

4.4 SCHEDE D'AZIONE PER LA MITIGAZIONE

Ogni azione è identificata e descritta in una specifica scheda contenente le informazioni richieste per la compilazione del *template*. Le informazioni sono:

Codice

Codice identificativo dell'azione all'interno del PAESC.

Titolo

Nome dell'azione

Area d'intervento

Specificare l'area di intervento scegliendo, per ogni settore d'attività, tra:

Edifici e impianti del settore Pubblico, Residenziale e Terziario
Involucro edilizio (<i>Building envelope</i>)
Energie rinnovabili per il riscaldamento degli ambienti e per l'acqua calda (<i>Renewable energy for space heating and hot water</i>)
Efficienza energetica nel riscaldamento degli ambienti e per l'acqua calda (<i>Energy efficiency in space heating and hot water</i>)
Efficienza energetica nei sistemi di illuminazione (<i>Energy efficient lighting systems</i>)
Efficienza energetica nelle applicazioni elettriche (<i>Energy efficient electrical appliances</i>)
Azioni integrate (<i>Integrated action (all above)</i>)
<i>Information and Communication Technologies</i>
Cambiamenti comportamentali (<i>Behavioural changes</i>)
Altro
Industria
Efficienza energetica nei processi produttivi (<i>Energy efficiency in industrial processes</i>)
Efficienza energetica negli edifici (<i>Energy efficiency in buildings</i>)
Energia rinnovabile (<i>Renewable energy</i>)
<i>Information and Communication Technologies</i>
Altro
Illuminazione Pubblica
Efficienza energetica (<i>Energy efficiency</i>)
Integrazione di impianti a fonti rinnovabili (<i>Integrated renewable power</i>)
<i>Information and Communication Technologies</i>
Altro
Trasporti
Veicoli più puliti/efficienti (<i>Cleaner/efficient vehicles</i>)
Veicoli elettrici (incluse infrastrutture) (<i>Electric vehicles (incl. infrastructure)</i>)
Soluzioni intermodali con trasporto pubblico (<i>Modal shift to public transport</i>)
Soluzioni intermodali con mobilità leggera (<i>Modal shift to walking & cycling</i>)
<i>Car sharing/pooling</i>
Miglioramenti nella logistica del trasporto urbano delle merci (<i>Improvement of logistics and urban freight transport</i>)
Ottimizzazione del reticolo stradale (<i>Road network optimisation</i>)

Contenimento dello <i>sprawl</i> urbano (<i>Mixed use development and sprawl containment</i>)
<i>Information and Communication Technologies</i>
<i>Eco-driving</i>
Altro
Produzione locale di elettricità
Idroelettrico (<i>Hydroelectric power</i>)
Eolico (<i>Wind power</i>)
Fotovoltaico (<i>Photovoltaics</i>)
Biomasse (<i>Biomass power plant</i>)
Cogenerazione (<i>Combined Heat and Power</i>)
<i>Smart grids</i>
Altro
Produzione locale di caldo/freddo
Cogenerazione (<i>Combined Heat and Power</i>)
Impianti di teleriscaldamento/teleraffrescamento (<i>District heating/cooling plant</i>)
Rete di impianti di teleriscaldamento/teleraffrescamento (<i>District heating/cooling network (new, expansion, refurbishment)</i>)
Altro
Altro
Rigenerazione urbana (<i>Urban regeneration</i>)
Gestione dei rifiuti e delle acque reflue (<i>Waste & wastewater management</i>)
Piantumazioni in aree urbane (<i>Tree planting in urban areas</i>)
Azioni connesse con agricoltura e silvicoltura (<i>Agriculture and forestry related</i>)
Altro

Strumento di policy

Specificare il principale strumento d'attuazione per ogni azione scegliendo, per ogni settore d'attività, tra:

Edifici e impianti del settore Pubblico, Residenziale e Terziario
Crescita della consapevolezza / Educazione (<i>Awareness raising / training</i>)
Gestione dell'energia (<i>Energy management</i>)
Certificazioni ed etichette energetiche (<i>Energy certification / labelling</i>)
Obblighi dei fornitori di energia (<i>Energy suppliers obligations</i>)
Tasse sull'energia/sul carbonio (<i>Energy / carbon taxes</i>)
Bandi e contributi (<i>Grants and subsidies</i>)
<i>Partnership</i> pubblico-private (<i>Third party financing. PPP</i>)
Acquisti pubblici (<i>Public procurement</i>)
Standard costruttivi (<i>Building standards</i>)
Pianificazione territoriale (<i>Land use planning regulation</i>)
Non applicabile
Altro
Industria
Crescita della consapevolezza / Educazione (<i>Awareness raising / training</i>)

Gestione dell'energia (<i>Energy management</i>)
Certificazioni ed etichette energetiche (<i>Energy certification / labelling</i>)
Standards energetici (<i>Energy performance standards</i>)
Tasse sull'energia/sul carbonio (<i>Energy / carbon taxes</i>)
Bandi e contributi (<i>Grants and subsidies</i>)
<i>Partnership</i> pubblico-private (<i>Third party financing. PPP</i>)
Non applicabile
Altro
Illuminazione Pubblica
Gestione dell'energia (<i>Energy management</i>)
Obblighi dei fornitori di energia (<i>Energy suppliers obligations</i>)
<i>Partnership</i> pubblico-private (<i>Third party financing. PPP</i>)
Acquisti pubblici (<i>Public procurement</i>)
Non applicabile
Altro
Trasporti
Crescita della consapevolezza / Educazione (<i>Awareness raising / training</i>)
Tassazione e pedaggi integrati (<i>Integrated ticketing and charging</i>)
Bandi e contributi (<i>Grants and subsidies</i>)
Pedaggi (<i>Road pricing</i>)
Pianificazione territoriale (<i>Land use planning regulation</i>)
Pianificazione dei trasporti e della mobilità (<i>Transport / mobility planning regulation</i>)
Acquisti pubblici (<i>Public procurement</i>)
Accordi volontari con gli <i>stakeholders</i> (<i>Voluntary agreements with stakeholders</i>)
Non applicabile
Altro
Produzione locale di elettricità
Crescita della consapevolezza / Educazione (<i>Awareness raising / training</i>)
Obblighi dei fornitori di energia (<i>Energy suppliers obligations</i>)
Bandi e contributi (<i>Grants and subsidies</i>)
<i>Partnership</i> pubblico-private (<i>Third party financing. PPP</i>)
Standard costruttivi (<i>Building standards</i>)
Pianificazione territoriale (<i>Land use planning regulation</i>)
Non applicabile
Altro
Produzione locale di caldo/freddo
Crescita della consapevolezza / Educazione (<i>Awareness raising / training</i>)
Obblighi dei fornitori di energia (<i>Energy suppliers obligations</i>)
Bandi e contributi (<i>Grants and subsidies</i>)
<i>Partnership</i> pubblico-private (<i>Third party financing. PPP</i>)
Standard costruttivi (<i>Building standards</i>)
Pianificazione territoriale (<i>Land use planning regulation</i>)

Non applicabile
Altro
Altro
Crescita della consapevolezza / Educazione (<i>Awareness raising / training</i>)
Pianificazione territoriale (<i>Land use planning regulation</i>)
Non applicabile
Altro

Livello di governance da cui si origina l'azione

Specificare se l'azione è di iniziativa comunale o deriva dall'applicazione di norme sovraordinate.

Responsabile

Ufficio di riferimento per l'attuazione e il monitoraggio dell'azione

Anno d'inizio

Anno in cui l'azione è iniziata o si prevede di iniziarla

Anno di fine

Anno in cui si prevede di concludere l'attuazione dell'azione

Costi di realizzazione

Indicare una stima dei costi da sostenere per realizzare l'azione. Includono:

- Costi d'investimento: investimenti in conto capitale
- Altri costi: costi di gestione o altri costi.

Influisce anche sull'adattamento?

Indicare se l'azione, oltre a mitigare i cambiamenti climatici, influisce anche sull'adattamento.

Descrizione

Descrizione dell'azione in termini di: riferimenti normativi sovraordinati, obiettivi specifici, step realizzativi, descrizione e/o quantificazione dei risultati attesi.

Stato di realizzazione

Specificare se l'azione è: non iniziata / in corso / posticipata / nuova / completata.

Stime per il 2030

Specificare i risultati che si intendono ottenere o si prevede di ottenere con l'azione, in termini di:

- > risparmi di energia, MWh/anno
- > produzione di energia da fonti rinnovabili, MWh/anno
- > riduzione delle emissioni di CO₂, tCO₂/anno

Key Actions

Si intendono azioni che sono state implementate con successo e che hanno portato risultati significativi. Possono essere azioni in corso o completate.

CODICE	PUB 1	
TITOLO	EDIFICI COMUNALI A EMISSIONI (QUASI) ZERO	
AREA D'INTERVENTO	• INVOLUCRO EDILIZIO • ENERGIE RINNOVABILI PER IL RISCALDAMENTO DEGLI AMBIENTI E PER L'ACQUA CALDA • EFFICIENZA ENERGETICA PER IL RISCALDAMENTO DEGLI AMBIENTI E PER L'ACQUA CALDA • EFFICIENZA ENERGETICA NEI SISTEMI D'ILLUMINAZIONE • EFFICIENZA ENERGETICA NELLE APPLICAZIONI ELETTRICHE	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ 650.000, 00 per interventi già programmati
	Altre risorse:	€ 240.450,00 POR FESR + Contributo Ministeriali per interventi già programmati € 3 Mln Bandi Ministeriali per altri interventi
Livello di governance	Comunale	
Strumento di policy	Standard costruttivi, Acquisti pubblici	
Responsabile	Ufficio Lavori Pubblici e Servizi Manutentivi	
Anno d'inizio	2020	
Anno di fine	2029	
Influisce anche sull'adattamento?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key Action (☀)	Sì	
Stime 2030 (rispetto a 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	- 422
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	233 (acquisti verdi)
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	- 168
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile 7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI 		
DESCRIZIONE		
L'azione intende minimizzare il fabbisogno di calore e di elettricità degli edifici pubblici (Edifici Pubblici Gruppo 1), perseguendo una sempre minore dipendenza dal gas naturale e dalle fonti fossili in genere. L'obiettivo "Emissioni (Quasi) Zero" deve essere affrontato combinando quattro strategie: 1. Riqualficazione energetica degli involucri edilizi e degli impianti di climatizzazione 2. Integrazione delle fonti rinnovabili utilizzate per la produzione locale di energia in autoconsumo 3. Compensazione dei prelievi di energia elettrica da rete tramite acquisto di energia elettrica rinnovabile certificata		

4. **Compensazione delle emissioni residue tramite assorbimenti.****RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI INVOLUCRI E DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE**

Nel lungo termine, gli indirizzi che l'Amministrazione seguirà per tutte le riqualificazioni e per le nuove costruzioni seguono sostanzialmente le indicazioni del Forum Regionale sui Cambiamenti Climatici:

- Promozione della **riduzione dei fabbisogni di climatizzazione** (estiva ed invernale) attraverso **interventi sistematici** e generalizzati sul patrimonio edilizio esistente pubblico;
- Saranno sempre tenuti in considerazione gli **interventi in grado di migliorare la resilienza climatica a livello di edificio (metodologie "climate proof" nella progettazione e realizzazione degli edifici di nuova costruzione)**;
- Per la generazione di calore, **dal 2025 si installeranno unicamente pompe di calore**, coerentemente con gli obiettivi di decarbonizzazione.
- Promuovere le tecnologie della domotica, della digitalizzazione delle reti e dello *smart metering*.

PROGETTI

I progetti su cui si concentrerà l'Ente Comunale nel **breve termine** sono:

INTERVENTI E PROGETTI DI BREVE TERMINE (2020 - 2024)	
Scuola Secondaria di I grado "De Amicis" Medesano	Nell'estate 2021 sono stati eseguiti lavori di: • Sostituzione di parte della Centrale Termica con l'inserimento di una pompa di calore al posto di una caldaia • Sostituzione di tutti gli infissi esterni • Isolamento dei sottotetti. Il valore complessivo dell'intervento € 455.000,00, finanziato: - per € 150.450,40 con contributo regionale POR FESR - per € 304.549,60 con mutuo cassa DDPP.
Scuola Primaria S. Andrea Bagni	Effettuata Diagnosi Energetica e programmati diversi interventi. Il primo pacchetto è stato realizzato nell'estate 2022 e include: • Sostituzione dei serramenti • Realizzazione di cappotto esterno in lana di roccia sulle pareti maggiormente riscaldate (parte della facciata EST e l'intera facciata SUD ed OVEST delle aule) L'importo complessivo di questo primo pacchetto, pari a € 140.000,00 viene così finanziato: - € 90.000,00 con contributo Ministeriale L.160/2019 (64,28%); - € 50.000,00 con risorse del Bilancio Comunale (35,72%)
Municipio	Riqualificazione e sostituzione dell'impianto di condizionamento (€ 50.000,00), con sostituzione dello scaldabagno elettrico convenzionale.

I progetti che saranno realizzati nell'ambito del **nuovo Contratto di Gestione Calore** sono:

INTERVENTI INCLUSI NEL NUOVO CONTRATTO DI "GESTIONE CALORE" (2022 - 2023)	
Scuola Primaria di Varano Marchesi	- Realizzazione di isolamento "a cappotto" dell'involucro esterno di edifici/tramite insufflaggio dell'involucro esterno di edifici - coibentazione all'estradosso di tetti piani/coibentazione di

	sottotetti non isolati - Installazione TLC
Scuole dell'Infanzia di Varano Marchesi	- Realizzazione di isolamento "a cappotto" dell'involucro esterno di edifici/tramite insufflaggio dell'involucro esterno di edifici - Installazione TLC
Scuola Primaria Medesano	- sostituzione generatori di calore a basamento esistenti con generatori di calore a condensazione ad alta efficienza - Installazione valvole termostatiche - Sostituzione di elettrocircolatori - Installazione TLC
Scuola Primaria Ramiola	- Installazione valvole termostatiche - Sostituzione di elettrocircolatori - Installazione TLC
Scuola Secondaria "De Amicis"	- Installazione valvole termostatiche - Sostituzione di elettrocircolatori - Installazione TLC
Municipio	- Installazione TLC
Polizia Locale	- Installazione TLC
Magazzino e archivio	- Installazione TLC
CAS Str. La Carnevala, c/o Stazione Felegara	- Installazione TLC
Biblioteca e centro civico	- Installazione TLC
Teatro	- Installazione TLC
Scuola Primaria Felegara	- Installazione TLC
Scuola Primaria S. Andrea Bagni	- Installazione TLC
Scuola dell'Infanzia S. Andrea Bagni	- Installazione TLC
Palestra di Via Busani Felegara	- Installazione TLC
Affidatario del Servizio: RTI Apleona HSG S.p.A. – Bosch Energy and Building S.r.l. – Enel.X s.r.l. Valore complessivo: €. 1.629.098,03 Durata del contratto: 9 anni Interventi effettuati nei primi due anni: • anno 2022 spesa complessiva di € 133.758,53 (stanziamento di bilancio) • anno 2023 spesa complessiva di € 196.712,41 (stanziamento di bilancio) Risparmio ottenibile con gli interventi: 30%.	
INTERVENTI E PROGETTI PREVISTI MA IN ATTESA DI RISORSE	

Scuola Primaria Medesano	Il progetto prevede la riqualificazione energetica della Scuola Elementare di Medesano consistente nella sostituzione di tutte le finestre e porte esterne, ammodernamento della Centrale Termica, coibentazione del sottotetto. Ad oggi è stato inserito in graduatoria, ma non finanziato nel Decreto ministeriale del Dipartimento per gli Affari interni e territoriali del Ministero dell'interno del 18/07/2022 per contributi ai comuni per la realizzazione di opere pubbliche per la messa in sicurezza di edifici e del territorio per l'intero importo di € 800.000,00.
Palestra "Busani" Felegara	Il progetto pone gli obiettivi: 1) Messa in sicurezza strutturale dell'edificio composto dal corpo servizi e dal corpo palestra 2) Bonifica eventuale presenza di Amianto, indicata nei documenti di che hanno portato alla realizzazione del fabbricato negli anni '80 3) Miglioramento delle condizioni ambientali del fabbricato 4) Messa a norma dei requisiti minimi previsti per l'efficientamento energetico Ad oggi il documento di fattibilità delle alternative progettuali (F.1) al cui interno vi è il Q.E., approvato con Delibera di Giunta (F.2) è stato inserito in graduatoria, ma non finanziato nel Decreto ministeriale del Dipartimento per gli Affari interni e territoriali del Ministero dell'interno del 18/07/2022 per contributi ai comuni per la realizzazione di opere pubbliche per la messa in sicurezza di edifici e del territorio per l'intero importo di € 850.000,00.
Impianto Sportivo "Ivo Maniforti" Medesano	È previsto un intervento di riqualificazione di tutto l'impianto elettrico così ripartito: 1) Campo 2: rifacimento quadro elettrico, linee, torri faro, sostituzione lampade; 2) Campo 1: rifacimento linee e sostituzione fari; 3) Emergenza: rifacimento linee e cavidotti, sostituzione lampade. Il valore complessivo dell'intervento è € 227.171,00, ad oggi non ancora finanziato. Col progetto, per ora, l'Amministrazione ha partecipato al bando con Delibera di Giunta Regionale n. 373 del 14.03.2022 avente per oggetto "Invito alla presentazione delle istanze per il programma speciale di investimento dedicato alla cultura sportiva, all'impiantistica e alle attività del tempo libero previste dalla Legge Regionale n. 5/2018".

ALTRI INTERVENTI PRIORITARI INDIVIDUATI NEL PAESC

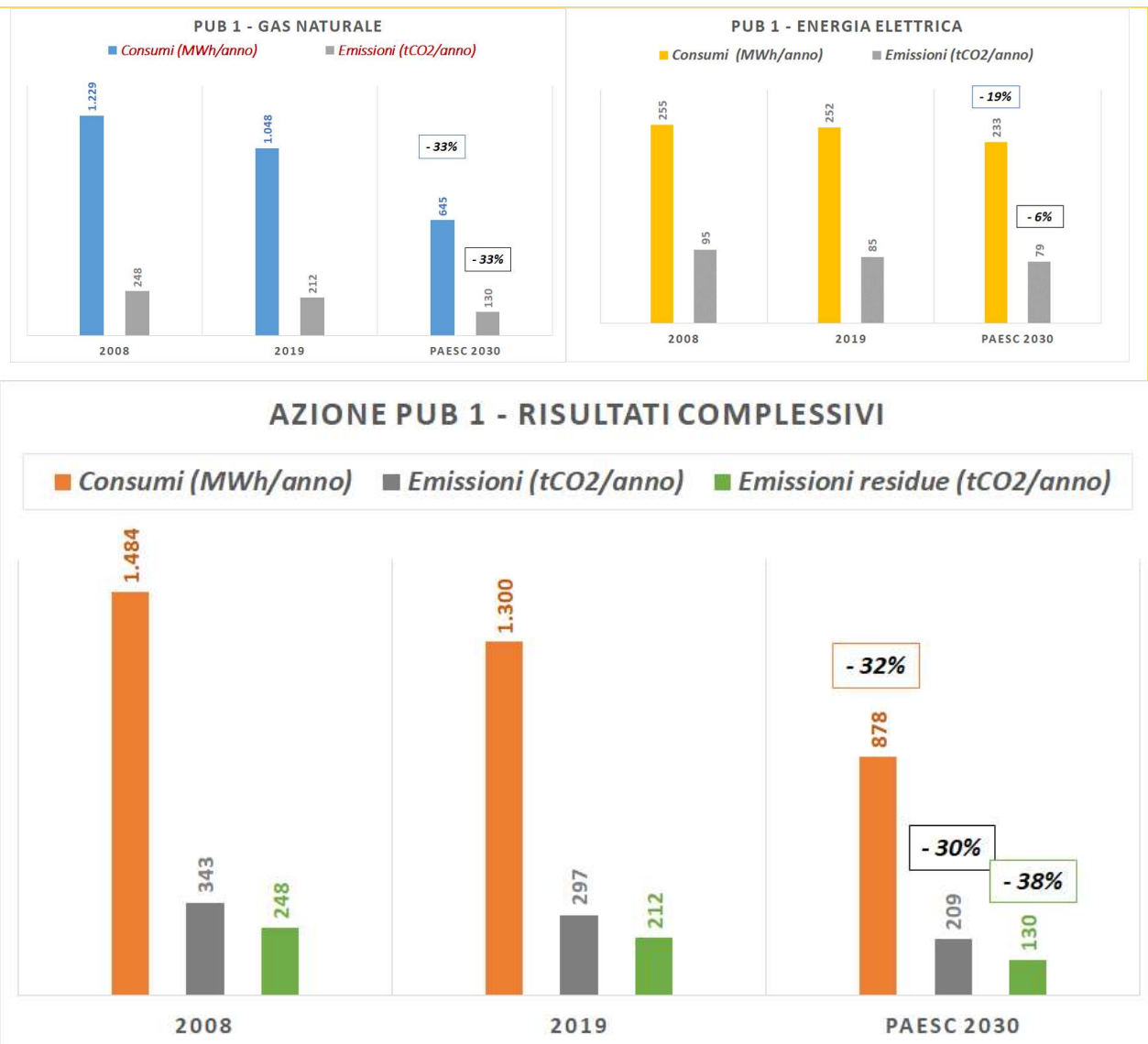
Scuola Primaria di Ramiola	Per quanto riguarda i consumi di gas naturale.
Palestra di Via Busani	Da prevedere ulteriore intervento finalizzato all'efficientamento dei consumi elettrici e termici.
Tutti gli edifici (ove necessario)	Riqualificazione dell'illuminazione interna o degli spazi esterni (pertinenze, campi sportivi, ecc.) con LED.

INTEGRAZIONE DELLE FONTI RINNOVABILI UTILIZZATE PER LA PRODUZIONE LOCALE DI ENERGIA IN AUTOCONSUMO

Sugli edifici pubblici saranno installati impianti fotovoltaici per l'autoconsumo e per la condivisione del surplus. Si fa riferimento all'azione **FER 1 - realizzazione di impianti fotovoltaici su edifici comunali**.

COMPENSAZIONE DEI PRELIEVI DI ENERGIA ELETTRICA DA RETE TRAMITE ACQUISTO DI ENERGIA ELETTRICA RINNOVABILE CERTIFICATA

Le forniture di energia elettrica dovranno essere al 100% rinnovabili. In questo modo è possibile annullare le emissioni dell'energia elettrica prelevata dalla rete.



AZZERAMENTO DELLE EMISSIONI NETTE AL 2050

Per **emissioni residue** si intendono quelle dirette derivanti da combustione locale di combustibili fossili. Sono queste le emissioni che dovranno essere **compensate attraverso la capacità di assorbimento della CO₂ delle alberature pubbliche**.

È possibile stimare tale capacità utilizzando un Censimento delle alberature pubbliche come strumento conoscitivo e strategico. Per questa ragione l'azione è completata e integrata da **ADA 2 - Censimento, tutela ed incremento delle alberature pubbliche**.

La valutazione degli assorbimenti sarà effettuata con il foglio di calcolo **BENEFITS**, fatto dalla Regione Emilia-Romagna nel corso del progetto **REBUS® RENovation of public Buildings and Urban Spaces**. Il foglio di calcolo **BENEFITS** consente di stimare indicativamente anche il beneficio in termini di assorbimento di altri inquinanti e di compensazione delle emissioni del traffico veicolare.

REBUS®
RENovation of public Buildings
and Urban Spaces

Ad esempio, per assorbire le emissioni residue previste al 2030 occorrono circa 650 alberi maturi, considerando che un albero maturo in città possa assorbire mediamente 200 kg CO₂/anno.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- ELENCO IMMOBILI PUBBLICI – GRUPPO 1
- SUPERFICIE RISCALDATA PER EDIFICIO
- ELENCO PDR E POD DEGLI IMMOBILI PUBBLICI – GRUPPO 1
- CONSUMI ELETTRICI ANNUALI PER POD (kWh/ANNO)
- CONSUMI DI GAS NATURALE PER PDR (Smc/ANNO)
- FABBISOGNO TERMICO SODDISFATTO TRAMITE POMPE DI CALORE O SOLARE TERMICO (kWh/ANNO)
- DIAGNOSI ENERGETICHE E CERTIFICATI ENERGETICI PER EDIFICIO
- INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE EFFETTUATI: ANNO DI CONCLUSIONE LAVORI, INTERVENTI REALIZZATI, STIMA DEI RISPARMI ENERGETICI PRESUNTI
- CENSIMENTO DELLE ALBERATURE AGGIORNATO

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- AMBIENTE
- LAVORI PUBBLICI

INDICATORI POSSIBILI

Consumi elettrici annuali in kWh/anno

Consumi di gas naturale in Smc/anno e kWh/anno

Produzione energia rinnovabile da impianti pubblici in kWh/anno

IM1 - Consumi medi (per mq) per tipologia di edificio pubblico in kWh/mq*anno

IM2 - % di superficie riqualificata per ogni tipologia di edificio pubblico

IM4 - Energia prodotta da impianti a energia rinnovabile in edifici e spazi pubblici per anno/abitante

IM5 - % di copertura attraverso fonti rinnovabili dei consumi comunali

IM10 - % di energia verde certificata acquistata dall'Ente comunale

CODICE	PUB 2	
TITOLO	RESPONSABILIZZAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE INTERNO E DEGLI OPERATORI TERZI	
AREA D'INTERVENTO	CAMBIAMENTI COMPORTAMENTALI	
Strumento di policy	Crescita della consapevolezza/Educazione	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ già incluse nell'azione COM 1
	Altre risorse:	€
Responsabile	Ufficio Lavori Pubblici e Servizi Manutentivi, Sportello Energia	
Anno d'inizio	2023	
Anno di fine	2025	
Influisce anche sull'adattamento?	No	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	NON AVVIATA	
Key Action (☀)	No	
Stime 2030 (rispetto al 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	nd
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	nd
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	nd
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile 7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI  17 PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI 		
DESCRIZIONE		
L'azione intende accrescere il grado di coinvolgimento individuale delle persone che svolgono quotidianamente le loro attività all'interno degli Edifici Pubblici. Ci si rivolge a: Funzionari e tecnici del personale interno all'Ente, per quanto riguarda gli Edifici Pubblici – Gruppo 1; Operatori terzi, per quanto riguarda gli Edifici Pubblici – Gruppo 2. RESPONSABILIZZAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE INTERNO L'obiettivo è allargare la conoscenza del PAESC e dei suoi obiettivi a tutti i settori dell'Ente Comunale, per renderlo uno strumento condiviso e applicato non solo dall'Ufficio Tecnico. Infatti, è importante che le persone che utilizzano quotidianamente gli edifici comunali siano impegnate a livello individuale nel mettere in atto comportamenti razionali e buone pratiche finalizzate all'eliminazione degli sprechi, energetici ma non solo. È altresì importante che i settori e gli uffici che gestiscono dati utili al monitoraggio delle azioni del Piano siano		

adeguatamente coinvolte nei monitoraggi che dovranno essere previsti a cadenza almeno biennale. Occorrerà quindi prevedere nel breve termine i passaggi utili per:

- i. Condividere con il personale dell'Ente Comunale gli obiettivi del PAESC e le azioni individuate
- ii. Allineare le competenze del personale comunale all'operatività del PAESC, al fine di gestire più efficacemente i monitoraggi
- iii. Individuare argomenti da approfondire attraverso momenti formativi-organizzativi sulla correlazione con gli obiettivi del PAESC (es. Criteri Ambientali Minimi, Gestione Sostenibile del verde urbano, Autoconsumo Collettivo negli edifici di proprietà comunale, ecc).
- iv. Definire procedure per il monitoraggio costante dei consumi energetici e dei carburanti.

RESPONSABILIZZAZIONE E FORMAZIONE DEGLI OPERATORI TERZI

Alcuni immobili di proprietà comunale sono utilizzati da soggetti del settore terziario che li ricevono in concessione/gestione per potervi svolgere le proprie attività, che solitamente hanno valore di servizio pubblico e coinvolgono a vario titolo diverse fette di popolazione.

