone urbane prevalentemente produttive" sono state definite 5 zone urbanistiche (P1, P2, P3, P4, P5) con differenti interventi edilizi ammissibili. Nella norma sono state inserite delle premialità volumetriche nel caso in cui vengano rispettate alcune condizioni, fra cui il contenimento dei consumi energetici rispetto al "livello C" definito nel Regolamento Edilizio di cui si riporta l'articolo 3.1.13</p> <p><b>Art. 3.1.13 – Requisiti ulteriori prescritti in relazione all'utilizzo di incentivi urbanistici</b></p> <p>2. <i>Laddove nella disciplina degli interventi edilizi diretti, ai fini di usufruire di determinati incentivi urbanistici nel caso di interventi di ampliamento di edifici produttivi, sia prescritto il raggiungimento di un determinato "livello C" in materia di sicurezza statica e</i></p>
--------------------------------------	---

	<p><i>antisismica e di contenimento dei consumi energetici, le prestazioni di qualità da assicurare sono le seguenti:</i></p> <p><b>Livello C:</b></p> <p><i>l'intervento richiede la valutazione della sicurezza e, qualora questa risulti inferiore al 60% delle prestazioni di un nuovo edificio, il miglioramento sismico dell'intera costruzione per almeno il 10%, nell'osservanza della vigente normativa tecnica per le costruzioni;</i></p> <p><i>la copertura dell'edificio sia utilizzata almeno in parte per l'installazione di impianti di produzione energetica da FER oppure sistemata come tetto verde, fatte salve eventuali nuove disposizioni normative in materia energetica.</i></p>
<b>Esito Monitoraggio</b>	<p><b>L'azione è in corso.</b></p> <p><b>L'azione si può considerare completata per la sola parte operativa dell'azione e di competenza dell'Unione. Ma si considera attualmente "in Corso" perché la valutazione dell'efficacia dell'azione potrà essere valutata in un primo momento con il monitoraggio quantitativo previsto per il 2025.</b></p>

**RURA 1 – Sviluppo agricolo sostenibile**

<b>Ambito</b>	Settore Agricolo
<b>Pericoli climatici</b>	Siccità; Precipitazioni estreme; Temperature estreme
<b>Vulnerabilità interessate</b>	Territorio con vocazione fortemente agricola Qualità delle acque Sistema di approvvigionamento ed emungimento della risorsa idrica Settore agricolo e zootecnico
<b>Obiettivo</b>	Aumentare la resilienza del settore agricolo ai cambiamenti climatici
<b>Soggetti coinvolti</b>	Settore Agricolo
<b>Sintesi Azione</b>	L'azione prevede l'attivazione e la promozione di un percorso lavoro e confronto fra le principali associazioni di categoria ed imprese del mondo agricolo, in collaborazione con esperti incaricati, per sensibilizzare il settore agricolo sul tema dei cambiamenti climatici e delle varie proposte in campo per affrontare tali problematiche.
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. di incontri effettuati] [Consumo idrico del settore agricolo]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Attività non ancora avviata
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L'azione non è ancora stata avviata</b>

**RURA 2 – Attività di monitoraggio e manutenzione straordinaria del reticolo idrografico e dei canali**

<b>Ambito</b>	Piano di Gestione Rischio Alluvioni
<b>Pericoli climatici</b>	Precipitazioni Estreme; Inondazioni
<b>Vulnerabilità interessate</b>	Sistema dei canali della bonifica e del reticolo principale e secondario Sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche inadeguato Area vasta con altitudini molto basse o addirittura sotto il livello del mare (range da +8m a -4m s.l.m.)
<b>Obiettivo</b>	Aumentare il livello di sicurezza e monitoraggio del reticolo idrografico principale e secondario
<b>Soggetti coinvolti</b>	Protezione civile e settore agricolo
<b>Sintesi Azione</b>	L’azione intende attivare di concerto con gli Enti preposti (Consorzi di Bonifica, Autorità di Bacino, settore agricolo ecc..) un percorso che preveda: <ul style="list-style-type: none"> <li>- il monitoraggio straordinario del reticolo idrografico e del sistema dei canali</li> <li>- la pianificazione di azioni che integrino il sistema di controllo e di manutenzione del reticolo idrografico.</li> <li>- Il dei cittadini e delle imprese locali nello specifico quelle prossime alle aree sensibili attraverso momenti di formazione e informazione per l’individuazione di eventuali problemi o criticità con l’obiettivo di creare una sorta di monitoraggio continuo e diffuso.</li> </ul>
<b>Tempistiche</b>	2020-2030
<b>Indicatori di monitoraggio</b>	[N. attività effettuate]

<b>Monitoraggio Qualitativo 2023</b>	Vi è una collaborazione costante con il Consorzio di Bonifica Renana e della Pianura di Ferrara e con gli operatori del mondo agricolo al fine di presidiare il territorio, gli argini e i ponti di attraversamento dei canali per predisporre azioni di controllo, monitoraggio ed intervento tempestivo.
<b>Esito Monitoraggio</b>	<b>L’azione è in corso</b>

### 4.3 Tabella riassuntiva dello stato avanzamento azioni

Codice	Settore	Azione	Azione in corso di attuazione
			Unione dei Comuni
ACQU 1	Acque meteoriche	Deflussi superficiali – Ripristino ed incremento della permeabilità del suolo	SI
			Requisiti inseriti nella SQUEA
ACQU 2	Acque meteoriche	Deflussi superficiali – Contenimento, riduzione del flusso e fitodepurazione	-
ACQU 3	Acque meteoriche	Immagazzinamento dell'acqua piovana per il riuso in ambito urbano	SI
			Requisiti inseriti nel Regolamento Edilizio in vigore dal 26.10.2022
INFO 1	Informazione e prevenzione	Promozione dell'uso del servizio regionale di Allerta Meteo	SI
			Pubblicità su siti istituzionali e previsione di app per smartphone
NBS 1	Infrastruttura verde	Definizione e pianificazione dell'infrastruttura verde urbana	-
			-
NBS 2	Verde Urbano	Infrastruttura verde - Incremento delle alberature sulle strade dei centri urbani	SI
			Attività di manutenzione e tutela dell'esistente
NBS 3	Verde Urbano	Infrastruttura verde - Piantagione preventiva	SI
			Opere di compensazione e mitigazione
NBS 4	Verde Urbano e Risparmio energetico	Infrastruttura verde - Tetti Verdi	SI
			Requisiti inseriti nelle Norme del PUG in vigore dal 26.10.2022
RURA 1	Settore Agricolo	Sviluppo agricolo sostenibile	-
RURA 2	Piano di Gestione Rischio Alluvioni	Attività di monitoraggio e manutenzione straordinaria del reticolo idrografico e dei canali	SI
			Collaborazione con i consorzi di bonifica

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

*Ing. Alice Savi*

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE**

*Geom. Gabriella Romagnoli*

**UFFICIO AMBIENTE**

*Ing. Elena Bonora*

MATE soc coop



*Urb. Raffaele Gerometta*

*Ing. Elettra Lowenthal*

*Ing. Giuseppe Federzoni*