I consumi energetici, solitamente, non sono un fattore rilevante per l'operatore terzo, bensì una necessità a cui far fronte per offrire un servizio di qualità ai propri utenti. Le forniture possono essere pagate dal Comune oppure dallo stesso operatore. Questa commistione di ruoli rende spesso difficoltoso raccogliere dati di consumo completi, perché:

- ✓ Il Comune non registra (o registra solo in parte) i consumi energetici di questi edifici
- ✓ Gli operatori terzi, a loro volta, non si occupano di registrare i consumi: spesso non hanno le competenze necessarie per capire le bollette e si limitano quindi a pagarle ed archiviarle.

L'azione mira a superare queste difficoltà, attivando una **procedura di coinvolgimento, formazione e responsabilizzazione degli operatori**, che viene intesa come parte di un ipotetico **"Sistema PAESC"**, in cui l'Ente Comunale opera per:

- da una parte, migliorare la propria conoscenza degli impatti ambientali derivanti dal patrimonio edilizio comunale;
- dall'altra, migliorare la consapevolezza dei propri "collaboratori", visti sia come operatori che come cittadini, ed accrescerne le competenze di gestione dell'energia e in materia di ambiente.

Anche con gli operatori terzi sarà importante condividere gli impegni assunti con l'adesione al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia. Non si tratta di semplice comunicazione degli obiettivi, ma si vuole responsabilizzare gli operatori nell'uso corretto dell'energia e nel monitoraggio dei consumi negli immobili che utilizzano/gestiscono.

La procedura può avere **diverse ricadute positive**:

- ✓ crescita di consapevolezza negli operatori terzi: in genere gli operatori sono soggetti aggregatori, come associazioni di promozione sociale o società sportive, che possono quindi diffondere le buone pratiche apprese grazie all'Ente Comunale e favorire lo sviluppo di massa critica anche fra i propri associati o utenti;
- ✓ creazione di sinergie con soggetti privati: dalla crescita di consapevolezza degli operatori possono scaturire sinergie con il Comune, finalizzate ad approfondire le problematiche dei singoli (operatori o cittadini) per trovare soluzioni da diffondere come buone pratiche;
- ✓ riduzione dei consumi di energia del terziario non comunale, attraverso:
 - l'individuazione di piccoli interventi di efficientamento standardizzabili per tipologia di edificio (es. prese intelligenti, sistemi di monitoraggio e controllo)
 - l'individuazione di situazioni particolarmente critiche su cui concentrarsi per ottenere risultati più significativi.

FASI REALIZZATIVE E SOGGETTI DA COINVOLGERE
FASE 1 – CONTATTO DEGLI OPERATORI

1. Diffusione al pubblico degli obiettivi del PAESC.
2. Lettera di condivisione degli obiettivi e comunicazione dell'iniziativa.
3. Contatto telefonico per avere un primo riscontro, relativo anche alla possibilità di partecipare alla formazione.

FASE 2 – MATTINATA DI FORMAZIONE

1. **Formazione degli operatori sulla tenuta dei dati di consumo di energia:** estrazione informazioni utili dalle bollette, richiesta dati al fornitore, scarico dati da area riservata web, soprattutto in corrispondenza dei cambi di fornitore, scarico dati da Portale Consumi di ARERA.
2. **Individuazione delle difficoltà e del possibile supporto che il Comune può fornire:** dialogo tra lo Sportello Energia e gli operatori, fornitura di sistemi innovativi per il monitoraggio costante dei consumi energetici.

FASE 3 – ATTIVAZIONE DI UNA PROCEDURA DI REGISTRAZIONE E SCAMBIO DATI TRA OPERATORI E COMUNE, DA ATTUARE CON FREQUENZA ANNUALE O BIENNALE.

1. **Definizione di *template* da riempire (*excel*)**
2. **Definizione delle modalità di archiviazione/ registrazione consumi:** si tratta di trasferire i dati delle bollette su fogli *excel* oppure di scaricare i dati già elaborati dalle aree riservate che normalmente il fornitore rende disponibili per gli utenti o dal Portale Consumi di ARERA.

La procedura andrà attivata su tutti gli operatori terzi già affidatari o concessionari di edifici, in particolare di quelli su cui non sono stati effettuati interventi rilevanti riportati nella tabella seguente.

EDIFICI PUBBLICI – GRUPPO 2 - Gestori		
Strutture socio-sanitarie e assistenziali	Centro Anziani Tre Torri Centro Diurno Casa della Salute Immobile Croce Rossa Italiana	Circolo Tre Torri ASP Cav. Marco Sidoli ASL ASL – Croce Rossa
Impianti Sportivi	Complesso Sportivo Medesano Campo Sportivo Ramiola Campo Sportivo S. Andrea Bagni Tennis Club S. Andrea Bagni Campo Sportivo Felegara	ASD Medesanese Circolo Due Fiumi ASD La Folgore Tennis Club S. Andrea ASD Felegarese
Strutture per attività socio-culturali	Sede Alpini Medesano Baita Alpini Ramiola	Gruppo Alpini Gruppo Alpini
NB. Gli edifici qui elencati sono quelli in cui i gestori pagano le forniture. Vi sono anche edifici gestiti da terzi le cui forniture sono pagate dall'Ente Comunale. Anche i gestori di questi ultimi saranno inclusi nella procedura.		

SVILUPPO FUTURO E POTENZIALITÀ

Per essere efficace, la “responsabilizzazione” dovrà diventare **strutturale**, ed essere quindi inserita nei futuri bandi per i rinnovi delle gestioni, con espliciti riferimenti al PAESC e il vincolo a partecipare alla formazione sui temi del PAESC e su quelli della procedura.

Inoltre, fin dall'inizio la procedura potrebbe essere attivata su altri soggetti privati facilmente contattabili, come ad esempio le Scuole private.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- CONSUMI ENERGETICI DEGLI EDIFICI PUBBLICI GRUPPO 2

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- SOGGETTI CHE UTILIZZANO GLI EDIFICI PUBBLICI GRUPPO 2

INDICATORI POSSIBILI

Numero soggetti che hanno partecipato alla Formazione
Giornate di Formazione effettuate
Consumi elettrici per edificio kWh/anno
Consumi di gas naturale per edificio kWh/anno

CODICE	IP 1	
TITOLO	RIQUALIFICAZIONE CON LED DELL'INTERO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICO	
AREA D'INTERVENTO	EFFICIENZA ENERGETICA	
Strumento di policy	Partnership Pubblico-Private	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ 6,2 Mln (include anche la gestione e manutenzione per 25 anni)
	Altre risorse:	€
Responsabile	Ufficio Lavori Pubblici e Servizi Manutentivi	
Anno d'inizio	2021	
Anno di fine	2023	
Influisce anche sull'adattamento?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key Action (☀)	Sì	
Obiettivi 2030 (rispetto a 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	-1.265
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	-433
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile 7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE  9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI 		
DESCRIZIONE		
Con questa azione l'Amministrazione Comunale intende efficientare e modernizzare l'intero impianto di Illuminazione Pubblica, attraverso la tecnologia a LED e sistemi smart. Il progetto è strutturato in quattro stralci successivi, la cui realizzazione sarà conclusa indicativamente nel giro di un anno. Complessivamente il progetto avrà i seguenti risultati numerici: • Riqualificazione con LED di 2.113 Punti Luce • Riqualificazione con LED di 1 Impianto Semaforico • N.8 nuove postazioni Servizi Smart Cities. Per effettuare l'intervento l'Amministrazione Comunale ha stipulato un Contratto di partenariato pubblico-privato, che include sia i lavori di riqualificazione sia la gestione e manutenzione degli impianti per 25 anni.		

RIEPILOGO STRALCI PROGETTO ESECUTIVO	QUANTITÀ
I stralcio – RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO IP	2027 Punti Luce 1 Impianto Semaforico
II stralcio – RIQUALIFICAZIONE MONUMENTALE Municipio di Medesano e Chiesa di Santa Lucia	50 Punti Luce
III stralcio – RIQUALIFICAZIONE IMPIANTI EX ENEL SOLE	36 Punti Luce
IV stralcio – INTERVENTI SMART CITIES	8 Postazioni Servizi Smart Cities

ELEMENTI DEL CONTRATTO DI PARTENARIATO

Il Contratto regola la **concessione dell'impianto di Illuminazione Pubblica** dell'Ente Comunale ad una EScO. Scopo primario della Concessione è il conseguimento degli obiettivi di un **miglioramento della qualità del servizio di illuminazione pubblica**, di un **risparmio energetico ed economico**, del **contenimento dell'inquinamento luminoso** nel rispetto dei requisiti tecnici di sicurezza degli impianti e delle norme vigenti in materia.

Riguarda:

- la **gestione degli impianti**, da realizzarsi attraverso l'**acquisto dell'energia elettrica** e la sua distribuzione agli utilizzatori finali, la **manutenzione** ordinaria e straordinaria, il servizio di presidio, il servizio di pronta reperibilità e l'assistenza tecnica ed amministrativa;
- il **finanziamento**, la **progettazione esecutiva** e la **esecuzione dei lavori di riqualificazione energetica e adeguamento normativo e tecnologico degli impianti di illuminazione pubblica e semaforici**.

I compiti del concessionario sono:

- l'esercizio e la conduzione degli impianti;
- l'accensione e spegnimento degli impianti;
- la manutenzione ordinaria degli impianti;
- la manutenzione straordinaria conservativa degli impianti;
- approvvigionamento e gestione della energia elettrica necessaria per il funzionamento degli impianti;
- la voltura, con oneri a proprio carico, dei contratti di somministrazione dell'energia al servizio degli impianti;
- l'attivazione di un call center, con numero verde dedicato, al fine di gestire il rapporto con la cittadinanza e per ricevere le segnalazioni di guasti;
- un servizio di pronto intervento;
- l'assistenza tecnica ed amministrativa;
- gli interventi riparativi;
- l'esecuzione di piccoli interventi straordinari di modifica, potenziamento ed ampliamento degli impianti a seguito di esplicita richiesta della Concedente che stanzierà apposite somme non essendo inclusi nelle tariffe del servizio;
- gli interventi di interruzione e ripristino degli impianti in gestione, per necessità di attività di terzi (ad esempio: potature piante private o pubbliche, manutenzione ad edifici);
- il ripristino della funzionalità delle reti e degli impianti danneggiati da soggetti terzi a seguito anche di incidenti stradali o svolgimento di attività e lavori; Il Concessionario recupererà direttamente dai soggetti terzi le spese sostenute per gli interventi di riparazione eseguiti;
- la redazione di un rapporto annuale sull'andamento del servizio;
- la collaborazione con la Concedente nella predisposizione del **"Piano dell'Illuminazione Pubblica Comunale"**.

Inoltre, la gestione di eventuali nuovi impianti di illuminazione pubblica, realizzati nel corso del contratto, diventerà elemento aggiuntivo della concessione. Il Concessionario potrà anche proporre interventi di miglioria nel funzionamento degli impianti, nello svolgimento del servizio, per l'economia del costo di gestione nonché per la riduzione dei consumi energetici.

APPROVVIGIONAMENTO TRAMITE ENERGIA RINNOVABILE CERTIFICATA

Il Concessionario dovrà acquistare il **100% dell'energia elettrica, utilizzata a servizio degli impianti, da fonti rinnovabili per tutta la durata del contratto**. L'approvvigionamento sarà dimostrato dal Concessionario presentando certificati del sistema RECS o altra idonea documentazione.

Ciò consente **l'annullamento delle emissioni di CO₂** derivanti dal consumo di elettricità dell'Illuminazione Pubblica.

VALORE ECONOMICO

Il valore economico messo a base d'asta per l'affidamento del servizio € 5.122.750,00 al netto dell'IVA, di cui per lavori 1.236.000,00 ed €. 3.886.750,00 per spese di progettazione, gestione impianto e fornitura energia elettrica.

Il servizio è stato poi affidato a CPL Concordia S.c.r.l. per un importo ribassato del -7,5%, pari a €. 5.061.250,00 oltre iva 22%, di cui per i lavori € 841.058,39 (€ 1.026.090,00 al lordo dell'iva 22%). Il canone annuo onnicomprensivo che l'Ente Comunale dovrà corrispondere è di importo pari a €. 231.466,03.

RISPARMI ENERGETICI ED OBIETTIVI

Il parco lampade attive del 2021, situazione pre-intervento, è riportato nella seguente tabella.

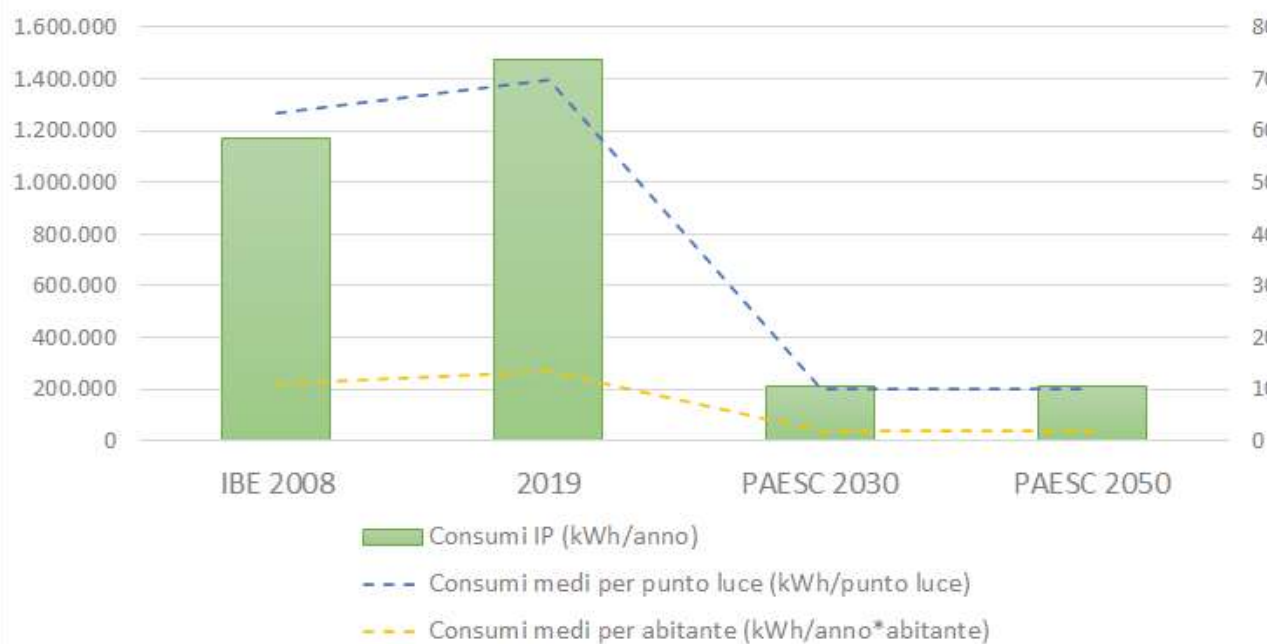
Tipo di lampade	Numero lampade
ALOGENE	1
FLUORESCENTI	27
VAPORI DI MERCURIO	186
IODURI METALLICI	40
LED	37
SODIO ALTA PRESSIONE	1.761
SODIO BASSA PRESSIONE	3
Totale complessivo	2.055

Con l'intervento si punta a ridurre i consumi energetici dell'82% rispetto al 2019, corrispondenti al – 62% rispetto alla *baseline* 2008.

Coprendo i consumi con acquisto di energia rinnovabile certificata le emissioni di CO₂ dell'impianto di Illuminazione Pubblica sono neutralizzate.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA	IBE 2008	2019	PAESC 2030	PAESC 2050
Consumi IP (kWh/anno)	1.167.420	1.476.223	211.281	211.281
Consumi medi per punto luce (kWh/punto luce)	635	699	99	99
Consumi medi per abitante (kWh/anno*abitante)	110	135	19	19
numero punti luce	1.839	2.113	2.132	2.132
numero abitanti	10.620	10.905	11.154	11.366

Medesano - Monitoraggio Illuminazione Pubblica



DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- ELENCO POD ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- CENSIMENTO PUNTI LUCE
- CONSUMI ENERGETICI ANNUALI PER POD ILLUMINAZIONE PUBBLICA

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- LAVORI PUBBLICI
- AMBIENTE
- RAGIONERIA
- CPL CONCORDIA

INDICATORI POSSIBILI

Consumi energetici complessivi kWh/anno
Consumi energetici per punto luce POD kWh/anno*punto luce
Consumi energetici per abitante kWh/anno*ab

CODICE	RES 1																
TITOLO	DECARBONIZZAZIONE DEI SISTEMI DI RISCALDAMENTO DOMESTICO																
AREA D'INTERVENTO	ENERGIE RINNOVABILI PER IL RISCALDAMENTO DEGLI AMBIENTI E PER L'ACQUA CALDA																
Strumento di policy	Bandi e contributi																
Livello di governance	Comunale																
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€															
	Altre risorse:	€ 65,2 Mln															
Responsabile	Ufficio Urbanistica e Edilizia Privata, Sportello Energia																
Anno d'inizio	2008																
Anno di fine	2030																
Influisce anche sull'adattamento?	Sì																
Influisce anche sulla povertà energetica?	Sì																
STATO D'AVANZAMENTO	AVVIATA																
Key Action (☀)	No																
Obiettivi 2030 (rispetto a 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	- 20.304 (gas naturale) + 1.323 (elettricità) - 18.981 (saldo)															
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)																
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	- 3.649 (saldo emissivo)															
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile 7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO  1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ  10 RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI 																	
DESCRIZIONE L'azione mette a sistema nel PAESC gli interventi di riqualificazione energetica nelle abitazioni private indipendenti, con la finalità di inquadrarli nell'ottica di decarbonizzazione dei sistemi di riscaldamento domestico. Complessivamente, con questa azione, si intende ridurre del 60% entro il 2030 i consumi di gas naturale rispetto all'anno di baseline 2008 del riscaldamento domestico. <table border="1"> <tr> <td>Consumi di gas naturale del residenziale 2008</td><td>52.350</td><td>MWh</td></tr> <tr> <td>Consumi di gas naturale del residenziale 2019</td><td>41.244</td><td>MWh</td></tr> <tr> <td>Consumi di gas naturale del residenziale 2030</td><td>20.940</td><td>MWh</td></tr> <tr> <td>Emissioni evitate tra il 2008 e il 2019</td><td>-2.244</td><td>tCO₂</td></tr> <tr> <td>Emissioni evitate rispetto al 2019</td><td>- 4.101</td><td>tCO₂</td></tr> </table>			Consumi di gas naturale del residenziale 2008	52.350	MWh	Consumi di gas naturale del residenziale 2019	41.244	MWh	Consumi di gas naturale del residenziale 2030	20.940	MWh	Emissioni evitate tra il 2008 e il 2019	-2.244	tCO ₂	Emissioni evitate rispetto al 2019	- 4.101	tCO ₂
Consumi di gas naturale del residenziale 2008	52.350	MWh															
Consumi di gas naturale del residenziale 2019	41.244	MWh															
Consumi di gas naturale del residenziale 2030	20.940	MWh															
Emissioni evitate tra il 2008 e il 2019	-2.244	tCO ₂															
Emissioni evitate rispetto al 2019	- 4.101	tCO ₂															

TECNOLOGIE PER LA DECARBONIZZAZIONE

Ovviamente la riqualificazione dovrà **in primo luogo efficientare gli involucri**, operazione che può generare da sola il 50% di risparmio di gas naturale, e successivamente sostituire l'impianto di climatizzazione. Il nuovo generatore dovrà preferibilmente **consentire l'indipendenza dal gas naturale** o comunque ridurne il più possibile il fabbisogno. Questo principio si traduce in una **scala di priorità per la scelta del nuovo generatore**:

- I. Pompe di calore elettriche di tipo acqua/acqua
- II. Sistemi ibridi formati da
 - a. Pompe di calore acqua/acqua integrate da solare termico
 - b. Pompe di calore acqua/acqua integrate da caldaia a condensazione
 - c. Caldaie a condensazione integrate da solare termico
 - d. Caldaie a condensazione.

I privati hanno a disposizione le detrazioni fiscali. In particolare, tra il 2021 e il 2023 la maggior parte degli interventi saranno realizzati sfruttando il **Super Ecobonus 110%, meccanismo fiscale che incentiva il salto di 2 classi energetiche** da raggiungere con l'opportuno pacchetto di interventi. Fra questi, è possibile

GLI IMPATTI DEL SUPER ECOBONUS 110%

La penetrazione del Super Ecobonus 110% nel parco immobiliare privato è stata stimata partendo dai risultati di ART-ER Regione Emilia-Romagna, in un'analisi sviluppata a dicembre 2020. Lo **scenario** su cui sono stati stimati gli obiettivi di quest'azione sono:

- Durata del **Super Ecobonus 110% fino al 2023**
- Interventi eseguiti sul **5% delle abitazioni ogni anno** (cioè ad un tasso raddoppiato rispetto a quello attuale regionale)

Oltre agli interventi necessari per il salto di 2 classi, possiamo ipotizzare che alcuni cittadini realizzeranno anche almeno uno dei tre interventi aggiuntivi, e cioè:

- ✎ L'installazione di impianto **fotovoltaico (70% degli interventi)**;
- ✎ L'installazione di sistema di **accumulo** elettrochimico, per massimizzare l'autoconsumo dell'energia fotovoltaica autoprodotta (30% degli interventi);
- ✎ Installazione di **colonnine per la ricarica** di autoveicoli elettrici (5% degli interventi).

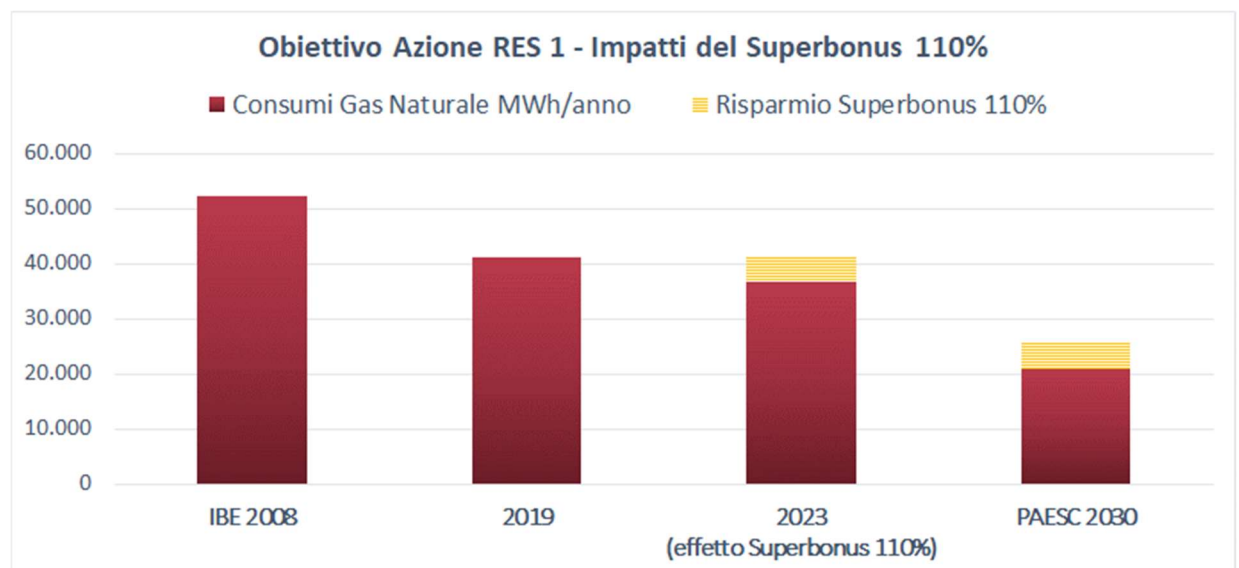
Nella tabella sottostante è riportata l'analisi di dettaglio degli impatti energetici **del Super Ecobonus 110%**, che dimostra che questa super agevolazione non sarà sufficiente ad ottenere i risultati utili al PAESC. Corrisponde infatti al 15% della riduzione da ottenere.

IMPATTO DEL SUPER ECOBONUS 110%				
INQUADRAMENTO DEGLI EDIFICI RIQUALIFICATI	n edifici	n abitazioni	Smc	MWh
Edifici riqualificati con 110% (15%)	266	975		
Stima consumo ex ante gas naturale (2019) degli edifici oggetto di riqualificazione			630.147	6.179
INTERVENTI E ASSUNZIONI FATTE	risparmio	Unità di misura	Beneficio ottenibile dalla tecnologia sostitutiva	
Isolamento degli involucri edilizi (tutti gli edifici oggetto di riqualificazione)	-378.088	Smc	Riduzione dei consumi di gas naturale del - 60%	
	-3.707	MWh		
Consumi GN ex post riqualificazione involucro	2.472	MWh		
Sostituzione generatori con caldaie a condensazione (40% degli impianti sostituiti)	-99	MWh	Riduzione dei consumi di gas naturale del -10%	

Sostituzione generatori con pompe di calore (60% degli impianti sostituiti)	-890	MWh	Riduzione dei consumi di gas naturale del -60%
Aumento consumi EE per pompe di calore	198	MWh	COP = 3
Consumi GN ex post riqualificazione impianti	1.483	MWh	
N. colonnine ricarica per auto elettriche (5% degli interventi)	13	n	\
Aumento consumi elettrici mobilità (ipotesi 1 auto elettrica per colonnina installata)	30	MWh/anno	Consumo annuo di un'auto elettrica 2.280 kWh/anno per 15.000 km di percorrenza
Aumento consumi EE ex post	228	MWh	
Nuovi kWp Fotovoltaico (70% degli interventi)	1.116	kWp	Impianti da 6 kWp ciascuno
Produzione Fotovoltaica	1.164	MWh/anno	Coefficiente di produzione locale 1.043 kWh/kWp

SINTESI DEGLI IMPATTI DEL SUPER ECOBONUS 110%

INCREMENTO CONSUMI ELETTRICI EDIFICI	198	MWh
RISPARMIO GAS NATURALE	-4.696	MWh
RISPARMIO NETTO	-4.498	MWh
rapporto aumento EE/risparmio complessivo	4%	



INTERVENTI PER EDIFICI RESILIENTI

Se colta appieno, la riqualificazione energetica potrà essere l'occasione per **rendere questi edifici maggiormente resilienti al cambiamento climatico**, inserendo nella progettazione opportuni elementi quali:

- Risparmio idrico, raccolta dell'acqua piovana per utilizzi non potabili, recupero delle acque grigie per utilizzi non potabili;
- Integrazione del verde, per il controllo del microclima urbano e per l'assorbimento degli inquinanti;
- Utilizzo di materiali con particolari caratteristiche di riflettanza, permeabilità e assorbimento (cool materials);
- Contenimento degli impatti delle precipitazioni intense, attraverso giardini e bacini di infiltrazione e

riqualificazione delle grondaie, con aumento del numero e delle dimensioni.

COSA PUÒ FARE L'ENTE COMUNALE

L'Ente Comunale può essenzialmente fare **formazione e informazione sulle tecnologie per la decarbonizzazione**, migliorando le conoscenze sia degli utenti finali, sia degli artigiani e installatori.

Occorre soprattutto superare le resistenze nei confronti delle pompe di calore, una tecnologia ormai matura e in grado di soddisfare i fabbisogni termici di molti edifici, escludendo quelli in pessime condizioni di isolamento.

L'Ente può anche far leva sui nuovi incentivi per la realizzazione di impianti fotovoltaici in Autoconsumo Collettivo (ad esempio nelle case plurifamigliari ammesse all'agevolazione) o di Comunità dell'Energia Rinnovabile: tali incentivi riconoscono un beneficio per l'energia "condivisa" e stimolano ad azioni di efficientamento energetico mirate ad eliminare gli sprechi elettrici e a massimizzare l'autoconsumo istantaneo di energia rinnovabile prodotta localmente.

L'azione sarà portata avanti grazie allo **Sportello Energia Comunale** già avviato.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- CONSUMI DI GAS NATURALE DEL SETTORE RESIDENZIALE
- DISTRIBUZIONE DELLE CLASSI ENERGETICHE NEL PARCO IMMOBILIARE PRIVATO
- NUMERO DI RIQUALIFICAZIONI REALIZZATE
- NUMERO DI INFRASTRUTTURE PER LA RICARICA ELETTRICA INSTALLATE
- ENERGIA ELETTRICA FORNITA AGLI AUTOVEICOLI ELETTRICI

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- EDILIZIA PRIVATA

INDICATORI POSSIBILI

Consumi termici settore residenziale in MWh/anno
Consumi termici medi settore residenziale in kWh/anno*ab
Consumi elettrici settore residenziale in MWh/anno
Consumi elettrici medi settore residenziale in kWh/anno*ab
Richieste Super Ecobonus 110% per interventi su case indipendenti

CODICE	RES 2	
TITOLO	ELETTRIFICAZIONE RINNOVABILE DELLE FRAZIONI NON METANIZZATE	
AREA D'INTERVENTO	ENERGIE RINNOVABILI PER IL RISCALDAMENTO DEGLI AMBIENTI E PER L'ACQUA CALDA	
Strumento di policy	Bandi e contributi	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ 3 Mln (2000 €/kWp per nuovo fotovoltaico)
Responsabile	Ufficio Urbanistica e Edilizia Privata	
Anno d'inizio	2023	
Anno di fine	2033	
Influisce anche sull'adattamento?	Sì	
Influisce anche sulla povertà energetica?	Sì	
STATO D'AVANZAMENTO	NON AVVIATA	
Key action (☀)	No	
Obiettivi 2030 (rispetto a 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	- 3.009 (GPL) +616 (elettricità) - 2.393 (saldo)
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	+ 1.540
	Emissioni evitate (tCO2/anno)	- 999
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE 13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO 1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ 10 RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE 11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI		
DESCRIZIONE		
L'azione si concentra sulle frazioni del Comune non metanizzate, puntando alla loro elettificazione integrata con energie rinnovabili al fine di azzerarne le emissioni. L'azione deve essere necessariamente concepita col fine di alimentare le utenze con energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, poiché solo in questo modo è possibile ottenere l'azzeramento delle emissioni di CO2 degli edifici situati in queste aree. Per questa ragione uno strumento valido e innovativo per favorire questa trasformazione è la Comunità dell'Energia Rinnovabile. Così concepita, l'azione consente di ottenere diversi obiettivi: • Eliminare la dipendenza dai combustibili da riscaldamento più dannosi e costosi, eliminando contemporaneamente la necessità di ricorrere a sussidi ambientalmente dannosi da parte dei residenti in queste zone; • Ridurre la vulnerabilità energetica di queste zone, migliorando l'accessibilità ai servizi energetici ed in		

particolare all'energia elettrica rinnovabile prodotta localmente;

- Eliminare la necessità di metanizzare in territori collinari, spesso calanchivi e caratterizzati anche da un certo grado di movimenti franosi;
- Azzerare le emissioni di questi edifici, integrando consapevolmente le energie rinnovabili (in particolare il solare fotovoltaico) in questi edifici, eventualmente anche nella configurazione delle Comunità dell'Energia Rinnovabile.
- Ridurre il ricorso alle biomasse da riscaldamento, soprattutto se utilizzate in dispositivi non efficienti, estremamente dannosi per la qualità dell'aria.

L'azione è complessa e dovrà essere adeguatamente progettata, integrando utilmente gli strumenti della nuova pianificazione urbanistica che l'Ente Comunale ha iniziato ad affrontare nel 2021.

Il percorso da intraprendere è fatto essenzialmente di due macropassaggi:

- Integrazione con la pianificazione urbanistica
- Definizione di strategie per la produzione locale di energia elettrica da fonti rinnovabili.

INTEGRAZIONE CON IL NUOVO PIANO URBANISTICO GENERALE

L'azione può essere efficacemente realizzata se integrata nella nuova pianificazione urbanistica, da formalizzare nel PUG – Piano Urbanistico Generale ai sensi della LR 24/2017. Occorre quindi condividere coi referenti tecnici e amministrativi del PUG almeno i seguenti elementi:

- Strategia di riqualificazione delle aree non metanizzate
- Aggiornamento della perimetrazione delle aree non metanizzate, con il coinvolgimento di GP Infrastrutture
- Censimento delle aree dismesse o comunque bisognose di rigenerazione
- Individuazione delle opportune leve regolatorie edilizie per orientare le riqualificazioni energetiche verso l'elettrificazione
- Individuazione di bandi regionali o altri tipi di contributi o finanziamenti per progetti di sviluppo territoriale.

LE AREE NON METANIZZATE

Sono presenti le seguenti aree non metanizzate. Per stimare il numero di utenze non metanizzate è stato fatto riferimento al **numero di clienti dichiarati dai principali fornitori locali di GPL**. Il numero è probabilmente sottostimato ma è comunque utilizzabile per una prima quantificazione del beneficio ottenibile dall'azione. Si tratta complessivamente di 308 clienti, incluse piccole utenze produttive.

MEDESANO – AREE NON METANIZZATE

Località ROCCALANZONA	Strada Cervo e Boscone
Località VISIANO	Località LE SALDE e DEL PASTORE
Località S. LUCIA	Località IL MONTE
Località MIANO	Località CASE ARDUINI
Località CASE FAGGI	Località CA' SIMONI
Località CASE MEZZADRI	Località GORGONE
Località CA' MEDICI	Località CASE ANDREONI
Località SCANZANO	Località DIOLO e LONGORA
Località CAVICCHIOLO	Località VENEZIA
Località COSTA CAVALLI	Località MONTE BAGO
Località CORNO-PIANEZZA	Case FOLLI
Strada Ferrari e Strada Pattigna	Case BERNINI
Strada Bozzoli – Travignano-Ghiaie	

TECNOLOGIE PER L'ELETTRIFICAZIONE

Un'efficace elettrificazione passa necessariamente attraverso la riqualificazione energetica degli edifici, che nei

prossimi anni potrà essere affrontata anche sfruttando le **detrazioni fiscali**.

La riqualificazione dovrà **in primo luogo efficientare gli involucri**, operazione che può generare da sola il 50% di risparmio termico, e successivamente sostituire l'impianto di climatizzazione. Il nuovo generatore dovrà **funzionare preferibilmente senza combustione di fonti fossili**. Questo principio si traduce in una **scala di priorità per la scelta del nuovo generatore**:

- III. Pompe di calore elettriche di tipo acqua/acqua
- IV. Pompe di calore di tipo aria/acqua, integrate da solare termico
- V. Sistemi ibridi formati da pompe di calore aria/acqua integrate da caldaia a condensazione a GPL.
- VI. Sistemi ibridi formati da pompe di calore aria/acqua integrate da caldaia a pellet di classificazione non inferiore a cinque stelle (*****).

L'**elettrificazione** comporta la trasformazione degli impianti a livello di **singolo edificio**.

La **produzione di energia elettrica rinnovabile può essere fatta a livello di singolo edificio**, con impianto **fotovoltaico** sul tetto o nelle pertinenze dotato di sistema di **accumulo**.

Oppure è possibile realizzare **Comunità dell'Energia Rinnovabile per la condivisione di energia rinnovabile prodotta localmente**.

COMUNITÀ DELL'ENERGIA RINNOVABILE

La **realizzazione di impianti fotovoltaici per produrre energia da mettere nella disponibilità delle utenze presenti può essere uno stimolo all'elettrificazione per gli utenti finali**, che godrebbero altresì di benefici economici derivanti dalla tariffa incentivante sull'energia condivisa.

La CER può essere realizzata su iniziativa privata o, più realisticamente, su iniziativa pubblica. È facilitata dalla presenza nelle frazioni di edifici di proprietà comunale con consumi elettrici, ma può essere realizzata anche in assenza di edifici con queste caratteristiche, individuando il possibile ruolo dell'Ente Comunale nella CER o nel percorso di realizzazione della CER. Ad esempio, per le aree non metanizzate, potrebbero essere sfruttati i **tetti dei capannoni agricoli**.

In generale, è utile che siano realizzati degli **studi di fattibilità** che approfondiscano in modo particolare i seguenti punti:

- **Superfici disponibili sugli edifici presenti, pubblici (se presenti) e privati;**
- **Consumo reale di combustibili fossili**
- **Presenza di altri sistemi a combustione di biomasse**
- **Ruolo del Comune e possibili benefici per l'Ente Comunale**
- **Possibilità di finanziamento degli impianti, anche realizzabili tramite una ESCo.**

Ad oggi è possibile fare una prima indicativa stima della potenza fotovoltaica necessaria, sulla base dei consumi energetici delle utenze a GPL. Sulla base di questa stima, sarà necessario installare 1.477 kWp di fotovoltaico, da ripartire nelle diverse frazioni anche sulla base delle coperture esistenti disponibili.

Numero utenze	308	
Consumi elettrici ex ante:		
per utenza	3.000	kWh/anno
complessivi	924.000	kWh/anno
Consumi elettrici ex post:		
elettrificata	5.000	kWh/anno
complessivi	1.540.000	kWh/anno
Aumento consumi post-elettrificazione	616.000	kWh/anno
Potenza FV necessaria	1.043	kWh/kWp
Da realizzare con impianti individuali o condivisi	1.477	kWp

POWER PURCHASE AGREEMENT (PPA)

I **Power Purchase Agreement (PPA)** sono contratti di acquisto di energia elettrica, che possono essere stipulati fra un compratore, o un insieme aggregato di consumatori, e il produttore di energia per l'acquisto dell'elettricità prodotta da un impianto, o un insieme di impianti, ad un prezzo prestabilito e per un predefinito periodo di tempo.

Nel contratto possono essere contenuti anche elementi di carattere infrastrutturale, ad esempio il finanziamento alla realizzazione degli impianti di produzione. Per questa ragione sono **strumenti da sfruttare per incrementare la dotazione degli impianti a fonti rinnovabili**.

I PPA possono consentire quindi di realizzare impianti fotovoltaici (o ad altre rinnovabili) azzerando l'investimento. Questi contratti si basano genericamente sui seguenti elementi:

- l'impianto viene realizzato dal produttore (tipicamente una EScO) a proprie spese, che ne gestisce anche l'iter autorizzativo;
- l'energia prodotta viene venduta al consumatore a una tariffa scontata; per questa ragione è l'azienda stessa ad occuparsi della manutenzione dell'impianto per poterne garantire le performance;
- il prezzo dell'energia autoprodotta è fisso per tutta la durata del contratto (di norma 15 – 20 anni);
- al termine del contratto il cliente diviene proprietario dell'impianto.

I PPA consentono di realizzare impianti in *market parity* (senza incentivi), quindi sono **alternativi alle Comunità dell'Energia Rinnovabile**.

OBIETTIVI QUANTITATIVI

Nel 2019 nel Comune di Medesano i consumi di GPL per il riscaldamento si attestano sui valori della Tabella sottostante. L'azione consentirebbe di ridurre i consumi energetici di almeno 20%, sostituendo questo combustibile con energia prodotta con impianti fotovoltaici, a emissioni nulle.

Complessivamente si tratta di una riduzione di 1.123 tCO₂.

CONSUMI GPL	Anno 2019
Consumi MWh/anno	4.946
Emissioni tCO ₂ /anno	1.123

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- CONSUMI DI GPL, GASOLIO E OLIO COMBUSTIBILE DEL SETTORE RESIDENZIALE
- NUMERO DI UTENZE NON METANIZZATE

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- EDILIZIA PRIVATA
- FORNITORI DI GPL PER RISCALDAMENTO
- FORNITORI DI GASOLIO PER RISCALDAMENTO

INDICATORI POSSIBILI

Consumi territoriali di GPL da riscaldamento
Consumi territoriali di gasolio da riscaldamento
Consumi territoriali di olio combustibile

CODICE	RES 3	
TITOLO	SISTEMI ELETTRICI EFFICIENTI E SMART	
AREA D'INTERVENTO	EFFICIENZA ENERGETICA NEI SISTEMI D'ILLUMINAZIONE EFFICIENZA ENERGETICA NELLE APPLICAZIONI ELETTRICHE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES	
Strumento di policy	Crescita della consapevolezza / Educazione Gestione dell'energia Certificazioni ed etichette energetiche	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€
	Altre risorse:	20,6 Mln €
Responsabile	Ufficio Urbanistica e Edilizia Privata, Sportello Energia	
Anno d'inizio	2008	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sull'adattamento?	Sì	
Influisce anche sulla povertà energetica?	Sì	
STATO D'AVANZAMENTO	AVVIATA	
Key action (☀)	No	
Obiettivi 2030 (rispetto al 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	- 3.189
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	- 1.091
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO 		
DESCRIZIONE		
L'azione intende stimolare la riduzione dei consumi elettrici degli edifici residenziali. Le principali voci di consumo per gli usi interni di elettricità sono: - illuminazione degli ambienti - climatizzazione - boiler elettrici - elettrodomestici e applicazioni elettriche. Per promuovere l'efficienza energetica nelle applicazioni elettriche, l'Ente Comunale può agire attraverso: ➤ azioni dimostrative ➤ iniziative mirate ad accrescere la consapevolezza e delle conoscenze degli stakeholders ➤ iniziative di tipo regolatorio tramite Regolamento Edilizio Comunale e Disciplina degli Interventi Diretti		

(PUG)

- ↳ altre forme di incentivazione diretta.

Tra le azioni dimostrative può rientrare, ad esempio, la distribuzione ad ogni famiglia di un “kit a LED”, da ripetere anche a distanza di qualche anno. La consegna del kit dovrà essere accompagnata da istruzioni per installare la lampadina in un punto luce utilizzato ogni giorno per molte ore al giorno, ed evitare di installarla in stanze di servizio o comunque poco frequentate.

Tra le iniziative mirate ad accrescere la consapevolezza, rientrano tutte le attività di informazione/comunicazione ed educazione/formazione. Queste dovrebbero aumentare le conoscenze dei cittadini in materia di utilizzo dell'energia elettrica e strumenti di miglioramento dell'efficienza domestica, ad esempio:

- non sprecare energia a causa degli **standby**
- conoscere le **etichette energetiche** sugli elettrodomestici
- conoscere i **power bank solari** per la ricarica di dispositivi elettronici quali tablet e cellulari
- sfruttare gli **incentivi** esistenti per la sostituzione di elettrodomestici e illuminazione
- utilizzare **dispositivi di tipo “smart home”** per il monitoraggio dei consumi
- utilizzare **sistemi “cut-off”** per la riduzione dei consumi elettrici dell'illuminazione esterna.

Rientrano in questa tipologia di iniziative anche i Gruppi d'Acquisto per l'Efficienza Energetica.

Tra le iniziative di tipo regolatorio e incentivante che possono essere controllate dal Regolamento Edilizio Comunale e/o dalla Disciplina degli Interventi Diretti (PUG) ci sono ad esempio:

- ↳ obbligo di sfruttamento della luce naturale negli edifici di nuova costruzione o sottoposti a ristrutturazione importante
- ↳ premialità per installazione di elettrodomestici nella classe energetica più elevata
- ↳ premialità per utilizzo di dispositivi smart home per il controllo dei consumi
- ↳ premialità per l'installazione di Sistemi di Accumulo dell'energia autoprodotta
- ↳ indicazioni per utilizzo di illuminazione da esterno ad energia solare.

Inoltre, l'Ente Comunale può anche decidere di contribuire direttamente con proprie risorse alla diffusione di questi sistemi, avviando una procedura con cui a cadenza regolare viene indetta una manifestazione di interesse o un vero e proprio bando per i cittadini. Con questa procedura l'Ente può agire in due modi:

- a. bandire risorse con cui partecipa ad una quota della spesa dei cittadini per l'acquisto di dispositivi elettrici moderni ed efficienti;
- b. distribuire ai cittadini direttamente i dispositivi.

La modalità con cui sarà supportata l'azione sarà stabilita nei prossimi anni.

Residenziale	Energia-Emissioni	Costi
Consumi 2008	11.670.958 kWh	
Consumi 2019	11.486.934 kWh	
<i>Illuminazione</i>	- 641.714 kWh	1.044.737 €
<i>Frigoriferi Congelatori</i>	-1.584.277 kWh	6.021.998 €
<i>Lavatrice Lavastoviglie</i>	- 588.821 kWh	8.671.621 €
<i>Climatizzatori</i>	- 234.071 kWh	3.073.001 €
<i>Scaldabagno elettrico</i>	- 140.051 kWh	1.765.008 €
RISPARMIO rispetto al 2019	- 3.188.934 kWh	
Consumi 2030 residenziale	8.298.000 kWh	
Riduzione emissioni tCO2 rispetto al 2019	- 1.091 tCO2	
Valore economico complessivo		20.576.365 €

L'azione è integrata dall'azione **COM 1 - Sportello Energia: attività di informazione e progettualità strategiche per il PAESC.**

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- CONSUMI ELETTRICI DEL SETTORE RESIDENZIALE
- RISULTATI DI SPECIFICHE INIZIATIVE AVVIATE DAL COMUNE

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- EDILIZIA PRIVATA
- AMBIENTE

INDICATORI POSSIBILI

Consumi elettrici del settore residenziale in kWh/anno
Consumi elettrici medi del settore residenziale in kWh/ab*anno
Numero iniziative specifiche dell'Ente Comunale

CODICE	TER 1	
	PERCORSI DI EFFICIENTAMENTO E SOSTENIBILITÀ NEL SETTORE TERZIARIO (TURISMO, COMMERCIO, SALUTE E BENESSERE)	
TITOLO		
AREA D'INTERVENTO	• INVOLUCRO EDILIZIO • ENERGIE RINNOVABILI PER IL RISCALDAMENTO DEGLI AMBIENTI E PER L'ACQUA CALDA • EFFICIENZA ENERGETICA NEL RISCALDAMENTO DEGLI AMBIENTI E PER L'ACQUA CALDA • EFFICIENZA ENERGETICA NEI SISTEMI DI ILLUMINAZIONE • EFFICIENZA ENERGETICA NELLE APPLICAZIONI ELETTRICHE	
Strumento di policy	Crescita della consapevolezza / Educazione Gestione dell'energia Standards energetici Bandi e contributi Partnership pubblico-private	
Livello di governance	Comunale e Regionale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ 10.000 (contributi Emilbanca e crowdfunding)
Responsabile	Ufficio Edilizia Privata, Urbanistica e Pianificazione	
Anno d'inizio	2022	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sull'adattamento?	No	
Influisce anche sulla povertà energetica	Sì	
STATO D'AVANZAMENTO	AVVIATA	
Key action (☀)	No	
Stime 2030 (rispetto a 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	- 6.850 (gas naturale) - 160 (GPL) + 2.700 (elettricità) - 4.409 (saldo)
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	- 476 (saldo emissivo)
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO  9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE  17 PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI 		
DESCRIZIONE		

L'azione intende favorire le **riqualificazioni energetiche in tutto il settore terziario**, coinvolgendo gli stakeholders in un dialogo continuo similmente a quanto si intende fare per il settore industriale (Azione **IND 1 Decarbonizzazione e resilienza a scala di impresa**).

Come per le industrie, sarà utilizzata per il coinvolgimento delle imprese la **leva delle Comunità delle Energie Rinnovabili**, che potrà essere la chiave per avviare il dialogo e per coinvolgere gli stakeholders nel rinnovamento territoriale generabile con la diffusione di queste CER.

Le **associazioni di categoria (APLA, ASCOM e CNA)** saranno invitate entro la fine del 2022 ad un **primo tavolo di confronto**, richiesto dalle stesse associazioni nell'ambito del percorso partecipativo "**Medesano: istruzioni per il Ri-Usò**", conclusosi formalmente il 25 luglio 2022.

Il settore merita una particolare attenzione per due ragioni:

- > tra il 2008 e il 2019 risulta essere **l'unico settore economico ad aver resistito alla crisi, con un numero di imprese e unità locali complessivamente quasi invariato**;
- > negli ultimi anni hanno aperto **nuove strutture di vendita medio-grandi**;
- > l'Amministrazione intende fortemente **rilanciare le Terme di S. Andrea Bagni**, in quanto risorsa strategica per lo sviluppo del territorio.

Sono presenti attività quali:

- alberghi, ospitalità e ristorazione
- medie grandi strutture di vendita ed esercizi di vicinato
- impianti sportivi
- strutture socio-sanitarie private
- circoli e associazioni con scopi ricreativi, culturali, educativi.

In termini quantitativi gli obiettivi dell'azione vengono individuati indicativamente, **ipotizzando che il settore terziario:**

1. **elimini i consumi di GPL per riscaldamento, elettrificando i sistemi.**
2. **similmente a quanto previsto per il settore residenziale, sia in grado di dimezzare i consumi di gas naturale, sempre elettrificando i sistemi di riscaldamento.**

Tali ipotesi si traducono in una riduzione complessiva dei consumi energetici di 4.409 MWh rispetto al 2019, corrispondente ad una riduzione del 17% rispetto all'anno di *baseline* 2008.

ALBERGHI E STRUTTURE RICETTIVE

Gli alberghi rivestono una funzione strategica nel nostro territorio, in quanto *trait d'union* fra diversi aspetti dell'economia del territorio e perno a cui legare altre azioni del PAESC. Attraverso gli alberghi è possibile veicolare alcuni aspetti della sostenibilità

- ASPETTI LEGATI ALL'ENERGIA: es. efficientamento, elettrificazione e realizzazione di fotovoltaico e termico.
- ASPETTI LEGATI ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI: es. ottimizzazione della raccolta differenziata con compostiera in loco, realizzazione di dispenser e fontane dell'acqua pubblica per la riduzione della plastica monouso.
- ASPETTI LEGATI ALLA MOBILITÀ: es. *bike sharing* elettrico, *car sharing* elettrico, biciclette ad uso speciale come cargo bike, trasporto bimbi e persone.

MEDIE E GRANDI STRUTTURE DI VENDITA

GRUPPO	STRUTTURA	INDIRIZZO
MEDIE E GRANDI STRUTTURE DI VENDITA	BARBUTI E BERTINELLI TRADE SRL	ROTONDA MAESTRO ROMANO GANDOLFI, 4
	PALADINI OTELLO SUPERMERCATI SRL	VIA SAN MARTINO, 2
	PESCI RAFFAELLO	VIA G. PUCCINI, 39

	QUADRIFOGLIO SRL	VIA VERDI, 16/C
	SALVIATI ARREDI	VIA G. ROSSA, 16
	SPESA INTELLIGENTE SPA (EUROSPIN)	STR. CORNACCINA 1/B
	JIN XIAOMIN PIAZZA CINA	ROTONDA MAESTRO ROMANO GANDOLFI, 12/13
	GERVASI SNC DI GERVASI PLACIDO & C.	Rotonda Maestro Romano Gandolfi, 35
VICINATO MAGGIORE	MELLI GIANCARLO	VIA ROMA
	CENTROFRUTTA SRL (EX CAGNA & BENELLI SPA)	VIA SAN MARTINO
	FERCOLOR SNC DI VICINI A. E FIGLI	VIA SOLFERINO
	HAPPY SHOP DI FU PINDI	VIA ROMA 87

STRUTTURE SOCIO SANITARIE E ASSISTENZIALI PRIVATE

L'emergenza sanitaria causata dal virus COVID-19 ha fatto riconoscere l'importanza di avere sul territorio **strutture e servizi sicuri e sostenibili, per garantire la capacità di far fronte ad eventuali (ma sempre più probabili) future simili emergenze**. È quindi fondamentale che tali strutture siano anche **energeticamente efficienti**, nonché in grado di **autoprodurre buona parte dei propri fabbisogni**, anche al fine di **abbassare i costi di funzionamento dei servizi**.

Nel territorio sono presenti:

- > Casa di Cura Ramiola
- > Casa di Cura Patrioli
- > Fondazione S. Lucia
- > Comunità Betania
- > Comunità Alloggio "Le Ville" di S. Andrea Bagni
- > Casa Famiglia Anziani
- > Poli sanitari di Via Rastelli (inclusa Casa della Salute)
- > Ambulatori di Felegara (ricavati nell'immobile della palestra di Via Busani).

TERME DI S. ANDREA BAGNI

Il borgo di Sant'Andrea Bagni (frazione di Medesano), vanta una **lunga storia sia come centro di cure e benessere** che come località di soggiorno a poca distanza da Parma, tanto da essere soprannominato "la Svizzera del Parmense". Tuttavia, negli ultimi decenni si è assistito ad una progressiva perdita di importanza del centro e delle strutture, con chiusura di numerosi negozi e alberghi.

Gli immobili dove avvengono le attività termali includono **la Mescita, le Terme "vecchie" (edificio vincolato inagibile e pertanto inutilizzato) e le Terme "nuove"**.

Le Terme sono gestite dalla società S. ANDREA BAGNI TERME S.r.l., di cui il Comune possiede il 97% delle azioni. La restante parte è di proprietà di circa 20 famiglie del territorio. La società ne ha affidato la gestione in concessione alla società "Medical Thermae S.r.l.", che svolge attività ambulatoriale e cure idropiniche con le acque termali.

Le potenzialità del settore sono però molto maggiori. L'Amministrazione cercherà **nuove forme di valorizzazione delle acque di Sant'Andrea: le diverse fonti e le diverse funzioni di ciascuna acqua sono una risorsa unica e importante del territorio ed è importante che ogni cittadino ne conosca il valore per poter usufruire di questa risorsa**.

Le funzioni attribuite alla S. ANDREA BAGNI TERME SRL sono:

- > gestione del complesso termale delle terme di S Andrea Bagni;
- > lo sfruttamento delle relative acque, fonti e fanghi per cure idropiniche, idroterapiche e termali;
- > la confezione ed il commercio di acque minerali, sali medicinali, prodotti cosmetici in genere, di

	produzione propria o di terzi; > la conduzione di bar, caffè, luoghi di ritrovo e svago, sale dal ballo e spettacoli in genere; > la promozione di iniziative turistiche nell'accezione più ampia per favorire uno sviluppo economico equilibrato del territorio di Medesano; > la realizzazione o l'acquisto di beni immobili o di infrastrutture complementari di interessi delle terme per l'utilizzazione di aree contermini. L'Amministrazione intende risolvere questioni legali che al momento non consentono di sviluppare attività di riqualificazione e rilancio, dopodiché si attiverà per ridare vita alle attività risolvendo anche questioni particolarmente critiche relative alla gestione dell'acqua termale (che attualmente viene convogliata in fognatura e quindi al depuratore). Nel 2023, inoltre, sarà realizzato un progetto di "rivitalizzazione" di S. Andrea Bagni grazie al finanziamento di Emilbanca e ad una campagna di <i>crowdfunding</i> ("Abbiamo un cuore in Comune 2022 – Crowdfunding Edition"). Il progetto promuove la grande risorsa termale di S. Andrea Bagni: - incentivando e valorizzando le cure idropiniche; - conferisca maggiore attrattività e decoro al viale delle Terme, viale che rappresenta la passeggiata turistica centrale del paese che conduce al locale Mescita; - riqualifichi il verde urbano di viale Terme; - stimoli l'economia della stazione turistica; - preveda la realizzazione dei seguenti interventi: I. riqualificazione visiva di viale Terme mediante la collocazione di pannelli promozionali serigrafati giustapposti alle serrande chiuse; II. rinverdimento delle aiuole di fiori; III. realizzazione di brochure illustrative delle proprietà delle acque termali, (le brochure conterranno le stesse informazioni che saranno proposte sui pannelli promozionali collocati alle vetrine di viale Terme in appositi QR Code leggibile dai supporti telefonici); IV. realizzazione di appuntamenti con le scuole del territorio allo scopo di illustrare i benefici terapeutici delle acque termali e sviluppare la conoscenza delle caratteristiche nel territorio e delle fonti da dove sgorgano le acque termali di S. Andrea Bagni.
	DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE • CONSUMI ENERGETICI DEL SETTORE TERZIARIO • CONSUMI ENERGETICI DELLE STRUTTURE SOCIO SANITARIE E ASSISTENZIALI • CONSUMI DELLE STRUTTURE DI VENDITA • CONSUMI DELLE STRUTTURE RICETTIVE E TERMALI • INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE EFFETTUATI NEL SETTORE TERZIARIO, DESUMIBILI DALL'ELENCO DELLE PRATICHE EDILIZIE
	COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI • SUAP • EDILIZIA PRIVATA • TERME DI S. ANDREA BAGNI • APLA PARMA • ASCOM PARMA • FEDERALBERGHI PARMA • CNA PARMA
INDICATORI POSSIBILI	Consumi energetici annuali del settore terziario in MWh/anno Numero e tipologia di interventi effettuati nel settore terziario

CODICE	IND 1			
TITOLO	DECARBONIZZAZIONE E RESILIENZA A SCALA DI IMPRESA			
AREA D'INTERVENTO	- EFFICIENZA ENERGETICA NEI PROCESSI PRODUTTIVI - EFFICIENZA ENERGETICA NEGLI EDIFICI - ENERGIA RINNOVABILE - INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES			
Strumento di policy	Crescita della consapevolezza / Educazione Gestione dell'energia Standards energetici Bandi e contributi Partnership pubblico-private			
Livello di governance	Comunale			
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ 10.000 (ipotesi avvio tavolo di confronto con stakeholders)		
	Altre risorse:	€ nd		
Responsabile	Ufficio Edilizia Privata, Urbanistica e Pianificazione			
Anno d'inizio	2022			
Anno di fine	2030			
Influisce anche sull'adattamento?	No			
Influisce anche sulla povertà energetica?	Sì			
STATO D'AVANZAMENTO	AVVIATA			
Key action (☀)	No			
Stime 2030 (rispetto a 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	- 4.104		
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)			
	Emissioni evitate (tCO2/anno)	- 1.123		
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile				
7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE 	13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO 	9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE 	12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI 	17 PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI 
DESCRIZIONE				
L'azione intende coinvolgere il settore industriale nel raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni rendendo al contempo le imprese del territorio maggiormente consapevoli dei rischi produttivi che potranno essere generati dai cambiamenti climatici. L'Azione è integrata dall'azione ADA 11 Miglioramento della raccolta differenziata e Progetti di simbiosi industriale ed economia circolare e dall'azione FER 2 Autoconsumo e condivisione di energia. Facendo propri i principi ispiratori del Patto per il Lavoro e per il Clima della Regione Emilia-Romagna, l'Ente Comunale attiverà sul territorio le sinergie necessarie per dialogare con le imprese, al fine di stimolare ognuna d				

esse a:

- I. Effettuare una **Risk & Vulnerability Assessment a scala di stabilimento**, che tragga ispirazione da quella presente nel PAESC;
- II. Progettare un **percorso di “decarbonizzazione e resilienza”**, che individui una serie di interventi atti a:
 - **ridurre la dipendenza dal gas naturale e dai prodotti petroliferi in genere**, aumentando la sostenibilità energetica dei processi produttivi con l'integrazione di energie rinnovabili;
 - ridurre i **rischi produttivi climatici**, che possono derivare ad esempio da periodi di siccità, precipitazioni estreme e grandinate, aumento dei costi dell'energia, *black-out* nei periodi estivi, interruzione del lavoro dovuta ad emergenze sanitarie come quella del COVID-19.

Per il coinvolgimento delle imprese sarà utilizzata anche la **leva delle Comunità delle Energie Rinnovabili (Azione FER 2 Autoconsumo e condivisione di energia)**, che potrà essere la chiave per avviare il dialogo con le imprese e per coinvolgerle nel rinnovamento territoriale generabile con la diffusione di queste CER.

GLI INTERVENTI MAGGIORMENTE REALIZZATI DALLE IMPRESE DEL TERRITORIO

Diverse imprese del territorio sono state coinvolte in occasione della stesura del PAESC attraverso un **“questionario di coinvolgimento” mirato ad indagare i consumi energetici puntuali per stabilimento e gli eventuali interventi di efficientamento energetico realizzati**.

Complessivamente è emerso che l'intervento maggiormente realizzato è la sostituzione dell'illuminazione interna con LED. Altri interventi segnalati sono:

- impianto fotovoltaico
- sostituzione celle frigo
- impianto di cogenerazione
- caldaia a condensazione.

Inoltre, vi sono alcune rilevanti imprese impegnate per migliorare la propria sostenibilità, non solo a livello di immagine. Fra queste, sono da considerare, anche per la loro influenza dentro e fuori comune, le aziende con Sistema di Gestione Ambientale Certificato secondo la norma ISO 14001:2015:

- ✓ FURLOTTI e C. S.r.l. – Produzione di prodotti da salumeria; l'azienda è anche registrata EMAS;
- ✓ INDUSTRIA CEMENTI GIOVANNI ROSSI S.P.A. – Cava di Varano Marchesi;
- ✓ MONTECCHI S.p.A. - Trasporto e recupero di rottami ferrosi e non ferrosi;
- ✓ ORZI GIACOMO - Vendita, assistenza e noleggio di carrelli elevatori.

GLI INTERVENTI STRATEGICI PER IL PAESC

Fra gli interventi che l'Ente promuoverà presso le aziende rientrano a titolo di esempio:

- **Fotovoltaico in copertura**, eventualmente con messa in disponibilità dell'energia per Comunità dell'Energia Rinnovabile.
- **Riduzione dell'inquinamento luminoso dell'illuminazione esterna notturna**, tramite riqualificazione con LED e sistemi di controllo automatizzati.
- **Produzione di biometano avanzato**, prodotto cioè a partire da scarti dell'agro-industria, rifiuti organici e sottoprodotti agricoli.
- **Certificazione del Sistema di Gestione dell'Energia**, secondo la norma ISO 50.001: 2018.
- **Stesura del Bilancio di Sostenibilità**, come strumento volontario di gestione aziendale utile al dialogo con l'Ente Pubblico e con il territorio.

LE FASI REALIZZATIVE DELL'AZIONE

- > Creazione di un **tavolo di confronto permanente con le aziende**, finalizzato ad individuare le possibili sinergie pubblico-private in tema di **“decarbonizzazione e la resilienza”**.
- > Organizzazione con un *partner* tecnico qualificato di un **corso per la “decarbonizzazione e la resilienza” rivolto alle aziende del territorio**.

- > Organizzazione con un *partner* tecnico qualificato di un **corso per misurare la sostenibilità nelle imprese più piccole**, finalizzato a supportare le aziende locali nella rendicontazione non finanziaria anche al fine di attrarre investimenti sostenibili nonché per un ritorno di immagine anche territoriale.
- > Coinvolgere le imprese locali, partendo da quelle notoriamente più sensibili alla questione ambientale, in percorsi di innovazione, che possano essere opportunamente finanziati ad es. col **Bando regionale Laboratori per la Sostenibilità e l'Innovazione nelle imprese**, che la Regione Emilia-Romagna pubblica ogni due anni.
- > Coinvolgere il **mondo accademico**, partendo dagli studenti laureandi, per favorire l'avvio di progetti di ricerca per l'innovazione sostenibile e climatica nei processi produttivi locali.
- > Ideazione di un **modello di accordo pubblico-privato** finalizzato al **pieno sviluppo del fotovoltaico sulle coperture degli stabilimenti che ancora non ne sono provvisti**, che consenta di unire gli sforzi tra l'Ente e i privati per il raggiungimento degli obiettivi del PAESC portando benefici sia alla singola ditta sia alla collettività.

GLI OBIETTIVI QUANTITATIVI PER IL SETTORE INDUSTRIALE

In termini quantitativi gli obiettivi dell'azione vengono individuati indicativamente, **ipotizzando che il settore industriale sia in grado di ridurre i propri consumi del 16% rispetto al 2019**. Determinare gli obiettivi del settore industriale è un'operazione complessa in quanto deve tenere conto delle chiusure e dei nuovi insediamenti dell'ultimo decennio abbondante. Le dinamiche economiche, in conseguenza alla crisi economica, nell'ultimo decennio hanno generato varie chiusure di stabilimenti anche energivori.

Gli obiettivi quantitativi dell'azione sono stati così schematizzati:

- **Eliminazione dei consumi di GPL industriali.**
- **Riduzione del 10% dei consumi di elettricità registrati al 2019.**
- **Riduzione del 10% dei consumi di gas naturale registrati al 2019.**

In questo modo è possibile conseguire una **riduzione delle emissioni del 15% rispetto al 2019 e del 21% rispetto al 2008**.

Ulteriore riduzione delle emissioni rientra nei risultati dell'azione **FER 2 Autoconsumo e condivisione di energia**, che prevede la realizzazione di nuovi impianti fotovoltaici sui tetti degli stabilimenti ancora sprovvisti.

L'Ente Comunale dovrà investire, anche tramite lo Sportello Energia comunale, nella creazione del tavolo di confronto con le imprese. Provvederà anche a mantenere aperto il dialogo, inviando periodicamente il questionario su consumi e interventi effettuati che diventerà così una buona pratica per il monitoraggio del PAESC.

Chiaramente, l'effettiva realizzazione degli interventi ipotizzati richiederà investimenti che ad oggi sono solo parzialmente stimabili, ma che genereranno sicuramente benefici economici alle singole aziende ma anche a livello comunale.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- CONSUMI ENERGETICI DEL SETTORE INDUSTRIALE
- INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE EFFETTUATI NEI SITI PRODUTTIVI, DESUMIBILI DALL'ELENCO PRATICHE EDILIZIE
- CONSUMI ENERGETICI PUNTUALI, OTTENIBILI DIRETTAMENTE DALLE AZIENDE TRAMITE QUESTIONARIO DI COINVOLGIMENTO

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- SUAP
- EDILIZIA PRIVATA
- CONSORZI E UNIONE PARMENSE INDUSTRIALI
- NUMERO DI RIQUALIFICAZIONI REALIZZATE

INDICATORI POSSIBILI

Consumi energetici annuali in MWh/anno
Numero e tipologia di interventi effettuati nel settore industriale

CODICE	MOB 1	
TITOLO	MOBILITÀ ELETTRICA: VEICOLI COMUNALI, INFRASTRUTTURE E PROMOZIONE	
AREA D'INTERVENTO	VEICOLI ELETTRICI (INCLUSE INFRASTRUTTURE)	
Strumento di policy	Acquisti pubblici Pianificazione territoriale	
Livello di governance	Comunale, Regionale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ 7.808,00 completamento acquisto autocarro elettrico € 70.272,00 per acquisto di ulteriori nove mezzi (completamento flotta comunale)
	Altre risorse:	€ 23.424,00 Bando regionale € 210.816,00 ipotesi finanziamenti pubblici per acquisto di ulteriori nove mezzi (completamento flotta comunale) + costi di ricarica non stimabili
Responsabile	Ufficio Lavori Pubblici, Ufficio Edilizia Privata	
Anno d'inizio	2019	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sull'adattamento?	No	
Influisce anche sulla povertà energetica?	No	
STATO D'AVANZAMENTO	IN CORSO	
Key action (☀)	No	
Obiettivi 2030 (rispetto a 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	-10.781
	Emissioni evitate (tCO2/anno)	- 2.546
Obiettivi 2050 (rispetto a 2030)	Risparmi di energia (MWh/anno)	-33.514
	Emissioni evitate (tCO2/anno)	-7.916
NB. I risparmi di energia sono calcolati approssimativamente rispetto all'utilizzo di combustibili convenzionali per soddisfare percorrenze equivalenti. Risparmi ed emissioni sono stimati rispetto alla media di risparmi ed emissioni calcolati per ogni combustibile.		
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE 	11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI 	13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO 
	17 PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI 	
DESCRIZIONE		

L'azione intende favorire la diffusione di auto elettriche nel parco veicolare privato, realizzando nel territorio comunale gli obiettivi regionali del PER 2030 e del PRIT 2025 relativi alla mobilità elettrica, e cioè:

- I. Autovetture elettriche al 2030 almeno al 40% delle nuove immatricolazioni;
- II. Energia elettrica pari al 6% dei consumi finali nel settore dei trasporti.

RUOLO DELL'ENTE COMUNALE

L'Ente Comunale possiede una flotta veicolare i cui consumi costituiscono circa lo 0,1% del settore trasporti. Considerando l'intero bilancio energetico comunale, quindi, si tratta di una percentuale numericamente non significativa.

Il ruolo dell'Ente Comunale è però strategico perché, attraverso il miglioramento dei propri mezzi, può favorire la penetrazione sul territorio della mobilità elettrica. In questo senso l'azione del Comune si sta già sviluppando in tre diverse direzioni:

1. **Sostituzione dei mezzi comunali con mezzi elettrici;**
2. **Diffusione delle infrastrutture di ricarica nel territorio;**
3. **Possibilità di realizzare Gruppi d'Acquisto Auto Elettriche.**
4. **Informazione alla popolazione su bandi regionali e incentivi nazionali per la sostituzione degli automezzi privati (anche tramite lo Sportello Energia Azione COM1)**

SOSTITUZIONE DEI MEZZI COMUNALI CON MEZZI ELETTRICI

L'Ente Comunale si impegna a sostituire progressivamente la propria flotta veicolare con mezzi elettrici.

Nel **2022** è stato finalizzato l'acquisto di un **autocarro elettrico GOUPIL G4** con cassone ribaltabile in sostituzione di autocarro Piaggio Porter, alimentato a benzina, immatricolato nel 2010, Euro 3.

L'acquisto è stato sostenuto con risorse regionali del Bando sostituzione veicoli obsoleti delle Pubbliche Amministrazioni (DGR n. 1289/2021) e altre risorse dell'Ente Comunale, per un totale di € 31.232,00.

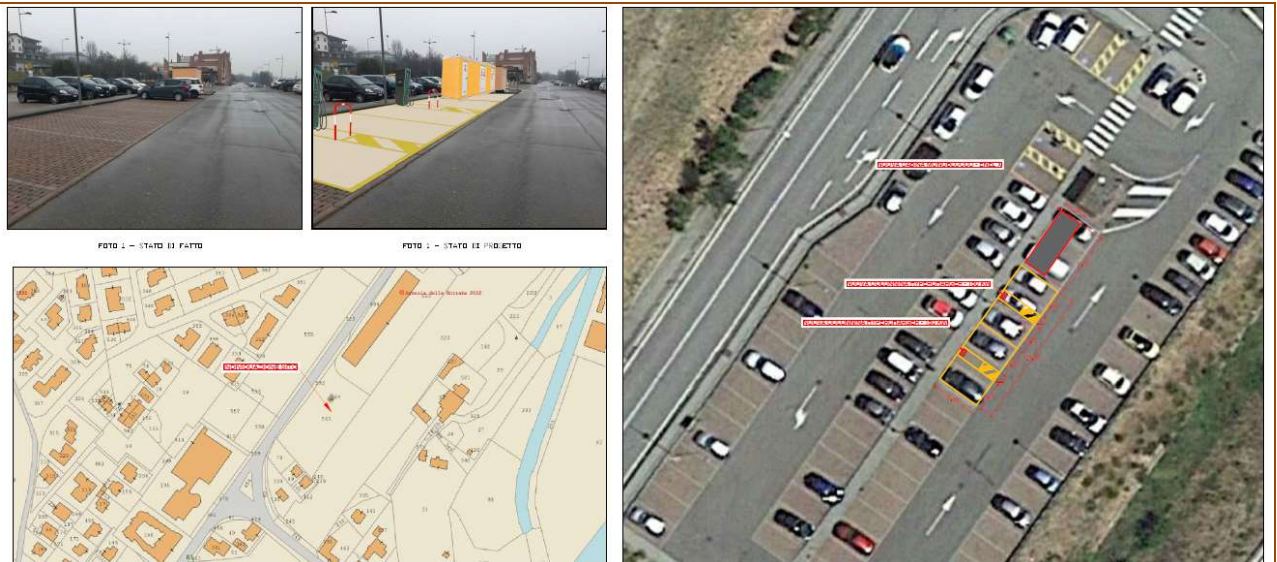
DIFFUSIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI RICARICA NEL TERRITORIO

L'Ente Comunale intende incrementare le colonnine per la ricarica di veicoli elettrici, monitorando il bisogno effettivo della popolazione dalle immatricolazioni a livello comunale.

Nel 2022 è stato stipulato un protocollo d'intesa con Enel X Mobility, per l'installazione a Ramiola, nel parcheggio di Via Solferino di una stazione di ricarica ad alta potenza (*high power charger - hpc*). L'accordo non prevede spese a carico dell'Amministrazione comunale, ma solamente il mancato introito del canone annuale per l'occupazione di suolo pubblico (- € 999,00)

L'intervento è stato sostenuto da ENEL X Mobility grazie a un finanziamento europeo e la scelta di localizzare la stazione di ricarica sul territorio della frazione di Ramiola è dovuta alla strategicità della sua ubicazione all'uscita del casello autostradale della Cisa.

La stazione di ricarica consentirà la ricarica in 30/45 minuti. Sono state installate n. 2 colonnine di ricarica per un totale 4 punti di ricarica e che comporterà l'occupazione dei posteggi presenti nel parcheggio pubblico.



POSSIBILITÀ DI REALIZZARE GRUPPI D'ACQUISTO AUTO ELETTRICHE

Si porterà all'attenzione dei cittadini la possibilità di prendere parte a gruppi d'acquisto organizzati, tramite associazioni (es. GAI-ECOVERSO, di Varese). L'Associazione organizza periodicamente gruppi d'acquisto ed opera su tutto il territorio nazionale. I cittadini possono aderire volontariamente, senza l'intermediazione dell'Ente Comunale.

In futuro si valuterà anche l'opportunità di realizzare gruppi d'acquisto a livello locale o di iniziativa pubblica.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs. 257/2016 "Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi", recepimento della **Direttiva europea per lo sviluppo dell'infrastruttura dei carburanti alternativi approvata il 15 aprile 2014 (Direttiva AFID)**
- DPCM 26 settembre 2014 "Piano infrastrutturale per i veicoli alimentati ad energia elettrica, ai sensi dell'articolo 17-septies del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83" (**PNire**)

In particolare, il D.Lgs 257/2016 stabilisce l'obbligo per i Comuni di adeguare entro il 31/12/2017 il proprio **Regolamento Edilizio Comunale** prevedendo che, ai fini del conseguimento del titolo abilitativo edilizio, sia obbligatoriamente prevista:

- > per gli edifici di nuova costruzione ad uso diverso da quello residenziale con superficie utile superiore a 500 metri quadrati e per i relativi interventi di ristrutturazione edilizia di primo livello (secondo DM Requisiti Minimi 26 giugno 2015)
- > per gli edifici residenziali di nuova costruzione con almeno 10 unità abitative e per i relativi interventi di ristrutturazione edilizia di primo livello (secondo DM Requisiti Minimi 26 giugno 2015)

la predisposizione all'allaccio per l'installazione di infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli idonee a permettere la connessione di una vettura da ciascuno spazio a parcheggio coperto o scoperto e da ciascun box per auto.

Per quanto riguarda gli edifici residenziali di nuova costruzione con almeno 10 unità abitative, tale predisposizione dovrà essere prevista per un numero di spazi a parcheggio e box auto non inferiore al 20 per cento di quelli totali.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- ENERGIA FORNITA DA CIASCUNA COLONNINA ELETTRICA I KWH/ANNO
- CONSUMI ELETTRICI DEI VEICOLI COMUNALI
- NUMERO COLONNINE INSTALLATE NEL TERRITORIO COMUNALE

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- ACI
- EDILIZIA PRIVATA
- FORNITORI DI COLONNINE PER LA RICARICA
- AMMINISTRATORI DI CONDOMINIO
- ASSOCIAZIONI DEL TERRITORIO

INDICATORI POSSIBILI

Aggiornamento Regolamento Edilizio Comunale ai sensi del Dlgs 257/2016
 IM8 - % di veicoli elettrici comunali sul totale dei veicoli dell'Ente locale
 IM9 - Numero colonnine di ricarica elettrica ad uso pubblico sul territorio comunale
 Numero di veicoli elettrici immatricolati a livello comunale
 Consumi di energia elettrica per ricarica

CODICE	MOB 2	
TITOLO	MOBILITÀ CICLOPEDONALE	
AREA D'INTERVENTO	OTTIMIZZAZIONE DEL RETICOLO STRADALE SOLUZIONI INTERMODALI CON MOBILITÀ LEGGERA	
Strumento di policy	Crescita della consapevolezza/Educazione Pianificazione territoriale Pianificazione dei trasporti e della mobilità	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Ufficio Lavori Pubblici	
Anno d'inizio	2022	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sull'adattamento?	Sì	
Influisce anche sulla povertà energetica?	Sì	
STATO D'AVANZAMENTO	IN CORSO	
Key action (☀)	No	
Stime 2030 (rispetto a 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	-7.072
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	-1.731
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO  17 PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI 		
DESCRIZIONE		
L'azione intende rendere il territorio comunale completamente percorribile in bici o a piedi, per favorire la riduzione dell'uso dell'automezzo privato, in particolare per gli spostamenti brevi (inferiori a 10 km). In questo modo l'Ente vuole sia ridurre le emissioni di CO₂ legate alla mobilità su gomma, sia migliorare la resilienza territoriale: un territorio adattato è infatti un territorio in cui le persone possono spostarsi, agevolmente e in sicurezza, senza dover necessariamente ricorrere all'auto privata. Le politiche di mobilità sostenibile hanno quindi come principale obiettivo la riduzione dell'utilizzo dell'auto privata, favorendo al contempo il benessere delle persone. A livello culturale è necessario staccarsi dal concetto di "possesso" (del mezzo di trasporto) per avvicinarsi a quello di "servizio". <i>La Mobilità Sostenibile è stata definita da studiosi del MIT (Massachusetts Institute of Technology) come "la capacità di soddisfare i bisogni della società di muoversi liberamente, di accedere, di comunicare, di commerciare e stabilire relazioni, senza sacrificare altri valori umani ed ecologici essenziali oggi e in futuro".</i>		

Rendere la mobilità maggiormente sostenibile produce risparmi sui costi delle esternalità negative (es. salute pubblica, incidenti, stress, infrastrutture, deterioramento monumenti), innesca nuovi settori di economia (bicicletta e indotto, riqualificazione urbana; infrastrutture verdi, ecc.) e porta a stili di vita più salutari.

Per favorire l'utilizzo della bici occorre:

- migliorare la connessione della rete ciclopedonale esistente
- intervenire sulle vie di collegamento con le aree produttive e periferiche
- assicurare la manutenzione delle piste
- promuovere servizi di supporto (es. riparazione bici, parcheggi protetti bici, fontane).

REALIZZAZIONE DI PISTE CICLABILI FUNZIONALI

L'obiettivo è collegare sia i centri abitati del territorio comunale, sia il Comune di Medesano con i Comuni limitrofi.

Attualmente occorre:

- **Ristrutturare del collegamento con Noceto**
- **Realizzare il collegamento con Fornovo Val di Taro, che necessita di attraversare il Fiume Taro.**

REALIZZAZIONE DI PERCORSI PEDONALI TURISTICI

Sono stati realizzati:

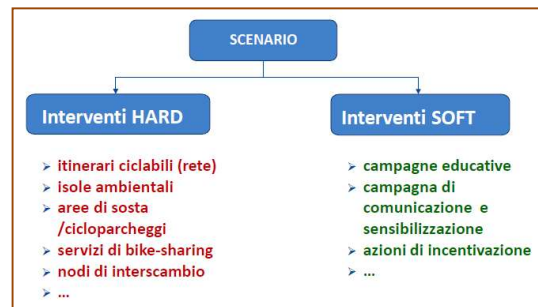
- Quattro percorsi pedonali ad anello a Varano Marchesi
- In collaborazione con l'Associazione Il Cercalibro, due nuovi percorsi fra loro perpendicolari (CAI 850 e CAI 852), che attraversano tutto il territorio.

POSSIBILI INTERVENTI A SUPPORTO DELL'UTILIZZO DELLA BICI

Includeranno interventi *hard* e interventi *soft*.

Questi interventi possono essere tutti finalizzati al rilancio del turismo, integrando quindi l'azione **TER 1 Percorsi di efficientamento e sostenibilità nel settore terziario (turismo, commercio, salute e benessere)**.

Ad esempio:



- 1) **Sistema di trasporto pubblico che preveda la possibilità di caricare biciclette sui mezzi pubblici.** L'utenza (non solo turistica) si sentirebbe più protetta dall'imprevisto (guasto meccanico, stanchezza, ecc) se sapesse di poter contare su un eventuale "piano B" che ne assicuri il rientro a casa. Questo potrebbe anche favorire durante l'anno la decongestione del traffico verso la città.
- 2) **Censimento e pubblicizzazione dei punti di servizio e d'interesse (compresi numeri di telefono e indirizzi mail):** bar, ristoranti, farmacie, parchi giochi, punti acqua, orari mezzi pubblici; delle emergenze territoriali e del settore food: caseifici, cantine, salumifici, punti panoramici, monumenti, musei, parchi, ecc.
- 3) **Cartografia disponibile su internet e stampabile su A4 in modo semplice;** tracce GPS tematiche scaricabili dal web, con *tutorial* su come utilizzare un'applicazione per la navigazione (es. ViewRanger). Molte persone ormai pianificano la propria vacanza o il proprio weekend attraverso informazioni e tracce GPS acquisite in rete.
- 4) **Predisporre percorsi circolari anche a chilometraggio limitato (5-10 km) all'interno del territorio,** per rendere fruibili quotidianamente i percorsi da chi va a piedi e in bici. con indicazioni di punti di appoggio, bar. Chiedere la possibilità di corse dei mezzi pubblici con possibilità di trasporto biciclette, specie verso la città.

OBIETTIVO QUANTITATIVO DELL'AZIONE

In linea con gli obiettivi del PAIR 2020 e del PRIT 2025, il Comune intende spostare su bici il 20% degli spostamenti comunali (togliere da km percorsi dalle auto, con riferimento a spostamenti sotto i 10 km).

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- CARTOGRAFIA AGGIORNATA DELLE PISTE CICLABILI
- KM PISTE REALIZZATE
- PROGETTI DI PROSSIMA REALIZZAZIONE
- COSTI DI REALIZZAZIONE DELLE PISTE CICLABILI

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- UFFICIO AMBIENTE
- UFFICIO LAVORI PUBBLICI

INDICATORI POSSIBILI

km di piste realizzati
metri piste per abitante
n. bambini iscritti al *piedibus*
km percorsi annualmente dai bambini del *piedibus*

CODICE	MOB 3	
TITOLO	PIEDIBUS E PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA SCUOLA	
AREA D'INTERVENTO	OTTIMIZZAZIONE DEL RETICOLO STRADALE SOLUZIONI INTERMODALI CON MOBILITÀ LEGGERA	
Strumento di policy	Crescita della consapevolezza/Educazione Pianificazione territoriale Pianificazione dei trasporti e della mobilità	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Ufficio Lavori Pubblici, Ufficio Urbanistica	
Anno d'inizio	2013	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sull'adattamento?	No	
Influisce anche sulla povertà energetica?	Sì	
STATO D'AVANZAMENTO	IN CORSO	
Key Action (☀)	Sì	
Obiettivi 2030 (rispetto al 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	nd
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	nd
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	nd
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO  17 PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI 		
DESCRIZIONE		
L'azione intende ridurre il traffico scolastico con iniziative didattiche e organizzative rivolte a bambini e genitori. COS'È IL PIEDIBUS Il Piedibus è una misura strategica che consente di ridurre il traffico scolastico favorendo al contempo il benessere psicofisico di alunni e genitori. Attraverso il Piedibus è inoltre possibile veicolare ai ragazzi nozioni di educazione civica e stradale. I benefici riconosciuti al Piedibus sono di varia natura: - Attività fisica e motoria riconosciuta dalla SIP (Società Italiana Pediatri) - Importanza pedagogica della lentezza - La riattivazione migliora la concentrazione - Diffusione e integrazione con l'educazione stradale		

- Benefici ambientali.

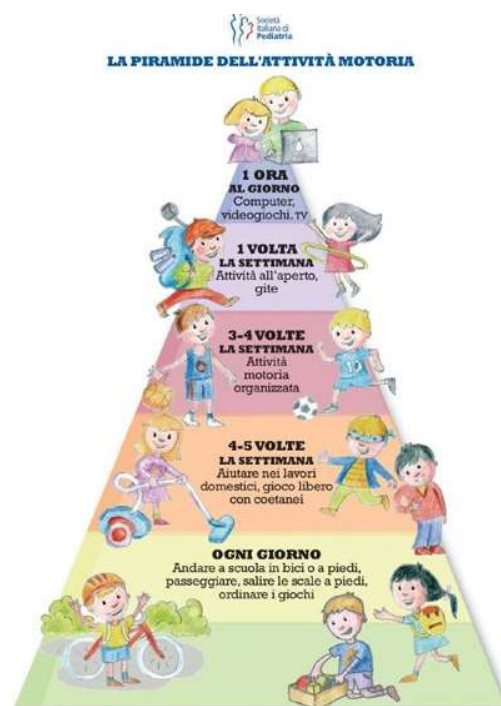
La distanza ideale d'azione del Piedibus si esprime sul raggio di 1 km. Distanze maggiori conducono all'evoluzione in Bicibus.

Target ideale: scuola primaria. Ma possono essere coinvolti i "grandi" della scuola materna in progetti propedeutici, nonché i ragazzi delle scuole medie, che possono essere coinvolti in maniera particolare (es. progettazione dei percorsi per i bambini della primaria).

L'implementazione del Piedibus comporta fra le altre cose:

- un coordinamento sia tecnico sia di pubbliche relazioni,
- la creazione di apposita segnaletica
- un servizio di accompagnatori volontari.

Normalmente il Piedibus si poggia sull'organizzazione di volontari "accompagnatori", che possono essere genitori ma anche altri cittadini o associazioni di cittadini. Questo aspetto, che ne costituisce il valore aggiunto per la funzione educativa, è anche un elemento di fragilità, che in diversi Comuni è causa dell'interruzione del servizio.



In generale, le difficoltà che può incontrare un Ente Comunale nel mantenimento del servizio derivano da:

- mancanza di genitori "accompagnatori di Piedibus" volontari;
- difficoltà legate alla frammentazione dei centri abitati e alla localizzazione delle Scuole;
- indisponibilità di risorse aggiuntive oltre a quelle normalmente destinate al servizio di trasporto scolastico su gomma;
- mancanza di collaborazione con le Scuole.

IL PIEDIBUS A MEDESANO

A Medesano il Piedibus è stato implementato a partire dall'anno scolastico 2008/2009.

L'Ufficio Scuola del Comune di Medesano gestisce il funzionamento delle linee, sia per quanto riguarda gli aspetti tecnici relativi a fermate ed orari, sia per quanto riguarda la gestione degli accompagnatori.

Inoltre, il Piedibus di Medesano vede il coinvolgimento di numerose ditte private locali, che negli anni hanno sponsorizzato il servizio tramite l'acquisto dei materiali occorrenti come pettorine, mantelle, ecc.

La tabella riporta l'evoluzione del servizio di Piedibus dal 2008 al 2020, con i dati di interesse per la stima della riduzione delle emissioni di CO₂. Si nota una **riduzione del servizio** dall'anno di attivazione. **Nell'anno scolastico 2020/2021 c'è stata un'ulteriore riduzione con l'attivazione di due sole linee a Medesano.**

Implementazione del servizio di Piedibus			
Anno scolastico	2008/2009	2015/2016	2019/2020
N. bambini iscritti	76	62	48
N. giorni a settimana	5 (lun - ven)	5 (lun - ven)	5 (lun - ven)
N. linee	4 linee a Medesano	3 linee a Medesano 1 linea a Ramiola	3 linee a Medesano
Stima km percorsi in un anno	106.400 km	86.800 km	48.890 km
FE specifico parco auto privato (stima)	183,119 gCO ₂ /km	181,104 gCO ₂ /km	173,316 gCO ₂ /km
Emissioni evitate	19,5 tCO ₂ /anno	15,7 tCO ₂ /anno	8,5 tCO ₂ /anno



Linee Piedibus attivate nel 2019/2020.

LINEA ROSSA (670 m ca)

Capolinea: Piazza Italia davanti a Farmacia
 2° fermata: Via Saragat fronte n. 2
 3° fermata: Via alla Pace fronte n. 23
 4° fermata: Via Pascoli angolo Via IV Novembre
 5° fermata: Via Carducci angolo Via F.lli Cervi

LINEA AZZURRA (835 m ca)

Capolinea: Via Matteotti angolo Via Fenoglio
 1° fermata: Via Matteotti fronte n. 44
 2° fermata: Via Matteotti angolo Via Salvat
 3° fermata: Via Matteotti angolo Via Kennedy
 4° fermata: Viale Dante angolo Via Matteotti
 5° fermata: Viale Dante angolo Via Verdi
 6° fermata: Viale Dante angolo Via Martiri Libertà

LINEA VERDE (940 m ca)

Capolinea: Via Nenni fronte n. 7
 1° fermata: Via Nenni angolo Via Pio La Torre
 2° fermata: Via Nenni angolo Via Verdi
 3° fermata: Via Iasoni angolo Via Maini
 4° fermata: Via Iasoni angolo tensostruttura
 5° fermata: Via Raffaello fronte n. 27
 6° fermata: Via Raffaello angolo Via Ferrari

CONCORSO REGIONALE “SIAMO NATI PER CAMMINARE” 2021-2022

“Siamo Nati per Camminare” (SNxC) si propone di educare, attraverso il loro protagonismo, i bambini e le famiglie ad una nuova cultura della mobilità, che ribalti l'ordine nella priorità dell'utilizzo e nel valore dei mezzi di trasporto, che oggi inizia dall'automobile per finire ai piedi quando proprio non se ne può fare a meno. Viceversa, è necessario prendere coscienza che le grandi sfide ambientali che dobbiamo affrontare, ma anche la stessa convenienza individuale, rendono necessario invertire la sequenza, rimettendo alla base la mobilità pedonale, seguita, in ordine, da quella ciclabile, dal mezzo pubblico, dal mezzo privato nella modalità car sharing e car pooling e solo in ultima analisi dall'uso individuale dell'automobile privata.

Il tema dell'edizione 21/22 di SNPC è quello della città come spazio di gioco e quindi stimolo ed occasione di sviluppo psicofisico dei bambini anche nella costruzione di una relazione positiva con il loro contesto di vita. In questo assume un'assoluta centralità la fruizione degli spazi pubblici attraverso la mobilità a piedi e in bicicletta come facilitante di questo processo e nella prospettiva di favorire anche per il futuro una diversa e positiva occasione, anche in ottica intergenerazionale.

Il Comune, con alcune classi delle scuole primarie in tutte le frazioni, ha partecipato all'edizione 2021-2022.

Durante le **due settimane del concorso** sono state attivate **9 linee nuove** (2 Medesano, 2 Varano Marchesi, 2 Felegara, 2 Ramiola, 1 S. Andrea Bagni), grazie all'adesione di tutte e 5 le scuole elementari del comune e dei volontari accompagnatori.

A conclusione delle due settimane, sono rimaste operative fino a giugno ben 4 linee (1 Medesano, 1 Ramiola, 2 Felegara) che si sono aggiunte a quelle già avviate. Ad oggi le linee piedibus strutturate sono 6 (3 Medesano, 2 Felegara, 1 Ramiola)

La classe 3a di FELEGARA è stata premiata dalla Regione come la più virtuosa in tutta l'Emilia-Romagna.

SVILUPPI FUTURI DEL PIEDIBUS E PIANO DEGLI SPOSTAMENTI CASA-SCUOLA

Nei prossimi anni l'Ente Comunale intende **riproporre annualmente il Piedibus**, valutando se necessario la possibilità di **trasformarlo in un vero e proprio servizio per le famiglie**, che potrà anche essere appaltato all'interno del servizio di Trasporto Scolastico. Sarà anche importante instaurare la collaborazione con le Scuole.

Anche l'iniziativa “Siamo Nati per Camminare” sarà riproposta annualmente, in quanto in grado di stimolare le famiglie e codi contribuire a dare continuità all'iniziativa.

Anche a questo scopo, il Comune intende dotarsi di un **Piano degli Spostamenti Casa-Scuola**, che potrà essere predisposto in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna e grazie ad una figura di *Mobility Manager Scolastico*.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- PIEDIBUS

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- UFFICIO AMBIENTE
- UFFICIO LAVORI PUBBLICI
- UFFICIO SCUOLA

INDICATORI POSSIBILI

km di piste realizzati
metri piste per abitante
n. bambini iscritti al *pedibus*
km percorsi annualmente dai bambini del *pedibus*

CODICE	MOB 4	
TITOLO	MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA DEL PARCO VEICOLARE PRIVATO	
AREA D'INTERVENTO	VEICOLI PIÙ PULITI/EFFICIENTI BIOCARBURANTI	
Strumento di policy	Non applicabile	
Livello di governance	Nazionale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Privati	
Anno d'inizio	2008	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sull'adattamento?	No	
Influisce anche sulla povertà energetica?	No	
STATO D'AVANZAMENTO	IN CORSO	
Key action (☀)	No	
Obiettivi 2030 (rispetto a 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	-30.684
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	- 8.553
Obiettivi 2050 (rispetto a 2030)	Risparmi di energia (MWh/anno)	-47.732
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	- 10.273

NB. I risparmi di energia qui indicati riguardano solo i carburanti convenzionali o i corrispondenti biocarburanti, utilizzati in motori endotermici.

Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile



DESCRIZIONE

L'azione intende sostenere il rinnovamento del parco veicolare privato, in favore di veicoli a minori emissioni.

Tale rinnovamento è un processo già in atto, ed è guidato dai regolamenti europei relativi agli standard EURO e alle emissioni specifiche di CO₂ delle autovetture e dei veicoli commerciali, dagli obblighi relativi ai biocarburanti e dalle recenti normative in materia di supporto alla diffusione di infrastrutture per distribuzione di carburanti alternativi. Tali carburanti sono indispensabili per rispettare i livelli prestazionali definiti dal **Regolamento europeo n. 443/2009**, che impone che le emissioni delle autovetture di nuova immatricolazione raggiungano un valore medio di 95 gCO₂/km entro il 2020, risultato non raggiungibile unicamente riducendo il consumo di combustibile a km percorso dei motori endotermici.

Il supporto alla penetrazione di veicoli a minori emissioni da parte del Comune può avvenire con diverse

modalità:

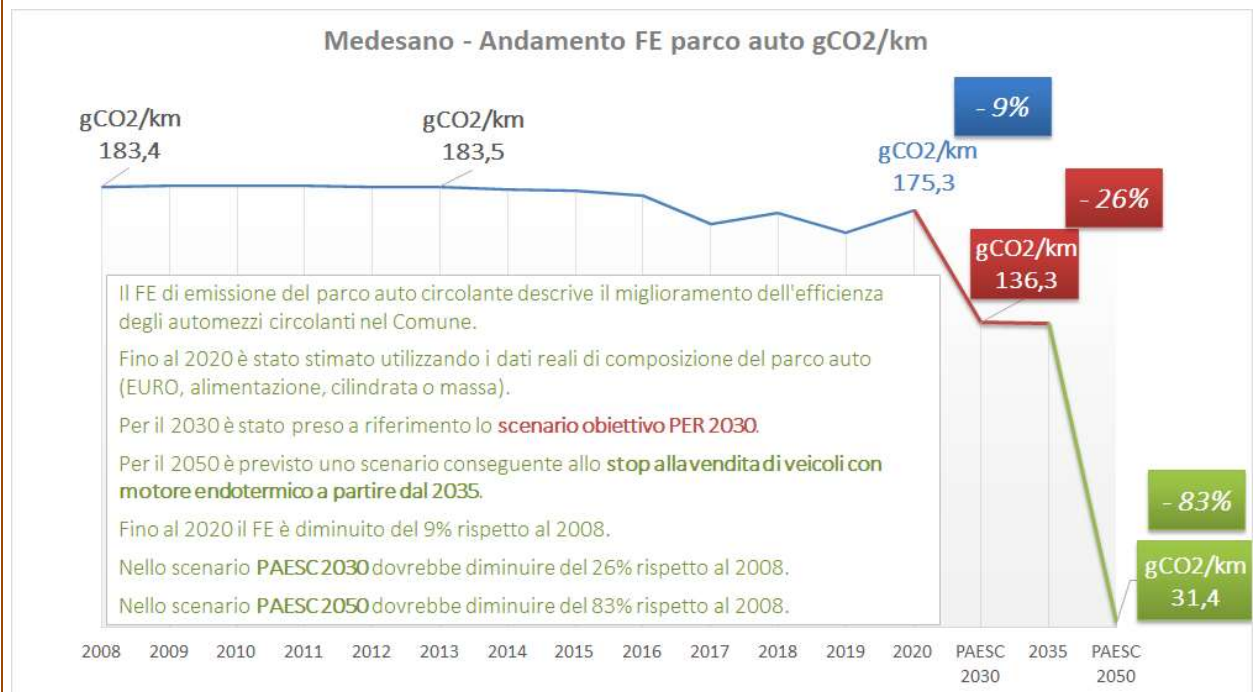
- attraverso informazione ed educazione, ad esempio sfruttando i contenuti della **"Guida sul risparmio di carburanti e sulle emissioni di CO₂ delle autovetture"**, pubblicata annualmente da Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, oppure organizzando eventi a tema.
- attraverso la diffusione sul proprio territorio di distributori di carburanti alternativi, come previsto D.Lgs. 257/2016 "Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi", recepimento della **Direttiva europea per lo sviluppo dell'infrastruttura dei carburanti alternativi approvata il 15 aprile 2014 (Direttiva AFID)**.

I benefici dell'azione sono quantificati attraverso:

- stima del **fattore di emissioni specifiche medio di tutto il parco circolante**, che fornisce l'indicazione del miglioramento tecnico dei veicoli e della penetrazione dei carburanti a basse emissioni;
- quota dei **biocarburanti** immessi sul mercato, secondo gli obiettivi europei, che sono considerati ad emissioni zero;
- penetrazione della mobilità elettrica (**Azione MOB 1 Mobilità elettrica: veicoli comunali, infrastrutture e promozione**).

Il fattore di emissioni specifiche medio è diminuito dal 2008 al 2020 del 9% e, sulla base degli obblighi normativi e della progressiva implementazione delle misure del PAIR 2020, del PRIT 2025 e del PAESC 2030, si stima che al 2030 sarà complessivamente diminuito del 26%.

Con la progressiva penetrazione della mobilità elettrica, favorita dallo stop alla produzione di auto con motore endotermico dal 2035, al 2050 si avrà un'ulteriore riduzione del fattore di emissioni specifiche, che calerà complessivamente dell'83% rispetto al 2008.



Nei prossimi anni quindi i miglioramenti saranno più evidenti e dovrebbero consentire minori vendite di carburante, con una maggior penetrazione di carburanti alternativi e mobilità elettrica.

L'andamento andrà monitorato attentamente nei prossimi anni, per verificare il grado di penetrazione della mobilità elettrica, alla luce dello stop alla vendita di auto con motore endotermico a diesel, benzina e gpl a partire dal 2035.

I CARBURANTI ALTERNATIVI

È uso comune intendere per carburanti alternativi tutti i carburanti diversi da benzina e gasolio. Oltre all'elettricità, quindi, anche il GPL e il gas naturale sono stati ritenuti fino ad oggi carburanti a basse emissioni.

Occorre però aggiornare tale modo di vedere le fonti energetiche per autotrazione, in quanto l'emergenza climatica richiede di passare decisamente verso forme di mobilità che non prevedono processi di combustione di fonti fossili, quindi **l'energia elettrica e, in futuro, l'idrogeno. Nell'ambito del Green Deal Europeo, non a caso, la citata Direttiva AFID rientra tra quelle per cui la Commissione Europea prevede un'importante revisione.**

I **biofuel** sono le uniche eccezioni ammesse, poiché il bilancio emissivo della loro combustione può essere considerato nullo a patto che siano prodotti da filiere sostenibili. Ancora meglio è da ritenere la produzione a partire da materiali organici di scarto.

I **biofuel** per autotrazione sono **biodiesel, bioetanolo e biometano.**

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- VENDITE PROVINCIALI DI CARBURANTI PER AUTOTRAZIONE
- ENERGIA ELETTRICA FORNITA ALLE AUTO DA COLONNINE DI RICARICA
- COMPOSIZIONE PARCO AUTO PRIVATO IN TERMINI DI ALIMENTAZIONE E NORMATIVA EURO

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- ACI
- REGIONE EMILIA-ROMAGNA – OSSERVATORIO COMMERCIO E CARBURANTI
- FORNITORI DI COLONNINE DI RICARICA

INDICATORI POSSIBILI	Incidenza % di veicoli elettrici Incidenza % di veicoli a metano Incidenza % di veicoli a GPL Incidenza % di veicoli ibridi Incidenza % di veicoli EURO 6 Consumi di carburante del parco veicolare privato
----------------------	--

CODICE	FER 1	
TITOLO	REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI	
AREA D'INTERVENTO	FOTOVOLTAICO	
Strumento di policy	Acquisti Pubblici Partnership pubblico private	
Livello di governance	Comune	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ 730.857,00 (considerando 2.000 €/kWp)
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Ufficio Lavori Pubblici e Servizi Manutentivi	
Anno d'inizio	2022	
Anno di fine	2040	
Influisce anche sull'adattamento?	No	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	Sì	
Stato d'avanzamento	NON AVVIATA	
Key Action (☀)	No	
Obiettivi 2030 (rispetto al 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	- 381
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	- 130
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
   		
DESCRIZIONE		
L'azione intende realizzare impianti fotovoltaici di proprietà comunale per soddisfare i fabbisogni di energia elettrica degli edifici comunali, rendendo disponibile per il territorio il surplus di produzione. Gli impianti saranno di preferenza realizzati in copertura agli edifici, con l'obiettivo di sfruttare tutti i tetti degli edifici di proprietà comunale, ove sussistano le opportune condizioni di sicurezza e di soleggiamento. OBIETTIVI QUANTITATIVI L'azione è modellata secondo la logica del “Bilancio Energetico (quasi) 0”: si tenderà quindi a produrre con impianti fotovoltaici di proprietà dell'Ente l'ammontare complessivo dei fabbisogni elettrici almeno delle utenze della categoria “Altri Usi”. Ovviamente sarà possibile massimizzare l'autoconsumo aggiungendo dei sistemi di accumulo. In tutti i casi, comunque, la quota di energia non autoconsumata andrà a beneficio del territorio e potrà eventualmente anche essere valorizzata attraverso gli incentivi per le Comunità dell'Energia Rinnovabile o per gli Autoconsumatori Collettivi.		

Si intendono sfruttare **sia i tetti degli Edifici Gruppo 1 sia degli Edifici Gruppo 2**. Attualmente è presente solo un impianto fotovoltaico sul Centro Diurno, costruito fra il 2011 e il 2015, composto da 20 pannelli per circa 5 kWp.

STIMA DEI FABBISOGNI ELETTRICI PUBBLICI AL 2030

Per coprire i fabbisogni di energia elettrica previsti al 2030 per le attuali utenze comunali del **Gruppo 1** occorrono circa **233 kWp di impianti fotovoltaici**.

Per quanto riguarda il Gruppo 2, i consumi non sono noti ma anche questi immobili possono essere sfruttati per installare impianti fotovoltaici in copertura.

LINEE D'INTERVENTO

1. CENSIMENTO DEI TETTI DI EDIFICI DI PROPRIETÀ COMUNALE
2. VERIFICA DELLE CONDIZIONI DI FATTIBILITÀ PER COMUNITÀ DELL'ENERGIA RINNOVABILE O AUTOCONSUMATORI COLLETTIVI

CENSIMENTO DEI TETTI PUBBLICI

Sono stati **individuati diversi tetti su edifici esistenti di proprietà comunale che potranno essere dotati di pannelli fotovoltaici**. Complessivamente sono state individuate superfici che consentono di **realizzare circa 365 kWp, per una produzione di circa 381 MWh/anno**.

La stima della producibilità è stata fatta considerando i seguenti coefficienti:

- 1.043 kWh/kWp, costante di producibilità stimata per il territorio di Medesano
- 7 mq/kWp, estensione dell'impianto.

Oltre a questi, anche gli edifici nuovi potranno essere coperti con fotovoltaico. Attualmente è possibile stimare ulteriori 35 kWp di nuova potenza per una produzione di circa 37 MWh/anno.

La superficie valorizzata per realizzare fotovoltaico è quella orientata a sud, sud-est, sud-ovest, est e ovest.

Gruppo	EDIFICI ESISTENTI	Potenza	mq sud	mq est, ovest, sud est o sud ovest
1	SCUOLA INFANZIA S.Andrea Bagni	11 kWp	-	80
1	SCUOLA INFANZIA Varano Marchesi	4 kWp	-	30
1	SCUOLA PRIMARIA Medesano	21 kWp	36	110
1	SCUOLA PRIMARIA Felegara	6 kWp	-	40
1	SCUOLA PRIMARIA Ramiola	60 kWp	-	420
1	SCUOLA PRIMARIA S. Andrea Bagni	10 kWp	38	30
1	SCUOLA PRIMARIA Varano Marchesi	-	-	-
1	SCUOLA SECONDARIA I° "DE AMICIS"	34 kWp	50	190
1	MUNICIPIO	5 kWp	-	35
1	IMMOBILE VIA ROMA, 58	4 kWp	30	-
1	PALESTRA VIA BUSANI Felegara	83 kWp	-	580
1	PALESTRA SCUOLA SECONDARIA	14 kWp	-	100
1	PALESTRA SCUOLA PRIMARIA Ramiola	-	-	-
1	PALESTRA SCUOLA PRIMARIA Medesano	-	-	-
1	TEATRO-CINEMA - SALA BANDA	10 kWp	-	70
1	CENTRO CIVICO-BIBLIOTECA	6 kWp	-	40
1	SEDE SCI CLUB	-	-	-
1	MAGAZZINO	-	-	-
1	ARCHIVIO	-	-	-
2	Centro Anziani "Tre Torri" – Sala Polivalente	6 kWp	42	-

2	Centro Diurno	7 kWp	-	50
2	Casa Della Salute	9 kWp	60	-
2	Immobile Croce Rossa Italiana	11 kWp	20	60
2	Complesso Sportivo Medesano "Ivo Maniforti"	-	-	-
2	Campo Sportivo Ramiola	-	-	-
2	Campo Sportivo S. Andrea Bagni	-	-	-
2	Tennis Club S. Andrea Bagni	-	-	-
2	Campo Sportivo Felegara	6 kWp	-	45
2	Sede Alpini Medesano	3 kWp	20	-
2	Baita Alpini Ramiola	-	-	-
2	Stazione Ecologica	11 kWp	-	80
3	Ex Stazione Ferroviaria di Felegara	6 kWp	-	40
3	Villetta Stazione - Pro Loco	2 kWp	-	15
	TOTALE	330 kWp		

Gruppo	NUOVI EDIFICI	Potenza	mq sud	mq est, ovest, sud est o sud ovest
ND	CAPANNONE PRO CIV Via delle Milane	-	-	-
1	NUOVA SCUOLA S. Andrea Bagni	-	-	-
ND	NUOVI SERVIZI SOCIO-SANITARI c/o EX FARMACIA	7 kWp	15	34
ND	NUOVO CENTRO SERVIZI c/o Casa Colonica Felegara	5 kWp		38
ND	NUOVA OPEN FACTORY a MEDESANO	23 kWp		160
	TOTALE	35 kWp		

VERIFICA DELLE CONDIZIONI PER CONFIGURARE COMUNITÀ DELL'ENERGIA RINNOVABILE O AUTOCONSUMATORI COLLETTIVI

Sono stati individuate, a titolo di esempio, alcune situazioni adatte a realizzare impianti per l'energia condivisa su edifici comunali. Tali situazioni, valorizzabili con incentivi per Autoconsumo Collettivo fra utenze all'interno dello stesso edificio, sono:

1. **Archivio e Magazzino Comunale, Via Pace**
2. **Immobile di Via Roma, 58**
3. **Teatro e Sala Banda, Via Picelli**
4. **Casa della Salute.**

Altre situazioni, valorizzabili con incentivi per Comunità dell'Energia Rinnovabile, sono riportate nelle figure sottostanti.



DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- NUMERO E POTENZA DI NUOVI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SU EDIFICI COMUNALI
- ENERGIA IMMESSA IN RETE ED ENERGIA AUTOCONSUMATA

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- ND

INDICATORI POSSIBILI

Potenza installata kWp
 Quantità di energia prodotta kWh/anno
 Quota di energia autoconsumata %

CODICE	FER 2	
TITOLO	AUTOCONSUMO E CONDIVISIONE DI ENERGIA RINNOVABILE (CER o AUC)	
AREA D'INTERVENTO	FOTOVOLTAICO	
Strumento di policy	Crescita della consapevolezza	
Livello di governance	Comune	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ (campagne di comunicazione e supporto amministrativo, già incluse in COM 1)
	Altre risorse:	€ 11,5 Mln (considerando 2.000 €/kWp)
Responsabile	Servizio Ambiente, Sportello Energia	
Anno d'inizio	2023	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sull'adattamento?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	Sì	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key Action (☀)	No	
Obiettivi 2030 (rispetto al 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	+ 11.721
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	- 4.008
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ  7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE  10 RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO 		
DESCRIZIONE		
L'azione intende rilanciare la diffusione di impianti fotovoltaici di piccola e media grandezza, da realizzare su tetti e coperture di edifici e strutture esistenti. L'energia prodotta da questi impianti dovrà essere utilizzata prioritariamente in autoconsumo, sfruttando tutte le tecnologie e configurazioni possibili: Autoconsumo Individuale (standard e altrove) a scala di singolo; Autoconsumo Collettivo, negli edifici multiutenze; Comunità dell'Energia Rinnovabile a scala di quartiere o frazione Sistemi di Accumulo, da integrare in tutti gli impianti concepiti per l'autoconsumo. Autoconsumo Collettivo e Comunità dell'Energia Rinnovabile godono di nuovi incentivi ai sensi del Decreto 199/2021, che ha recepito la Direttiva 2018/2001 (Rinnovabili). Tali incentivi sono finalizzati ad incrementare la quota di energia rinnovabile consumata localmente, per ridurre le inefficienze sfruttando appieno la produzione di fotovoltaico nelle ore diurne. L'energia incentivata è infatti la quota consumata da un gruppo di		

consumatori nello stesso momento in cui viene prodotta. La condivisione deve verificarsi nell'arco di un'ora.

In questa azione si mettono a fuoco le linee strategiche e gli obiettivi quantitativi necessari per il raggiungimento dei risultati.

AUTOCONSUMO INDIVIDUALE: STANDARD - IN LINEA DIRETTA - ALTROVE

L'**Autoconsumo Standard** si attua quando un impianto di produzione coincide col punto di consumo, e l'energia prodotta è veicolata direttamente nell'impianto domestico o dell'azienda per il consumo fisico istantaneo.

Col DL Energia (D. Lgs. 17/2022, convertito nella Legge n. 34 del 27 aprile 2022) è stato introdotto l'**Autoconsumo in Linea Diretta**: imprese e condomini potranno collegarsi direttamente a impianti di produzione di energia rinnovabile, purché la linea che collega il luogo dove si consuma energia e quello dove l'energia è prodotta sia lunga non più di 10 chilometri e non vi siano allacciati soggetti diversi dal produttore e dal singolo consumatore. Con la medesima autorizzazione con la quale viene autorizzato l'impianto di produzione può essere autorizzata la linea elettrica.

Con il recepimento della Direttiva Rinnovabili è stato introdotto l'**Autoconsumo Altrove**: l'autoconsumatore privato (non all'interno di un gruppo di autoconsumatori collettivi) può consumare energia prodotta da impianti rinnovabili che si trovano in edifici/siti nella propria disponibilità ma distanti dall'utenza, e condividere l'energia attraverso la rete di distribuzione esistente. Nei prossimi anni saranno definite a livello normativo le regole applicative e tecniche.

LINEE STRATEGICHE E OBIETTIVI QUANTITATIVI

L'azione si propone di quantificare meglio le potenzialità produttive locali in funzione dei tetti e delle coperture esistenti. Per gli impianti si darà la **preferenza alla realizzazione su edifici o strutture già presenti o da realizzare**, per poi stabilire l'ulteriore potenza da installare per raggiungere gli obiettivi del PAESC.

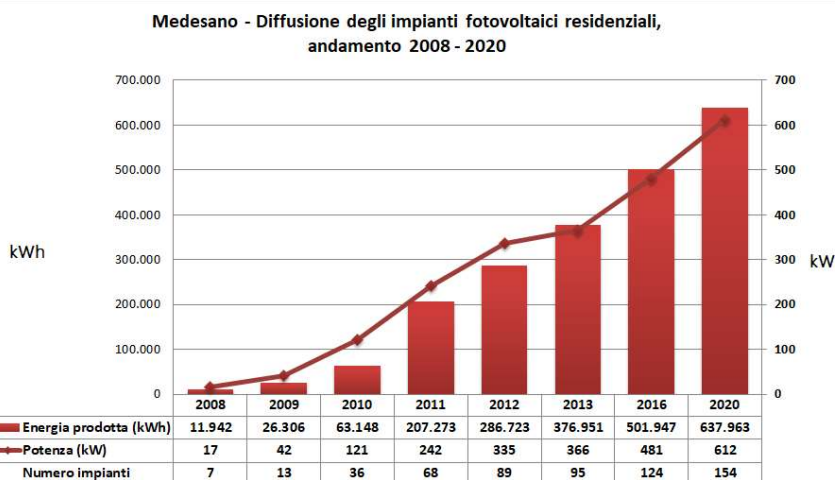
Di fatto sono uno stimolo incrementando il numero di edifici dotati di fotovoltaico in copertura. Ad oggi, infatti, solo una piccola percentuale di edifici è dotata di proprio impianto, in particolare si tratta di:

- > Circa il 7% degli edifici ad uso residenziale
- > Circa il 13% degli edifici ad uso diverso (produttivo, commerciale, ecc.).

Con questa azione si punta a dotare di impianto fotovoltaico il 50% degli edifici esistenti. Ciò sottintende la realizzazione di impianti in Autoconsumo Collettivo su tutti gli edifici residenziali con almeno 3 interni, secondo il censimento ISTAT, 2011.

RESIDENZIALE: passare dal 7% al 50% degli edifici residenziali coperti da FV.

Numericamente, passare da	154	a	1.158	Ancora da realizzare:	1.004
---------------------------	-----	---	-------	-----------------------	-------



AUTOCONSUMO:

COLLETTIVO

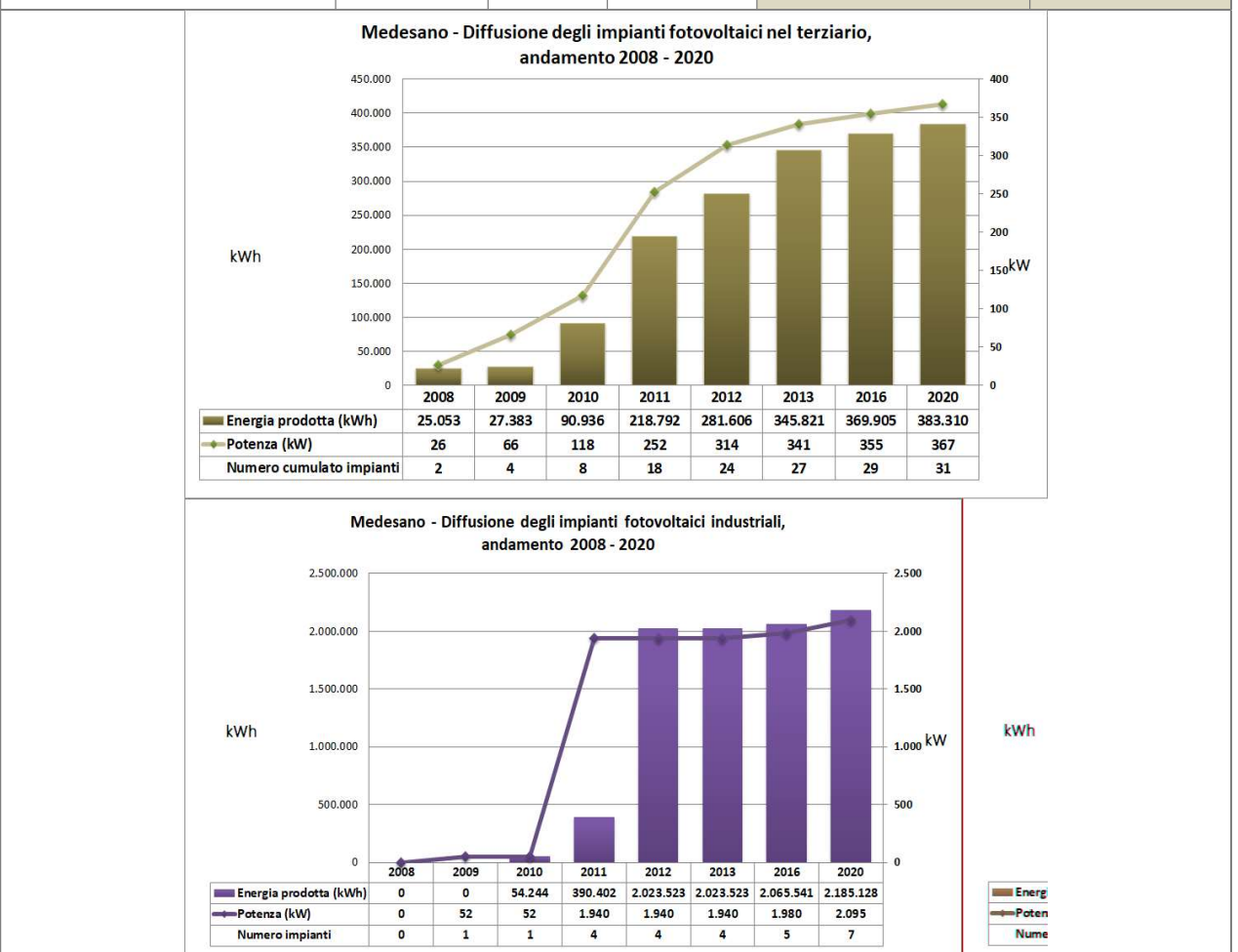
INDIVIDUALE

Coefficienti

potenza media, kW/impianto	4,5	4,5	
nuovi impianti, n	848,0	155,5	
nuova potenza complessiva, kW	3.816	700	
nuova produzione prevista, kWh	3.980.660	729.944	1.043,15 kWh/kWp
riduzione emissioni, tCO2	1.361	250	0,342 tCO2/MWh 2019
costi stimati, €	7.632.000	311.000	2.000 €/kWp
tasso di installazioni annuo, nuovi impianti/anno	85	16	
tasso di installazioni annuo, nuova potenza/anno	382	70	

INDUSTRIA E TERZIARIO: passare dal 13% al 50% degli edifici per altri usi coperti da FV.

Numericamente, passare da	38	a	150	Ancora da realizzare:	112
---------------------------	----	---	-----	-----------------------	-----



SETTORE:	TERZIARIO	INDUSTRIA	<i>Coefficienti</i>
potenza media, kW/impianto	20	100	
nuovi impianti, n	56	56	
nuova potenza complessiva, kW	1.120	5.600	
nuova produzione prevista, kWh	1.168.328	5.841.640	1.043,15 kWh/kWp
riduzione emissioni, tCO2	400	1.998	0,342 tCO2/MWh 2019
costi stimati, €	2.240.000	112.000	2.000 €/kWp
tasso di installazioni annuo, nuovi impianti/anno	6	6	
tasso di installazioni annuo, nuova potenza/anno	112	560	

RUOLO DEL COMUNE

Il Comune agirà, soprattutto nelle fasi iniziali, in veste di **promotore e divulgatore** presso i cittadini e altri possibili *stakeholder* (es. amministratori di condominio, ACER, commercianti, grande distribuzione, industrie, associazioni di categoria, ecc.).

Il Comune potrà altresì effettuare un censimento delle superfici disponibili per l'installazione di pannelli fotovoltaici. Per censire le superfici private valuterà anche strumenti come la candidatura spontanea della superficie da parte di cittadini o aziende.

Inoltre, grazie all'interlocuzione con lo **Sportello Energia comunale** (Azione **COM 1**), l'Ente **potrà proporre idee progettuali ai privati, affrontando con percorsi partecipativi gli ostacoli alla realizzazione dei progetti, e definire meglio il proprio ruolo all'interno del percorso di creazione delle CER o nella CER stessa.**

Inoltre, il Comune individuerà le aree idonee, ai sensi del D.lgs. 199/2021 e dei successivi Decreto Bollette (Legge 34/2022) e Decreto Aiuti (D. Lgs. 50/2022). Il sistema normativo individua due macro-categorie di aree idonee:

1. aree idonee "ex lege", qualificabili immediatamente come aree idonee, a prescindere da vincoli paesaggistici e strumenti di pianificazione regionali o locale;
2. aree idonee da identificare secondo criteri e principi che saranno contenuti in appositi decreti ministeriali, che dovranno poi essere concretamente individuate con legge regionale.

Esempi di aree idonee sono:

- a. i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte;
- b. le aree dei siti oggetto di bonifica individuate;
- c. le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale;
- d. siti e impianti nelle disponibilità del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane;
- e. aree non interessate dalla presenza di beni tutelati dal Codice dei Beni Culturali (Dlgs 42/2004), né ricadenti nella fascia di rispetto dei beni tutelati;
- f. superfici di strutture edificate, quali capannoni industriali e parcheggi;
- g. superfici, anche agricole, non utilizzabili per altri scopi.

L'individuazione delle aree idonee è inoltre in linea con le disposizioni della Legge Regionale n. 40 del 24 maggio 2022 "PROMOZIONE E SOSTEGNO DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI E DEGLI AUTOCONSUMATORI DI ENERGIA RINNOVABILE CHE AGISCONO COLLETTIVAMENTE".

ALTRE FORME DI FINANZIAMENTO: POWER PURCHASE AGREEMENT (PPA)

I **Power Purchase Agreement (PPA)** sono **contratti di acquisto di energia elettrica**, che possono essere stipulati fra un compratore, o un insieme aggregato di consumatori, e il produttore di energia per l'acquisto dell'elettricità prodotta da un impianto, o un insieme di impianti, ad un prezzo prestabilito e per un predefinito periodo di tempo.

Nel contratto possono essere contenuti anche **elementi di carattere infrastrutturale, ad esempio il finanziamento alla realizzazione degli impianti di produzione**. Per questa ragione sono **strumenti da sfruttare per incrementare la dotazione degli impianti a fonti rinnovabili**.

I PPA possono consentire quindi di realizzare impianti fotovoltaici (o ad altre rinnovabili) **azzerando l'investimento**. Questi contratti si basano genericamente sui seguenti elementi:

- l'impianto viene realizzato dal produttore (tipicamente una EScO) a proprie spese, che ne gestisce anche l'iter autorizzativo;
- l'energia prodotta viene venduta al consumatore a una tariffa scontata; per questa ragione è l'azienda stessa ad occuparsi della manutenzione dell'impianto per poterne garantire le performance;
- il prezzo dell'energia autoprodotta è fisso per tutta la durata del contratto (di norma 15 – 20 anni);

- al termine del contratto il cliente diviene proprietario dell'impianto.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Decreto 199/2021, recepimento Direttiva 2018/2001 (Rinnovabili)

Direttiva UE 2018/2001 (Rinnovabili)

Decreto "Milleproroghe" 2020

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- NUMERO DI CONDOMINI O DI ALTRI EDIFICI MULTIUTENZE DEL TERRITORIO COMUNALE
- NUMERO DI EDIFICI AD USO RESIDENZIALE
- NUMERO DI EDIFICI PER ALTRI USI
- NUMERO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI GIÀ PRESENTI SU QUESTI EDIFICI
- NUMERO DI IMPIANTI REALIZZATI
- CENSIMENTO SISTEMI DI ACCUMULO DELL'ENERGIA ELETTRICA PRESENTI NEL RESIDENZIALE
- NUMERO DI INIZIATIVE AVVIATE PER LA REALIZZAZIONE DI CER

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- ND

INDICATORI POSSIBILI	Risultati del censimento delle superfici potenzialmente sfruttabili Potenza installata kWp Quantità di energia prodotta kWh/anno Quota di energia autoconsumata %
----------------------	--

CODICE	FER 3	
TITOLO	STUDI DI FATTIBILITÀ PER ALTRE RINNOVABILI: FOTOVOLTAICO INNOVATIVO, GEOTERMIA, MICROEOLICO, ENERGY HARVESTING (RECUPERO ENERGETICO), BIOMETANO	
AREA D'INTERVENTO	FOTOVOLTAICO (AGRIVOLTAICO) EOLICO ENERGIE RINNOVABILI PER RISCALDAMENTO (GEOTERMIA, BIOMETANO) ENERGY HARVESTING	
Strumento di policy	Acquisti Pubblici Partnership Pubblico-Private	
Livello di governance	Comune	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ 40.000,00 per studi di fattibilità e approfondimenti tecnico-scientifici
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Ufficio Lavori Pubblici	
Anno d'inizio	2023	
Anno di fine	2035	
Influisce anche sull'adattamento?	No	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	NON AVVIATA	
Key Action (☀)	No	
Obiettivi 2030 (rispetto al 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	6.262 (elettriche) 13.483 (biometano)
	Emissioni evitate (tCO2/anno)	-2.142 (elettriche) -2.723 (biometano)
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ  7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO 		
DESCRIZIONE		
L'azione intende esplorare le potenzialità territoriali relativamente ad altre fonti di energia rinnovabile e a particolari forme di recupero energetico (energy harvesting). Si tratta, cioè, di ampliare la visione oltre al fotovoltaico su tetto, mantenendo il principio di reperimento in loco delle fonti energetiche. Per questa ragione, l'azione è integrata e completata dall'azione ADA 8 Sostenibilità nell'agricoltura intensiva: tecniche conservative, di precisione, agroecologia, risparmio idrico, biometano. Le fonti energetiche da preferire sono quelle utili per la decarbonizzazione, principalmente: 1. Geotermia		

2. **Microimpianti eolici**
3. **Fotovoltaico integrato in agricoltura (Agrivoltaico)**
4. **Fotovoltaico flottante**
5. **Fotovoltaico in aree idonee ex lege (es. coperture di parcheggi, coperture di ex cave).**

POTENZIALITÀ GEOTERMICHE LOCALI

L'energia geotermica è l'energia immagazzinata sotto forma di calore nel sottosuolo (Direttiva 2009/28/ CE). Questa energia è facilmente ACCESSIBILE, DISPONIBILE OVUNQUE, in MANIERA CONTINUA ed è RINNOVABILE perché alimentata dal flusso di calore geotermico che proviene dagli strati profondi della crosta terrestre e dalle intrusioni magmatiche risalenti dal mantello. Benché sia presente in maniera continuativa, **il gradiente di temperatura entro il primo chilometro è molto variabile**, da valori di pochi gradi °C per chilometro nelle zone fredde, fino a oltre 100 °C/km nelle zone attive; il valore medio è di circa 30 °C/km.

In base alla temperatura, i sistemi geotermici vengono in genere distinti in:

- > alta entalpia, $T > 150^{\circ}\text{C}$,
- > media entalpia, T compresa tra 90 e 150°C ,
- > bassa e bassissima entalpia, $T < 90^{\circ}\text{C}$ (D. Lgs. 22/2010).

Nella maggior parte del sottosuolo della **nostra pianura**, da pochi metri a circa 200 metri di profondità, i **serbatoi geotermici hanno temperature comprese tra 13 e 18 °C**. Si tratta di **serbatoi a bassissima entalpia**: queste risorse sono molto interessanti sia per le caratteristiche di **disponibilità** sul territorio, praticità ed economicità di utilizzazione, sia per il **contenuto termico** del serbatoio geotermico che costituisce una fonte di energia assolutamente rinnovabile.

I serbatoi geotermici a bassissima entalpia possono essere **accoppiati a pompe di calore** per riscaldare ambienti in inverno prelevando calore dal serbatoio, così come possono essere accoppiati **a macchine frigorifere** per climatizzare ambienti in estate dissipando calore nel serbatoio. Possono essere sfruttati in due modi:

1. **Sistema con prelievo d'acqua: tipo open loop**
2. **Sistema senza prelievo d'acqua: tipo closed loop**

Sistema con prelievo d'acqua (OPEN LOOP)	Sistema senza prelievo d'acqua (CLOSED LOOP)
• acqua di falda estratta mediante pozzi • utilizzata direttamente come sorgente termodinamica • inviata alla pompa di calore in superficie • re-immessa nello stesso acquifero attraverso un secondo sistema di pozzi (a garanzia della tutela del bilancio idrico) oppure scaricata in superficie.	• sistema di tubazioni ad anello chiuso cementato nel terreno (sonda geotermica) • il fluido vettore termico circola nella sonda scambiando calore col terreno e con la pompa di calore • non vi è estrazione d'acqua di falda.

Studi condotti dalla Regione Emilia-Romagna hanno evidenziato **le zone di maggiore interesse per la ricerca di serbatoi geotermici, in cui concentrare ulteriori approfondimenti. Fra quelle situate in Provincia di Parma rientrano anche fasce di territorio che includono il Comune di Medesano, in particolare:**

- > la finestra tettonica di Salsomaggiore e la zona del PTF (*Pedeappenninic Thrust Front*) fino al Panaro,
- > la **Val Taro**.

PICCOLE APPLICAZIONI EOLICHE

Anche se non esiste una classificazione condivisa delle taglie dell'eolico, possono essere individuate **quattro grandi famiglie** che rispecchiano diversi campi di applicazione:

1. **Micro eolico, di potenza fino a 20 kW**, adatto per l'autoconsumo di piccole utenze anche isolate.
2. **Minieolico, di potenza compresa tra 20 kW e 200 kW**, ideale per scambiare o vendere l'elettricità prodotta.
3. **L'eolico di grande taglia o grande eolico, con turbine di potenza superiore ai 200 kW**.
4. **L'eolico offshore**, che consente di sfruttare in maniera ottimale i forti venti che spirano in mare aperto, grazie anche all'utilizzo di grandi generatori di potenza fino a 7 MW.

L'Amministrazione comunale intende **approfondire le potenzialità locali di micro-impianti**, fino a 20 kW di potenza, che possono essere utilizzate, sia in rete sia ad isola, per utenze residenziali, agricole e industriali di piccole-medie dimensioni.

Affinché l'impianto possa essere redditizio devono essere verificati:

- > La ventosità locale, poiché tali impianti lavorano bene con venti a velocità medio-basse (circa 5 m/s);
- > L'impatto acustico, che può rendere necessaria l'installazione non nelle immediate vicinanze dell'utenza;
- > La distanza dagli elettrodotti, per evitare interferenze sul funzionamento;
- > L'altezza minima e massima della torre, per poter sfruttare venti più potenti e regolari;
- > I costi d'investimento al kW, che aumentano in proporzione con il diminuire della taglia dell'impianto;
- > I costi di manutenzione, generalmente pari al 2-3% dell'investimento complessivo per due interventi all'anno di controllo e manutenzione.

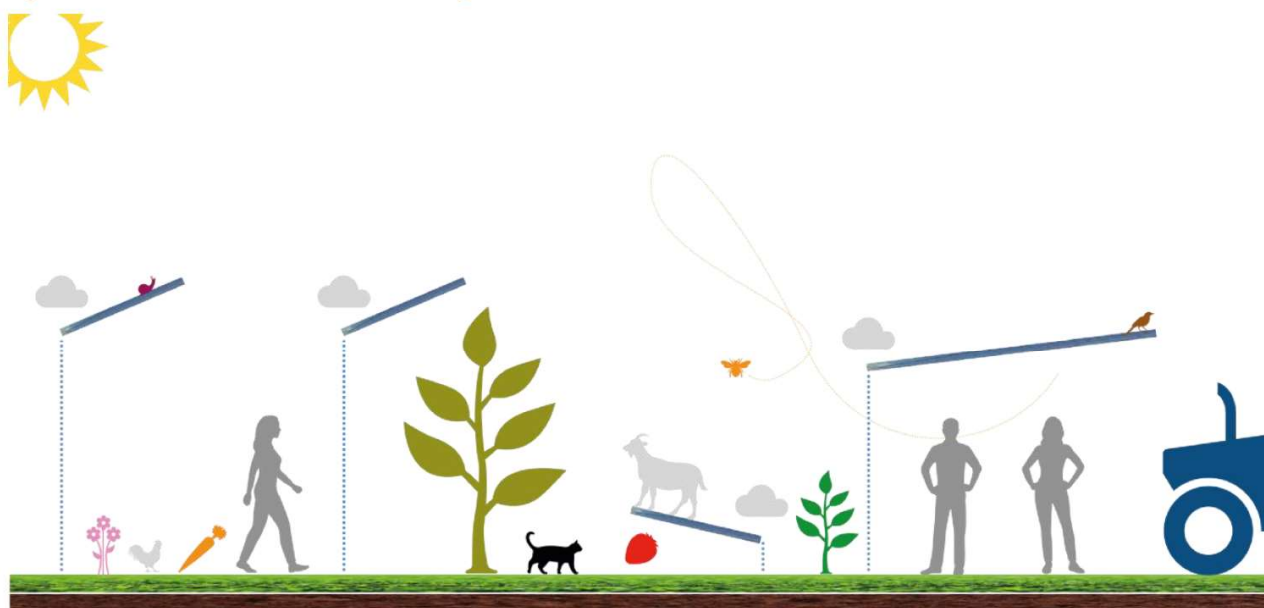
AGRIVOLTAICO COME LEVA DI RECUPERO DI SUPERFICIE AGRICOLA

In giugno 2022 il MITE ha pubblicato le **Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici**, ovvero impianti fotovoltaici a terra che consentono di preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili. Si tratta di una soluzione emergente, innovativa e virtuosa, sicuramente migliorativa rispetto alla realizzazione di impianti fotovoltaici a terra standard sia dal punto di vista della produttività agricola sia di quella energetica.

Le Linee Guida danno le seguenti definizioni:

- **Impianto agrivoltaico (o agrovoltaico, o agro-fotovoltaico):** impianto fotovoltaico che adotta soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione;
- **Impianto agrivoltaico avanzato:** impianto agrivoltaico che, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, e ss. mm.
 - i) adotta soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la **rotazione dei moduli** stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche eventualmente consentendo **l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione**;
 - ii) prevede la contestuale realizzazione di **sistemi di monitoraggio che consentano di verificare l'impatto dell'installazione fotovoltaica sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture, la continuità delle attività delle aziende agricole interessate, il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici**;
- **Sistema agrivoltaico avanzato:** sistema complesso composto dalle opere necessarie per lo svolgimento di attività agricole in una data area e da un impianto agrivoltaico installato su quest'ultima che, attraverso una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, integri attività agricola e produzione elettrica, e che ha lo scopo di valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi, garantendo comunque la continuità delle attività agricole proprie dell'area.

Figura 5 - Schematizzazione di un sistema agrivoltaico

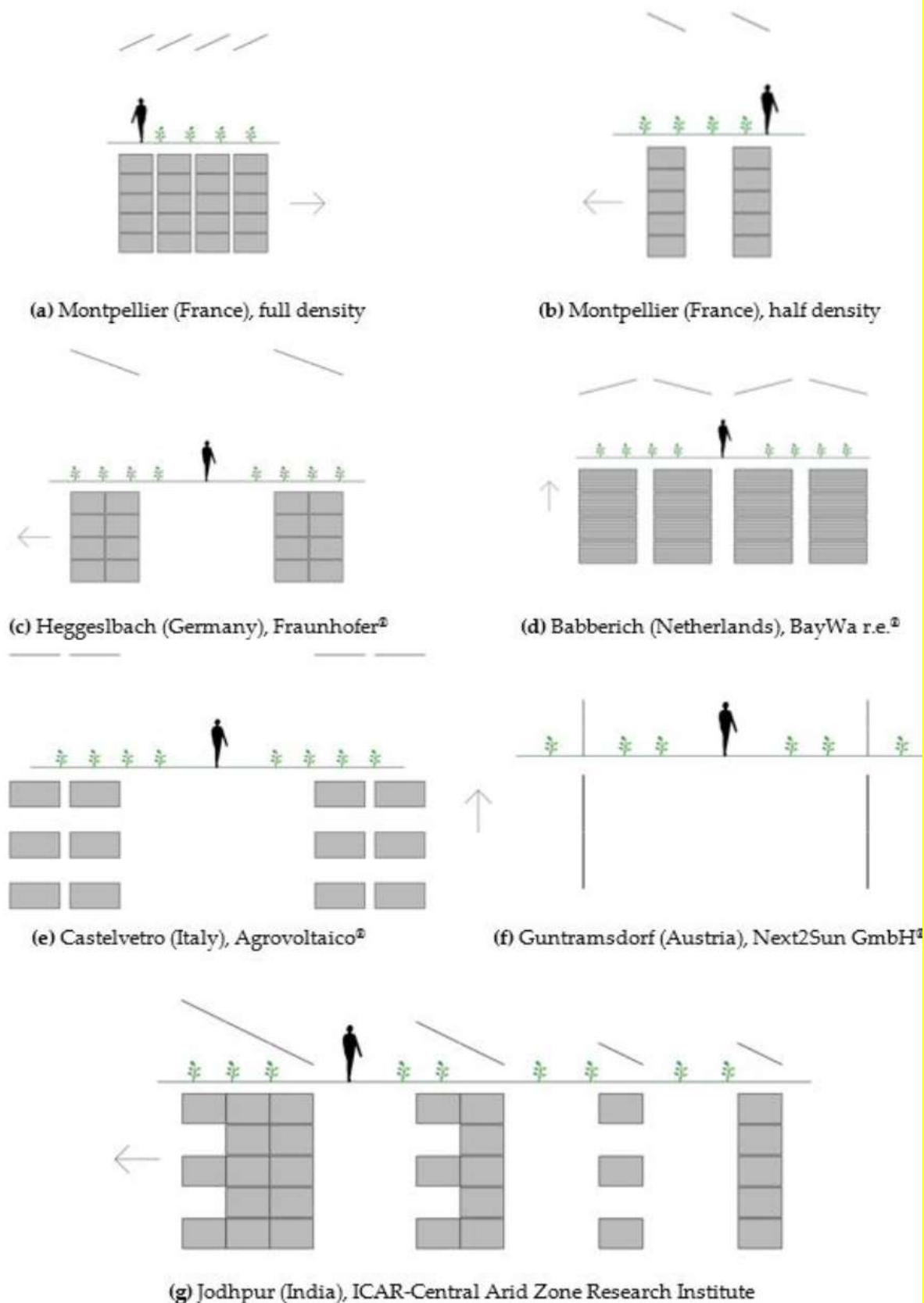


Fonte: Alessandra Scognamiglio, "Photovoltaic landscapes": Design and assessment. A critical review for a new transdisciplinary design vision, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 55, 2016, Pages 629-661, ISSN 1364-8189. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.10.072>.

Un sistema agrivoltaico è un sistema complesso, essendo allo stesso tempo un sistema energetico ed agronomico. È volto ad ottimizzare entrambe le produzioni, pertanto dovrà essere “tagliato su misura” in relazione alla localizzazione e alle attività agropastorali in gioco. Le **Linee Guida** fissano dei requisiti che considerano sia la dimensione energetica sia quella agronomica:

- **REQUISITO A:** Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;
- **REQUISITO B:** Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;
- **REQUISITO C:** L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli;
- **REQUISITO D:** Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;
- **REQUISITO E:** Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.

I sistemi agrivoltaici possono essere caratterizzati da **diverse configurazioni spaziali** (più o meno dense) e gradi di integrazione ed innovazione differenti, al fine di massimizzare le sinergie produttive tra i due sottosistemi (fotovoltaico e culturale), e garantire funzioni aggiuntive alla sola produzione energetica e agricola, finalizzate al miglioramento delle qualità ecosistemiche dei siti.



FOTOVOLTAICO FLOTTANTE

L'Amministrazione Comunale sta valutando la fattibilità tecnico-economica di un impianto fotovoltaico flottante (galleggiante) sull'acqua del lago in località Ghiaie per una potenza di impianto di circa 5MWp. L'impianto in questione potrebbe produrre circa 5.200 MWh elettrici all'anno.

ALTRO FOTOVOLTAICO IN AREE IDONEE EX LEGE

Per “**Aree Idonee**” si fa riferimento alle definizioni sia della **Direttiva Europea 2018/2001 “RED II”** sia del **D. Lgs. 17/2022 (cd Decreto Energia)** “*Misure urgenti per il contenimento dei costi dell’energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali*”, convertito in Legge in data 21 aprile 2022.

Le “**Aree Idonee**” sono aree il cui utilizzo per l’installazione di impianti da fonti rinnovabili è avvantaggiato sia sotto il profilo autorizzativo sia sotto il profilo dell’accesso ai meccanismi di incentivazione. Per quanto riguarda le autorizzazioni di impianti in aree idonee:

- (i) il parere paesaggistico è un parere obbligatorio ma non vincolante e dunque superabile in sede di conferenza di servizi,
- (ii) all’inutile spirare del termine per l’espressione del parere paesaggistico, l’amministrazione procedente può rilasciare l’autorizzazione unica e la riduzione di 1/3 dei tempi di autorizzazione.

L’identificazione delle Aree Idonee avverrà in due passaggi:

1. La RED II individua aree qualificabili immediatamente come aree idonee (*ex lege*), a prescindere da vincoli paesaggistici e strumenti di pianificazione regionali o locale; si tratta di:
 - i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte, soggetti a interventi di modifica non sostanziale;
 - le aree dei siti oggetto di bonifica;
 - le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale.
2. Ulteriori aree idonee potranno essere individuate dalle Regioni, secondo i criteri e principi che dovranno essere definiti in appositi decreti ministeriali attuativi, previsti indicativamente entro giugno 2022. I decreti dovranno tenere conto delle esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, delle aree agricole e forestali, della qualità dell’aria e dei corpi idrici,
 - privilegiando l’utilizzo di superfici di strutture edificate, quali capannoni industriali e parcheggi,
 - verificando l’idoneità di aree non utilizzabili per altri scopi, ivi incluse le superfici agricole non utilizzabili, compatibilmente con le caratteristiche e le disponibilità delle risorse rinnovabili, delle infrastrutture di rete e della domanda elettrica,
 - tenendo in considerazione la dislocazione della domanda, gli eventuali vincoli di rete e il potenziale di sviluppo della rete stessa.

In sede di individuazione delle superfici e delle aree idonee per l’installazione di impianti a fonti rinnovabili sono rispettati i principi della **minimizzazione degli impatti sull’ambiente, sul territorio, sul patrimonio culturale e sul paesaggio**, fermo restando il vincolo del raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e tenendo conto della sostenibilità dei costi correlati al raggiungimento di tale obiettivo.

Saranno **altresi fissati appositi parametri atti ad individuare, per ciascuna tipologia di area, la massima densità di potenza installabile per unità di superficie, nonché determinate le modalità per l’individuazione delle aree industriali dismesse e altre aree compromesse, abbandonate e/o marginali da qualificarsi idonee.**

BIOMETANO

Il biometano è una delle fonti più importanti per sostenere il percorso di decarbonizzazione, poiché può essere immesso nella rete di distribuzione locale ed **utilizzato in sostituzione del gas naturale** per produrre calore o come biocarburante avanzato per autotrazione. Si parla in questa azione solamente di **biometano avanzato**, ottenibile cioè da prodotti di scarto agricoli, dell’agroindustria o altri rifiuti organici. Al contrario, si intende **contrastare la realizzazione di impianti che prevedano l’utilizzo di materie prime coltivate ad hoc.**

La produzione di biometano da risorse locali è strategica perché risponde sia alla necessità di tutelare maggiormente le risorse idriche, sia all’impegno di incrementare la produzione di energie rinnovabili locali,

senza impattare sulle colture e senza entrare in competizione con la produzione agricola destinata all'uomo ed alla zootecnia. Consente di ridurre l'inquinamento nelle falde, **riducendo al contempo anche la superficie agricola attualmente necessaria per gli spandimenti.**

L'azione consente di **ridurre l'inquinamento delle falde idriche derivato dalle attività agricole locali**, in particolare quello derivante da azoto derivante dallo spandimento, talvolta incontrollato, di liquami zootecnici. I liquami zootecnici possono infatti essere valorizzati tramite biodigestione anaerobica, per la produzione di biogas e, successivamente, di **biometano**.

La produzione locale di biometano avanzato persegue al contempo **diverse finalità**:

- **la tutela ambientale di terreno e acque tramite riduzione del carico di azoto;**
- **il sostegno alle aziende agricole del territorio in ottica di economia circolare;**
- **la produzione di energia rinnovabile da biomasse di scarto rinnovabili e reperibili localmente.**

Si vuole quindi attivare un dialogo con gli agricoltori e gli allevatori locali finalizzato a costruire in primo luogo un'"alleanza" pubblico-privata per mettere a fuoco i benefici per il singolo e per la comunità, economici ed ambientali.

È possibile individuare un percorso a step, inclusivo e partecipativo, che preveda:

ENTRO IL 2030	ENTRO IL 2050
<u>ANALISI DELLE POTENZIALITÀ LOCALI</u> 1. censimento aggiornato delle aziende agricole ed agrozootecniche del territorio comunale 2. censimento delle aree antropizzate disponibili per progetti di rigenerazione urbana 3. valutazione tecnico-economica del problema di partenza, cioè lo spandimento dei liquami zootecnici nel rispetto dei limiti normativi 4. analisi costi-benefici derivanti dalla nuova gestione dei liquami zootecnici <u>PERCORSO PARTECIPATIVO</u> 1. formazione e informazione agli agricoltori e agli allevatori 2. manifestazione interesse al conferimento di liquami e scarti 3. visita ad impianti reali 4. definizione di un modello di funzionamento su due tipologie di impianti: a. piccoli impianti a scala aziendale b. impianti consortili	<u>PROGETTAZIONE E FIANZIAMENTO</u> NB. La progettazione dovrà ovviamente tenere conto anche del bilancio energetico degli impianti. Tali impianti hanno infatti anche consumi energetici importanti, sebbene proporzionali alla dimensione complessiva. Di norma è prevista un cogeneratore che serve soprattutto nelle fasi di avvio dell'impianto stesso e che può poi essere alimentato dal biogas prodotto, fornendo energia elettrica e termica in altre fasi produttive (es. climatizzazione delle stalle). Il bilancio energetico deve essere accurato e in grado di dimostrare la sostenibilità economica ed energetica dell'investimento.

Con i dati oggi disponibili, desumibili **dall'Anagrafe Bovina del Ministero della Salute**, è possibile fare una **stima grossolana della quantità di biogas, e quindi di biometano, producibile con liquami zootecnici degli allevamenti di bovini da carne e da latte**. In realtà, il biogas può essere prodotto anche a partire da liquami e scarti di allevamenti suini e avicoli, nonché dalla biodigestione di rifiuti organici. Il biogas è generalmente costituito almeno dal 55% di metano.

TIPOLOGIA_PRODUTTIVA	TOTALE CAPI	STIMA PRODUZIONE BIOGAS	STIMA PRODUZIONE BIOMETANO
PRODUZIONE LATTE	2.177	2.500.000 m3/anno	1.375.000 m3/anno 13.483 MWht/anno
VACCHE IN ASCIUTTA / MANZE DA RIMONTA	1.294		

LINEA VACCA VITELLO	152		
INGRASSO	40		
INGRASSO PER AUTOCONSUMO	2		

RECUPERO ENERGETICO

Oltre a queste fonti, sarà interessante approfondire l'opportunità di recupero energetico, che ovviamente dovranno essere valutate caso per caso a seconda delle tecnologie disponibili. Le tecniche e le tecnologie di recupero energetico consentono di **produrre energia senza consumo di fonti primarie**, poiché sono in grado di sfruttare energia, termica od elettrica, che altrimenti andrebbe dispersa. Per questa ragione, influiscono positivamente anche sull'adattamento poiché non richiedono fonti primarie di energia.

Nella Tabella riportiamo **una panoramica (non esaustiva) delle tecnologie esistenti**, effettuata tramite ricerca di mercato.

In genere si tratta di **applicazioni sviluppate e brevettate da Start-Up**, che non hanno ancora grande diffusione sul mercato, oppure di dispositivi prodotti da una o poche aziende già affermate.

DISPOSITIVO	FUNZIONAMENTO	POSSIBILI APPLICAZIONI
TEG Veil Energy	Motore termoelettrico per il recupero di cascami energetici in uscita da motori, caldaie e forni per la produzione di energia elettrica o recupero di energia termica	Applicazioni industriali e comparti del terziario. Miglioramento energetico di caldaie obsolete nel residenziale, dove non sia possibile installare una caldaia a condensazione.
ECOSHOWER Nicoll Srl	Recupero di energia termica dall'acqua calda degli scarichi idrici tramite uno scambiatore di calore da installare sotto il piano doccia. Un unico scambiatore può servire fino a 3 docce.	In tutte quelle strutture dove ci sia un utilizzo continuo delle docce, ad esempio: Palestre e impianti sportivi Centri benessere e Alberghi Piscine
GIRALOG NextEnergy Srl	Si tratta di picoturbine elettriche che consentono di regolare i flussi nelle condotte, contemporaneamente producendo elettricità subito disponibile per l'utilizzo.	Acquedotti e sistemi industriali Condomini di almeno 30 unità abitative Ricarica di veicoli elettrici Accumulo o ricarica di dispositivi elettrici Alimentazione di sistemi di trattamento acque
MICROTURBINA IDROELETTRICA PER CONDOTTE IN PRESSIONE NextEnergy Srl	Generatore di energia elettrica azionato dall'acqua di una condotta forzata, produce fino a 1,4 KW di energia elettrica.	nd
LYBRA di Upgen	Speciale rallentatore stradale che consente di recuperare energia cinetica dalle auto in frenata e trasformarla in energia elettrica.	Nei punti di rallentamento stradale come ad es. in entrata ad una rotonda.
ReGen® drive di OTIS Elevator Company	Sia in salita che in discesa viene sfruttato l'effetto della gravità per produrre energia elettrica. L'energia viene messa a disposizione della rete elettrica dell'edificio, dove può essere usata per alimentare altri componenti elettrici. Si possono raggiungere risparmi energetici fino al 75% rispetto ai sistemi di ascensori convenzionali.	Ascensori

NB. I risultati dell'azione sono quantificati tenendo conto della realizzazione di un impianto mini idroelettrico a Ramiola sul Fiume Taro, in corrispondenza di una prea già esistente, già autorizzato ma i cui lavori non sono ancora stati avviati.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- ND

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- ND

INDICATORI POSSIBILI

Potenza installata kWp
Quantità di energia prodotta kWh/anno
Quota di energia autoconsumata %

CODICE	NEU 1	
TITOLO	PIANO COMUNALE DEGLI ASSORBIMENTI	
SETTORE D'IMPATTO	PIANIFICAZIONE, AMBIENTE E BIODIVERSITÀ, SALUTE	
Strumento di policy	Partnership pubblico-private	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ 20.000,00 (risorse stimate per la stesura dei documenti tecnico-scientifici e del Piano)
	Altre risorse:	€ valore complessivo delle azioni previste nel Piano Comunale degli Assorbimenti
Responsabile	Servizio Patrimonio Ambiente	
Anno d'inizio	2023	
Anno di fine	2026	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	NON AVVIATA	
Key action (☀)	No	
Obiettivi 2050	Emissioni rimosse (tCO ₂ /anno)	nd
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile 3 SALUTE E BENESSERE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO  15 VITA SULLA TERRA 		
DESCRIZIONE Con l'adesione alla versione rafforzata del Patto dei Sindaci, l'Amministrazione moltiplica i propri sforzi verso l'obiettivo Net Zero Emission al 2050, con un particolare focus sul patrimonio verde del territorio, declinato attraverso una serie di azioni in sinergia reciproca: ADA 1 Adozione e attuazione del nuovo PUG "Piano Urbanistico Generale", ADA 2 Censimento, Tutela e Incremento delle Alberature Pubbliche e Private, ADA 4 Biodiversità urbana: tutela e valorizzazione strategica e NEU1 Piano comunale degli assorbimenti. Con questa azione viene fissata la necessità di avviare un percorso organico e sistematico per giungere alla neutralità climatica nel 2050. Tale percorso potrà essere definito in un Piano Comunale degli Assorbimenti, che deve essere inteso come complementare al PAESC e discendente dal PUG. Da una parte, il PUG dovrà fissare dei paletti per preservare le aree comunali più adatte ad interventi di forestazione. Dall'altra, il PAESC dovrà essere aggiornato nel corso dei futuri monitoraggi alla luce delle nuove conoscenze in		

merito a progetti avviati, sia nel pubblico che nel privato, ai consumi energetici e alle emissioni generate, nonché alle stime della potenzialità territoriale di assorbimento. Infatti, le azioni finora individuate consentono di ridurre le emissioni almeno del 55% entro il 2030, ma si tratta di un obiettivo intermedio **che ad oggi non garantisce il bilanciamento tra le emissioni generate e quelle rimosse**, secondo le stime effettuate dall'Università di Parma nell'ambito della "Carbon Neutrality Alliance" provinciale.

LA STIMA DEGLI ASSORBIMENTI POTENZIALI DI PARTENZA (BASELINE, 2019)

Nell'ambito della "Carbon Neutrality Alliance" della Provincia di Parma, è stato sviluppato un inventario di base delle emissioni che include anche la stima degli assorbimenti da parte del settore **Agricoltura, Foreste e Altri Usi del Suolo (AFOLU)**. Le categorie di emissione del settore sono:

- Variazione dello stock di carbonio;
- Allevamento degli animali;
- Attività agricole.

Il settore AFOLU è responsabile, infatti, sia di emissioni di gas climalteranti (metano CH₄, anidride carbonica CO₂, protossido di azoto N₂O), sia di assorbimenti. **Il bilancio complessivo del settore, se negativo, può contribuire all'assorbimento di emissioni di altri settori economici.**

Lo studio, sviluppato dall'Università di Parma per compilare l'inventario, riconsegna anche valori di dettaglio comunale, che forniscono il quadro di riferimento su cui innestare politiche mirate ad incrementare la capacità di assorbimento delle emissioni climalteranti a livello comunale.

Per il Comune di Medesano il settore AFOLU risulta essere un assorbitore netto: le emissioni di CO₂eq derivate dal settore sono inferiori agli assorbimenti ottenuti grazie alla variazione dello stock di carbonio nella biomassa, da cui sono più che compensate.

UNIVERSITÀ DI PARMA. Inventario 2019.	t gas	t CO ₂ eq
AFOLU	- 27.442,76	- 6.080,63
CH ₄	658,41	17.908,77
<i>Fermentazione enterica</i>	486,04	13.220,41
<i>Gestione del letame</i>	172,37	4.688,36
CO ₂	-28.116,29	-28.116,29
<i>Emissione di CO₂ da uso di urea come fertilizzante</i>	48,01	48,01
<i>Variazione stock C</i>	-28.164,30	-28.164,30
N ₂ O	15,12	4.126,89
<i>Emissioni dirette di N₂O dal suolo</i>	6,61	1.804,06
<i>Emissioni indirette di N₂O dal suolo</i>	4,4	1.202,55
<i>N₂O diretto da gestione letame</i>	2,09	571,01
<i>N₂O indiretto da gestione letame</i>	2,01	549,26

AMBITI D'AZIONE PER IL PIANO COMUNALE DEGLI ASSORBIMENTI

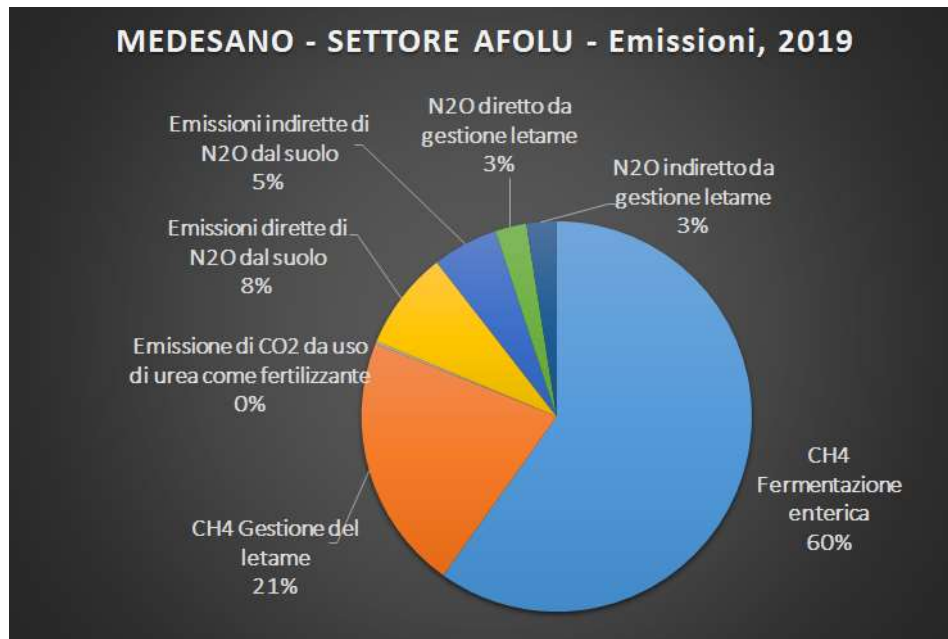
Il Piano dovrà consentire di migliorare il bilancio emissivo del settore AFOLU, aumentandone la capacità di assorbimento. Per **aumentare la capacità di assorbimento del settore AFOLU** si può agire in due direzioni:

- Si possono **ridurre le emissioni** del settore AFOLU, concentrandosi su quelle di metano derivanti dalla gestione del letame e dalla fermentazione enterica.
- Si possono **incrementare le rimozioni**, migliorando le pratiche agroforestali, riforestando e favorendo coltivazioni arboree perenni o comunque ad elevato assorbimento (es. canapa).

Il campo d'azione del Piano degli Assorbimenti include quindi:

- Interventi di forestazione o ri-forestazione
- Interventi di recupero della SAU persa, da destinare a coltivazioni legnose

- Interventi di recupero della SAU persa, da destinare a coltivazioni agricole non legnose ma ad alto potenziale di assorbimento (es. canapa industriale)
- Interventi di trasformazione ecologica delle attività agricole e zootecniche, con particolare attenzione posta sulle emissioni di metano derivanti dalla fermentazione enterica e dalla gestione del letame.



POSSIBILE CONTRIBUTO DEL NUOVO PAIR 2030

In luglio 2022 la Regione Emilia-Romagna ha pubblicato il Documento Strategico di Piano, un lavoro preparatorio per il nuovo PAIR 2030. Si legge nel Documento che **“il principale cambio di passo del nuovo piano consiste in una più marcata attenzione all'agricoltura e agli allevamenti zootecnici, responsabili della quasi totalità delle emissioni di ammoniaca che, a sua volta, si stima contribuisca per oltre il 30% alla concentrazione di PM10 dell'intera regione. I composti dell'azoto emessi dal settore agro-zootecnico condizionano in modo rilevante l'intero ciclo dell'azoto della Pianura Padana e contribuiscono anche all'eutrofizzazione delle acque superficiali e alla contaminazione delle acque sotterranee. Gli interventi tesi a riequilibrare il ciclo dell'azoto, eliminandone l'eccesso in atmosfera, nei suoli e nelle acque, rappresentano quindi una misura win-win, fondamentale per il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale sia per l'aria che per le acque”**.

Il nuovo PAIR2030 cercherà di fare interagire il più possibile le diverse programmazioni settoriali e i diversi livelli normativi. In particolare, nel Documento Strategico si accenna ad alcuni elementi che potranno avere un beneficio sul bilancio emissivo del settore AFOLU, e cioè:

- Riduzione delle emissioni di NH₃ derivanti da allevamenti, attraverso la **regolamentazione uniforme in tutto il Bacino Padano degli spandimenti e delle concimazioni ad alto tenore di azoto e dello stoccaggio dei liquami**.
- Introduzione del **divieto totale, nel periodo autunno-inverno, di abbruciamento dei residui vegetali e di combustioni all'aperto** in tutte le zone interessate da procedure di infrazione sulla qualità dell'aria.
- Maggiore **sinergia tra le misure di contrasto al cambiamento climatico e quelle per la protezione dell'aria e delle acque**.

Le possibili azioni strategiche danno priorità proprio al settore Agricoltura e Zootecnia e sono iper ora indicativamente individuate in:

1. Riduzione delle emissioni di NH₃ tramite **interventi in ambito zootecnico su tutte le fasi produttive (alimentazione, stabulazione, stoccaggio, spandimento)**, con particolare riguardo al settore dei bovini, e sui fertilizzanti ad alto tenore di azoto;
2. Incentivazione della chiusura delle filiere produttive tramite la diffusione di impianti a **biometano**;

3. Ottimizzazione delle **informazioni** sulle aziende agricole in sinergia con i database esistenti (Banca Dati Nazionale del Ministero della Salute, autorizzazioni AIA, archivio delle Comunicazioni per l'utilizzazione agronomica degli effluenti, quaderno di campagna elettronico del MIPAAF, bandi del PSR) per il monitoraggio degli interventi e le valutazioni emissive sull'ammoniaca.

FASI DELL'AZIONE

- 2022 - Condivisione dei principi dell'azione all'interno del PUG
- 2023 – Affidamento di incarico per la stima delle potenzialità di assorbimento comunale
- 2024 – Affidamento di incarico per la stesura del Piano Comunale degli Assorbimenti
- 2025 – Coinvolgimento degli attori del settore agricolo e forestale
- 2026 – Avvio dell'implementazione delle azioni di Piano.

Piano Comunale degli Assorbimenti	Rimozioni	Emissioni AFOLU	Assorbimenti netti
	tCO2/anno	tCO2/anno	tCO2/anno
BILANCIO EMISSIVO DEL SETTORE AFOLU			
Baseline 2019	-28.164	22.084	-6.080
PAESC 2030	-28.914	22.084	-6.830
PAESC 2050*	?	?	-19.251

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- AFFIDAMENTO DELL'INCARICO O STIPULA DI CONVENZIONE CON UNIVERSITÀ DI PARMA

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO

- ND

INDICATORI

nd

CODICE	COM 1	
TITOLO	SPORTELLLO ENERGIA: ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE E PROGETTUALITÀ STRATEGICHE PER IL PAESC	
AREA D'INTERVENTO	CAMBIAMENTI COMPORTAMENTALI	
Strumento di policy	Crescita della consapevolezza	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ 40.000,00 (5.000 €/anno per ulteriori 8 anni)
	Altre risorse:	€
Responsabile	Ufficio Lavori Pubblici, Ufficio Ambiente	
Anno d'inizio	2015	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sull'adattamento?	Sì	
Influisce anche sulla povertà energetica?	Sì	
STATO D'AVANZAMENTO	IN CORSO	
Key Action (☀)	Sì	
Obiettivi 2030 (rispetto a 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	\
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	\
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	\
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE  10 RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI 		
DESCRIZIONE		
Con questa azione il Comune di Medesano intende dare continuità al servizio di Sportello Energia fino al 2030. I Comuni impegnati nel Patto dei Sindaci hanno necessità di svolgere in maniera continuativa attività di comunicazione, informazione e formazione in due direzioni: Esterna all'Ente, verso i cittadini e tutto il territorio Interna all'Ente, verso dipendenti e amministratori. Il PAESC stesso è uno strumento che presuppone la partecipazione dei cittadini: sono le Linee Guida JRC che prevedono l'effettuazione di un percorso partecipato preliminare all'approvazione del PAESC. Lo Sportello è stato attivato nel 2015, come già previsto nel PAES, con lo scopo di accrescere la consapevolezza delle persone diffondendo maggiormente la "cultura della sostenibilità", intesa sia come sostenibilità energetica che ambientale. Lo Sportello è tuttora attivo e con questa azione l'Amministrazione intende reimpostarne l'azione.		

Le attività principali dello Sportello per il territorio continueranno ad essere:

- > **Sensibilizzazione e informazione**, attraverso il sito <https://www.ecologiaeconsulenza.it/sportelloenergia/> e la pagina Facebook dedicata.
- > **Coinvolgimento della cittadinanza e delle forze produttive**, organizzando campagne di comunicazione mirate e favorendo la partecipazione degli stakeholder ad eventi pubblici o altre iniziative;
- > **Orientamento ai cittadini** su tecnologie per la riqualificazione energetica delle abitazioni, **a distanza tramite email** (sportelloenergia@comune.medesano.pr.it) **o videochiamate**, o su appuntamento;
- > **Ideazione di progettualità strategiche per il PAESC**, anche finalizzate all'ottenimento di contributi pubblici o privati

Nei prossimi anni, inoltre, lo Sportello sarà un **interlocutore preferenziale e sempre disponibile per i funzionari dell'Ente Comunale**, che potranno chiedere chiarimenti e aiuto nell'ambito dello svolgimento del loro operato.

Fra le tematiche rilevanti vi saranno anche **povertà energetica, economia circolare, tutela dell'acqua, decarbonizzazione**.

ORIENTAMENTO AI CITTADINI

I cittadini potranno rivolgersi allo Sportello Energia per avere informazioni e chiarimenti. Il servizio offerto ai cittadini sarà essenzialmente quello di orientamento, ad esempio per agevolare le persone nella scelta di tecnologie per la decarbonizzazione o nell'identificazione degli opportuni sistemi incentivanti.

INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE

L'intento è quello di fornire ai cittadini **informazioni valide, generiche e specifiche**, per capire maggiormente le tematiche energetiche dal punto di vista tecnico e normativo.

Il servizio tratterà tematiche generiche, quali incentivi, tecnologie, clima, ambiente, ecc., e più specifiche, come iniziative comunali, risultati raggiunti dal Comune, esempi virtuosi del territorio, ecc. A titolo di esempio:

- detrazioni fiscali
- conto termico
- incentivi sulle rinnovabili
- tecnologie disponibili
- lettura bollette.

I canali attraverso cui saranno diffuse regolarmente notizie e approfondimenti potranno essere:

- ↳ blog tematico
- ↳ *social network*, principalmente *facebook*.

COINVOLGIMENTO DELLA CITTADINANZA

Progetti possibili per il coinvolgimento della cittadinanza sono:

- > Percorsi partecipativi
- > Ciclo di incontri/seminari su temi legati alla sostenibilità, come ad esempio:
 - corso breve di cucina sostenibile, per ridurre gli scarti e combattere lo spreco alimentare;
 - risparmio idrico ed energetico: piccole e grosse azioni da attuare nelle nostre case;
 - pulizia senza chimica: come pulire utilizzando principi chimici rispettosi dell'ambiente;
 - breve corso di agricoltura conservativa.
- > Rassegna culturale comprendente:
 - spettacoli teatrali
 - presentazioni di libri
 - proiezione di film e/o documentari.
- > Progetti di educazione nelle scuole
- > *Energy Day*, in corrispondenza della settimana europea dell'energia sostenibile o di altre feste comunali

L'*Energy Day* è un evento speciale organizzato dai Comuni impegnati nel Patto dei Sindaci per condividere col

territorio gli obiettivi di riduzione della CO₂, far conoscere i contenuti del PAESC e sensibilizzare la cittadinanza. Il Patto dei Sindaci invita le Amministrazioni ad organizzare l'Energy Day in occasione della Settimana Europea dell'Energia Sostenibile (EUSEW), oppure sfruttando la concomitanza con altri eventi cittadini come sagre e fiere, per favorire la partecipazione delle persone.

PROGETTUALITÀ STRATEGICHE PER IL PAESC

Si intendono progetti in grado di supportare concretamente le azioni del Piano, ideati e realizzati secondo cronoprogramma indicativo delle azioni stesse. I progetti si occuperanno, fra l'altro, di:

- Realizzazione di Comunità dell'Energia Rinnovabile
- Realizzazione di Autoconsumo Collettivo negli edifici
- Misure sperimentali di contrasto alla povertà energetica
- Responsabilizzazione e formazione di funzionari e tecnici dell'Ente, politici, operatori terzi
- Fattibilità di progetti di simbiosi industriale ed economia circolare.

PROGETTI GIÀ REALIZZATI

2022 – Medesano: istruzioni per il Ri-Usò. Percorso partecipativo realizzato grazie al Bando Partecipazione 2021 della Regione Emilia-Romagna.

2016 – Gruppo d'Acquisto per l'Efficienza Energetica. Coordinamento dell'iniziativa di acquisto collettivo di impianti fotovoltaici residenziali con accumulo.

CAMPAGNE INFORMATIVE SPECIFICHE REALIZZATE SU WEB

2021-2022 Speciale Super Ecobonus 110%

2021-2022 Speciale Bando Biomasse RER

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- NUMERO DI ARTICOLI PUBBLICATI SUL SITO SPORTELLO ENERGIA
- NUMERO DI ARTICOLI PUBBLICATI SU NOTIZIARIO COMUNALE
- NUMERO DI RICHIESTE PERVENUTE ALL'INDIRIZZO E-MAIL DELLO SPORTELLO ENERGIA
- NUMERO DI EVENTI REALIZZATI

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- CONSULENTE INCARICATO DEL SERVIZIO DI SPORTELLO ENERGIA

INDICATORI POSSIBILI

Numero di interazioni con i cittadini
Numero di pubblicazioni effettuate su facebook
Insights della pagina facebook
Google Analytics del sito Sportello Energia

CODICE	POV 1	
TITOLO	FORMAZIONE DI “TUTOR PER L’ENERGIA DOMESTICA” (TED) LOCALI	
AREA D'INTERVENTO	CAMBIAMENTI COMPORTAMENTALI	
Strumento di policy	Crescita della consapevolezza	
Livello di governance	Comunale o Distretto Sanitario	
Costo stimato	Risorse dell’Ente:	€ 5.000,00 (stima dei costi a carico del Comune per l’organizzazione del corso di formazione per TED)
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Ufficio Ambiente, Servizi Sociali, Sportello Energia	
Anno d'inizio	2023	
Anno di fine	2024	
Influisce anche sull'adattamento?	Sì	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
STATO D’AVANZAMENTO	NON AVVIATA	
Key Action (☀)	No	
Obiettivi 2030 (rispetto al 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	Nd
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	Nd
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	Nd
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile 1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ  10 RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI 		
DESCRIZIONE		
Con questa azione l’Amministrazione Comunale intende strutturare i Servizi Sociali locali per far fronte al crescente problema della vulnerabilità/povertà energetica. Gli obiettivi ambientali del PAESC devono essere raggiunti con attenzione all’eliminazione delle disuguaglianze. L’azione trae ispirazione dal Modello ASSIST, nato nell’ambito del progetto europeo ASSIST2GETHER (Network di sostegno per il risparmio energetico dei consumatori domestici), finanziato dalla Commissione Europea nel quadro del programma Horizon 2020. Il progetto è durato 3 anni e ha coinvolto sei differenti paesi europei: Italia, Belgio, Finlandia, Polonia, Regno Unito e Spagna. ASSIST ha costruito un modello per sostenere i consumatori in difficoltà, che può essere adottato da diversi attori pubblici e privati che lavorano in vari settori: dall’energia al sociale, dalle banche alla sanità, dalle associazioni no-profit alle aziende private. L’approccio al problema è bidirezionale:		



1. da un lato c'è il **coinvolgimento attivo e diretto dei consumatori**, per favorire e guidare l'adozione di comportamenti e abitudini di consumo più efficienti e volti al risparmio - energetico ed economico;
2. dall'altro c'è la **sensibilizzazione degli attori responsabili per affrontare in modo sistemico e sinergico** a livello nazionale il tema della povertà energetica.

IL MODELLO ASSIST E LA FIGURA DEL TED

Il modello ASSIST si basa sulla figura del Tutor per l'Energia Domestica (TED). Il TED è un professionista già attivo, non esclusivamente nel settore energetico, in grado di fornire supporto alle persone. Ha le competenze e le conoscenze necessarie per fornire risposte di prima mano a tutte le domande e i bisogni legati alla povertà energetica: dalle bollette non pagate alle modifiche ai contratti, dalle richieste di aiuto finanziario all'uso di apparecchi efficienti. Durante il progetto sono stati formati circa 100 TED per ogni paese partecipante: provenendo da diversi contesti lavorativi, la formazione aveva lo scopo di potenziare le rispettive competenze in ambito sociale, psicologico, tecnico ed economico.

ASSIST ha raccolto informazioni sui modi migliori per avvicinarsi i consumatori, e aiutarli realizzando azioni concrete per sostenerli. Ad esempio, *l'energy café* si è rivelato il formato ideale per assistere un piccolo gruppo di famiglie (condomini) sul loro consumo energetico: ciò è utile anche in vista della diffusione dell'autoconsumo collettivo negli edifici condominiali. Un **helpdesk virtuale** (sia via *social media* che via *e-mail*) è ottimo per gestire numerose domande generali. Per discutere di esigenze finanziarie la modalità migliore è **l'helpdesk in presenza**.

CHI SONO I CONSUMATORI VULNERABILI/POVERI ENERGETICI

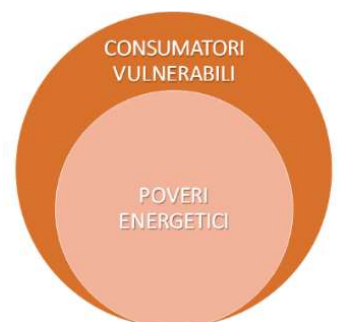
Il problema della vulnerabilità/povertà energetica è una questione la cui importanza è diventata evidente solo in tempi recenti. Le conoscenze sul tema non sono ancora ben delineate, tanto che ad oggi **in Italia non esiste ancora una definizione chiara e univoca né per vulnerabilità né per povertà energetica**. Di conseguenza non esiste neppure una misurazione quantitativa del fenomeno anche se esistono degli indicatori utili, come ad esempio:

- ISEE, in quanto criterio per richiedere il bonus sociale per acqua ed energia
- Tipo di abitazione e qualità costruttiva
- N. persone del nucleo familiare
- Livello di educazione
- Richiesta di aiuti alimentari
- Anziani
- Presenza in famiglia di persone con patologie che necessitano dell'uso di macchinari elettrici
- Immigrati con difficoltà di linguaggio.

La **povertà energetica** può essere individuata nel territorio comunale cercando **quelle situazioni familiari in cui non si è in grado di soddisfare i propri bisogni energetici** e, ad esempio, occorre scegliere se climatizzare casa oppure fare la spesa.

La **vulnerabilità energetica** si può manifestare attraverso diverse condizioni, ad esempio:

- Bollette arretrate non pagate
- Impossibilità a mantenere il giusto comfort abitativo in casa (accentuato dal fatto che la classe energetica più diffusa è la classe G)
- Elevata incidenza delle spese energetiche rispetto alle entrate familiari
- Spese energetiche molto basse.



La vulnerabilità energetica è una condizione permanente, più o meno accentuata, che in momenti di difficoltà può degenerare in povertà energetica.

COME SI STRUTTURA L'AZIONE DI UN TED

L'azione di un TED si svolge in tre ambiti principali:

- 1) **Analisi del comportamento e delle abitudini di consumo energetico dell'utente**, in modo da aumentare la tua consapevolezza sul consumo di energia (spesso all'apparenza invisibile) connesso ai tuoi comportamenti;
- 2) **Check-up e supporto energetico all'interno dell'abitazione**, in modo da individuare le maggiori fonti di consumo, sia per quanto riguarda il comportamento, sia dal punto di vista del parco elettrodomestici e delle caratteristiche dell'abitazione;
- 3) **Comunicazione e consulenza ai consumatori sulla base delle informazioni raccolte** ai punti precedenti, in modo da elaborare un **piano di azione** tagliato su misura.

INFORMA

- Azione **generica**, rivolta a tutti
(es. informazione tramite sito web Sportello Energia)

SUPPORTA

- Azione **specific**a, si forniscono informazioni personalizzate su temi specifici
(es. illustrare il Servizio Conciliazione a consumatori con problemi di bollette)

ASSISTE

- Azione **specific**a, aiuto concreto e personalizzato ad una situazione di vulnerabilità/povertà
(es. assistenza nella richiesta del bonus sociale per nucleo familiare con ISEE basso)

IL COINVOLGIMENTO DEI SERVIZI SOCIALI

I TED più attivi nel progetto ASSIST sono stati quelli provenienti dal settore sociale. Questi attori sono già in contatto con consumatori in difficoltà e si trovano nella posizione ideale per poter discutere con loro in termini di fabbisogno energetico, livello di soddisfazione dei servizi e preoccupazioni finanziarie.

Sul territorio medesanese opera **ASP "Cav. Marco Rossi Sidoli"** si qualifica come Azienda pubblica multiservizi nell'ambito del settore sociale e sociosanitario, e si rivolge alla persona in tutte le fasce d'età, in condizione di fragilità o disabilità, con particolare riferimento all'anziano non autosufficiente. La presenza sul territorio di **ASP "Cav. Marco Rossi Sidoli"** costituisce un elemento da valorizzare, inserendo al suo interno la figura del TED, inizialmente in via sperimentale e successivamente in maniera strutturale.

L'azione andrà ovviamente condivisa e progettata insieme, ma è possibile fin da ora individuare alcune possibilità di attuazione:

- inserimento di una figura con le competenze del TED in **ASP "Cav. Marco Rossi Sidoli"**, che potrà essere una nuova risorsa o una risorsa già presente;
- collaborazione del TED con lo Sportello Energia del Comune (Azione COM 1);
- definizione di obiettivi e progettualità da assegnare al TED, finalizzati ad individuare i consumatori vulnerabili/poveri energetici e strategie per supportarli.

IL SUPPORTO DELLO SPORTELLO ENERGIA E LA FORMAZIONE DEI TED

Alla scala comunale, il contrasto alla vulnerabilità/povertà energetica può avvenire con una strategia che includa:

- l'aumento della consapevolezza e delle competenze nei cittadini disagiati o comunque vulnerabili
- la diffusione di tecnologie a basso costo, per il risparmio energetico, lo sfruttamento delle energie

- rinnovabili nonché per il monitoraggio dei consumi - la diffusione dell'efficienza energetica negli utilizzi finali. Concretamente, l'Azione consiste nell'organizzazione di un Corso di Formazione per TED, che potrà anche avere rilevanza sovracomunale allargando le iscrizioni al Distretto Sanitario o ai Comuni in cui opera ASP "Cav. Marco Rossi Sidoli".	
DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE - NUMERO RICHIESTE BONUS SOCIALE - NUMERO RICHIESTE AREE NON METANIZZATE PER ABBASSAMENTO COSTI APPROVVIGIONAMENTO GASOLIO E GPL	
COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI - UFFICIO AMBIENTE DEL COMUNE - UFFICIO TRIBUTI DEL COMUNE - UFFICIO EDILIZIA PRIVATA DEL COMUNE - ASP ROSSI SIDOLI	
INDICATORI POSSIBILI	Numero di TED formati Numero di articoli pubblicati su Energia Domestica Numero eventi organizzati dal TED Numero persone/famiglie supportate

CODICE	POV 2	
TITOLO	MISURE STRUTTURALI DI CONTRASTO ALLA POVERTÀ ENERGETICA	
AREA D'INTERVENTO	CAMBIAMENTI COMPORTAMENTALI	
Strumento di policy	Crescita della consapevolezza	
Livello di governance	Comunale o Distretto Sanitario	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nelle fasi iniziali l'azione potrà sulle risorse economiche già stanziare per l'azione COM1 Sportello Energia
	Altre risorse:	€ 80.000,00 per due cicli progettuali attivabili entro il 2030, da finanziare con bandi pubblici o privati
Responsabile	Ufficio Ambiente, Servizi Sociali, Sportello Energia	
Anno d'inizio	2023	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sull'adattamento?	Sì	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
STATO D'AVANZAMENTO	NON AVVIATA	
Key Action (☀)	No	
Obiettivi 2030 (rispetto al 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	Nd
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	Nd
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	Nd
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile 1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ  10 RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI 		
DESCRIZIONE		
Con questa azione l'Amministrazione Comunale intende sperimentare un nuovo modello di aiuto alle persone in Povertà Energetica, cercando di superare l'attuale approccio fondato essenzialmente su sussidi economici che agiscono per tamponare il problema senza prospettive di miglioramento per le famiglie. APPROCCIO ATTUALE ALLA POVERTÀ ENERGETICA Le misure di contrasto finora introdotte dall'Italia sono essenzialmente bonus sociali e strumenti fiscali. Entrambe, però, per ragioni diverse risultano inefficaci. Da una parte, spesso la particolare situazione delle persone vulnerabili impedisce di approfittare delle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici. Dall'altra, i bonus sociali consentono unicamente di alleviare il peso economico delle bollette, ma non migliorano gli aspetti legati all'approvvigionamento dell'energia, né quelli relativi al suo corretto utilizzo.		

L'approccio dei Comuni, quindi, è in genere puramente assistenziale e temporaneo (contributo economico *una tantum*). Questi sussidi, oltre ad essere inefficaci per risolvere i problemi delle famiglie, rappresentano inoltre una voce di costo nel bilancio comunale spesso insufficiente per rispondere alle situazioni di disagio.

D'altra parte, se non si agisce per migliorare le condizioni di vita dei soggetti in PE, questi avranno necessariamente bisogno di aiuti economici, anche in maniera crescente, con l'avanzare dell'età, il perdurare della crisi economica e il costante aumento dei costi dell'energia.

SPERIMENTARE UN NUOVO MODELLO DI AZIONI DEL COMUNE

Il tema della povertà energetica ha **carattere multidimensionale**: contribuiscono alla sua definizione i livelli di **reddito** e di **consumo**, la dimensione e composizione della **famiglia**, il costo **dell'energia**, l'efficienza energetica **dell'abitazione**, la posizione geografica e le **differenze climatiche**, lo stato di **salute** delle persone, la **percezione** della propria condizione e lo **stile di vita**.

Per questa ragione, per contrastarla occorrono un approccio sistemico e politiche integrate – energetiche e sociali – che agiscano sulle **determinanti del fenomeno**. In particolare, occorre:

- > **Rafforzare la capacità delle persone di capire** le bollette e a gestirne gli aspetti legati ai costi della fornitura e alle abitudini di consumo.
- > **Rendere strutturali i risparmi** in bolletta migliorando l'efficienza energetica dell'abitazione, **trasformando i bonus sociali in contributi economici per la sostituzione degli elettrodomestici o altri interventi di miglioramento energetico**.

Ovviamente, quest'ultimo punto dovrà essere adeguatamente studiato e strutturato, nonché gradualmente implementato.

Si tratta quindi di generare valore in modo nuovo, perseguendo al contempo **due finalità strategiche**:

1. **MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA E ABBASSARE I COSTI**, consentendo pian piano alle persone in Povertà Energetica di affrontare autonomamente le spese energetiche, favorendo **minori costi assistenziali per il Comune**.
2. **RIDUZIONE DELLE EMISSIONI**, migliorando le *performance* energetiche delle famiglie attraverso la **consapevolezza** dei propri consumi e l'utilizzo di **apparecchi più efficienti**.

FASI DELL'AZIONE

Si individuano di seguito le fasi realizzative secondo un cronoprogramma indicativo.

2023	Analisi del fenomeno a Medesano: approfondimento della conoscenza delle famiglie in difficoltà, con quantificazione del problema.
2024	Identificazione e contatto con i potenziali soggetti partner dell'azione: enti pubblici, enti socio-sanitari pubblici e privati, associazioni di volontari, ecc. Condivisione del progetto e definizione dei dettagli e dei fabbisogni per implementarlo.
2025	Reperimento risorse, tramite opportuni bandi pubblici o altri tipi di finanziamento.
2026-2027	Attuazione del progetto sperimentale

L'azione potrà avere un primo avvio grazie all'attivazione del progetto educativo **“Percorsi di Gestione delle Economie Familiari”**, che il Comune sta già avviando insieme ad ASP. Il progetto sarà avviato grazie a fondi nazionali per contrastare la povertà, anche grazie all'impiego di ulteriori educatori specializzati.

INDIVIDUAZIONE DI POTENZIALI SOGGETTI PARTNER DELL'AZIONE

Potenziali partner sono ad esempio:

- ACER
- ATES Parma – Agenzia Territoriale per l'Energia e la Sostenibilità

- ASP “Cav. Marco Rossi Sidoli”
- Associazione Spazio Mission
- Caritas Italiana
- Parrocchie
- Emporio Solidale
- Federconsumatori – Sportello Medesano
- CAF.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL’AZIONE

- NUMERO RICHIESTE BONUS SOCIALE
- NUMERO RICHIESTE AREE NON METANIZZATE PER ABBASSAMENTO COSTI APPROVVIGIONAMENTO GASOLIO E GPL

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- UFFICIO AMBIENTE DEL COMUNE
- UFFICIO TRIBUTI DEL COMUNE
- UFFICIO EDILIZIA PRIVATA DEL COMUNE
- ASP ROSSI SIDOLI

INDICATORI POSSIBILI

Numero di TED formati
 Numero di articoli pubblicati su Energia Domestica
 Numero eventi organizzati dal TED
 Numero persone/famiglie supportate

CODICE	POV 3	
TITOLO	AZIONI PER IL MIGLIORAMENTO DEI CONDOMINI ERP	
AREA D'INTERVENTO	CAMBIAMENTI COMPORTAMENTALI INVOLUCRO EDILIZIO ENERGIE RINNOVABILI PER IL RISCALDAMENTO DEGLI AMBIENTI E PER L'ACQUA CALDA EFFICIENZA ENERGETICA NEL RISCALDAMENTO DEGLI AMBIENTI E PER L'ACQUA CALDA	
Strumento di policy	Partnership Pubblico-Private Crescita della consapevolezza Acquisti Pubblici	
Livello di governance	Comunale o Distretto Sanitario	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Ufficio Ambiente, Servizi Sociali, Lavori Pubblici	
Anno d'inizio	2025	
Anno di fine	2029	
Influisce anche sull'adattamento?	Sì	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
STATO D'AVANZAMENTO	NON AVVIATA	
Key Action (☀)	No	
Obiettivi 2030 (rispetto al 2019)	Risparmi di energia (MWh/anno)	Nd
	Produzione rinnovabili (MWh/anno)	Nd
	Emissioni evitate (tCO ₂ /anno)	Nd
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile 1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ  10 RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI 		
DESCRIZIONE		
L'azione intende avviare un percorso di riqualificazione complessiva dei condomini con alloggi ERP. La riqualificazione è intesa come percorso di sostenibilità integrata, che potrà includere diversi aspetti: • Riqualificazione energetica • Efficienza idrica e uso razionale dell'acqua • Condomini "Zero Waste" • Altri servizi condominiali condivisi: Micro Car Sharing Condominiale, Wi-Fi Condominiale, Spazi di Co-Working condominiale per agevolare lo Smart Working.		

Ogni aspetto necessita di essere **accompagnato da adeguato percorso formativo e informativo**, le cui modalità saranno da stabilire in maniera specifica a seconda delle diverse situazioni.

Complessivamente il Comune di Medesano è proprietario di 66 unità immobiliari di tipo ERP, suddivise in 13 edifici distinti.

CONDOMINI ERP DEL COMUNE DI MEDESANO	
INDIRIZZO	U.I. PRESENTI
Via Montale - Medesano	8
Via Verga - Medesano	8
Via della Pace (c/o Cimitero) - Medesano	1
Via Roma - Medesano	8
Piazza Rastelli (c/o Casa Della Salute) - Medesano	2
Piazza Pettenati - Medesano	1
Via Matteotti - Medesano	12
Strada Dordone - Felegara	6
Strada Dordone - Felegara	4
Via Garibaldi – S. Andrea Bagni	11
Via Fanin – S. Andrea Bagni	2
Via Giuffredi – Ramiola	2
Via Valle – Varano Marchesi	1

ISPIRAZIONI: CAMPAGNA CIVICO 5.0 DI LEGAMBIENTE

L'azione si ispira alla Campagna Civico 5.0 di Legambiente, che dal 2014 si occupa della **sostenibilità della vita in condominio**. Inizialmente incentrata sugli **aspetti energetici**, affermando il diritto di tutti di poter vivere in case in Classe A, si è poi evoluta sul campo, andando a toccare diversi temi collegati alla **possibilità di condividere servizi nella "comunità condominiale"** riducendone gli impatti ambientali.

L'obiettivo della campagna è **"stimolare tutto il mondo che ruota intorno ai condomini e all'abitare a ripensare ad un nuovo modo di vivere negli edifici"**, sperimentando e trovando soluzioni in grado non solo di ridurre i costi in bolletta, ma anche incidere su quelli del bilancio familiare complessivo, migliorando la qualità di vita di tutti e tutte, il comfort abitativo e contribuire in modo importante alla lotta contro i cambiamenti climatici, contro l'inquinamento atmosferico e la riduzione di risorse importanti come l'acqua e il suolo.



LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

La riqualificazione sarà prima di tutto energetica e sfrutterà per quanto possibile il nuovo **Super Ecobonus 110%**, che può essere sfruttato da Enti ex-IACP o cooperative di abitazione a proprietà indivisa fino al 31 dicembre 2023. Le riqualificazioni dovranno essere orientate all'elettificazione dei sistemi di riscaldamento e, ove possibile, prevedere la realizzazione dei 3 interventi trainati aggiuntivi rispetto a quelli per l'efficientamento dell'edificio, e cioè:

- ✎ L'installazione di impianto **fotovoltaico** condominiale, che dovrà essere di tipo "condiviso";
- ✎ L'installazione di sistema di **accumulo** elettrochimico, per massimizzare l'autoconsumo dell'energia fotovoltaica autoprodotta;
- ✎ Installazione di **colonnine per la ricarica** di autoveicoli elettrici, nel 10% degli interventi realizzati.

Ovviamente la riqualificazione dovrà **in primo luogo efficientare gli involucri**, operazione che può generare da sola almeno il 50% di risparmio di gas naturale, e successivamente sostituire l'impianto di climatizzazione. Il nuovo generatore dovrà preferibilmente **consentire l'indipendenza dal gas naturale** o comunque ridurre il più possibile il fabbisogno. Questo principio si traduce in una **scala di priorità per la scelta del nuovo generatore**:

- VII. Pompe di calore elettriche di tipo acqua/acqua
- VIII. Sistemi ibridi, formati da pompe di calore acqua/acqua integrate da caldaia a condensazione;
- IX. Caldaie a condensazione.

ALTRI ASPETTI DI MIGLIORAMENTO

Se colta appieno, la riqualificazione energetica potrà essere l'occasione per **rendere questi edifici maggiormente resilienti al cambiamento climatico**. Questi elementi fanno riferimento a:

- Risparmio idrico, raccolta dell'acqua piovana per utilizzi non potabili, recupero delle acque grigie per utilizzi non potabili (WC);
- Integrazione del verde, per il controllo del microclima urbano e per l'assorbimento degli inquinanti;
- Utilizzo di materiali con particolari caratteristiche di riflettanza, permeabilità e assorbimento (*cool materials*);
- Contenimento degli impatti delle precipitazioni intense, attraverso giardini e bacini di infiltrazione e riqualificazione delle grondaie, con aumento del numero e delle dimensioni.

ALTRI TEMI DELLA CAMPAGNA CIVICO 5.0

Oltre all'efficientamento energetico, la Campagna tratta i seguenti temi:

Sharing condominiale	Servizi e spazi che possono essere messi in condivisione tra condòmini al fine non solo di migliorare la qualità della vita, di relazione tra vicini, ma anche di risparmiare sui costi del bilancio familiare. Le opportunità di sharing che si possono sviluppare intorno ai condòmini vanno da servizi come il wifi o la mobilità, al riuso di spazi poco sfruttati per creare stanze dello scambio, di <i>bookcrossing</i> , alle banche del tempo, dove ci si può scambiare competenze e necessità.
Autoproduzione e di energia	Si parla principalmente di impianti fotovoltaici su tetto, che oggi possono essere installati con gli incentivi dell'Autoconsumo Collettivo, che premiano gli impianti che mettono in condivisione fra più utenti l'energia prodotta e non autoconsumata direttamente. Altro sistema particolarmente adatto alle situazioni condominiali è il Microfotovoltaico, cioè impianti di piccolissima taglia (fino a 800 W), che includono anche quelli con tecnologia "Plug & Play" ("a spina", fino a 350 W). Si tratta sostanzialmente di uno o due pannelli che possono essere installati su tetto, balcone o terrazzo. Gli impianti di potenza fino a 350 W possono essere installati con tecnologia "Plug & Play", con kit completo e pronto alla connessione diretta tramite spina ad una presa dedicata, a funzionamento invertito, visivamente identificabile rispetto alle normali prese.
Digitalizzazione	Domotica e fibra, per superare le disuguaglianze in termini di connettività, messe in evidenza anche dalla pandemia. Lo scopo è migliorare prestazioni di connettività domestiche per lo <i>smartworking</i> o il <i>gaming</i> dei più giovani, ma anche in termini ambientali e per la gestione dei servizi energetici.

COSA PUÒ FARE L'ENTE COMUNALE

Formazione e informazione: il Comune può impegnarsi a portare sul proprio territorio la Campagna Civico 5.0, anche in collaborazione con i circoli locali di Legambiente (Legambiente Fornovo). La Campagna consente infatti di realizzare sul territorio analisi termografiche degli edifici, gratuite per i cittadini. I cittadini possono candidarsi autonomamente attraverso il sito dell'iniziativa, oppure il Comune potrà impegnare proprie risorse per attivare un progetto mirato in collaborazione con ACER e/o ATES.

Diagnosi energetiche e studi di fattibilità: il Comune è proprietario degli edifici ERP; pertanto, può investire proprie risorse per diagnosi energetiche e per studi di fattibilità da condividere con ACER e sui quali impostare la

ricerca di fondi o contributi.

Progetto Pilota: il Comune può individuare un condominio esistente su cui impostare un progetto pilota, per ideare un “modello locale di condominio sostenibile”.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL’AZIONE

- CONSUMI ENERGETICI DEI CONDOMINI
- ELENCO E ABITUDINI DI CONSUMO DEI RESIDENTI IN CONDOMINIO
- CARATTERIZZAZIONE DEGLI EDIFICI

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- ACER
- SERVIZI SOCIALI
- CAMPAGNA CIVICO 5.0
- ATES

INDICATORI POSSIBILI

Numero di TED formati
 Numero di articoli pubblicati su Energia Domestica
 Numero eventi organizzati dal TED
 Numero persone/famiglie supportate

5 PARTE QUINTA

Azioni di Adattamento

5.1 STRATEGIA D'ADATTAMENTO

La strategia di adattamento del Comune di Medesano persegue 6 obiettivi generali, trasversali ai settori d'impatto e ai rischi connessi ai cambiamenti climatici, ed imprescindibili per migliorare la resilienza del territorio locale. I 6 obiettivi sono esplicitati in Tabella 95.

ADATTAMENTO CLIMATICO - 6 OBIETTIVI STRATEGICI	
1.	Tutela quali-quantitativa dell'acqua
2.	Riduzione dell'esposizione a rischi climatici e per la salute
3.	Resilienza e circolarità nei settori produttivi
4.	Azzeramento del consumo di suolo netto.
5.	Miglioramento della qualità generale dell'ambiente urbano
6.	Tutela del suolo

Tabella 95. Obiettivi strategici per l'adattamento climatico del Comune di Medesano.

Le azioni individuate contribuiscono al raggiungimento di uno o più obiettivi, migliorando al contempo la resilienza dei caratteri socio-economici e fisico-ambientali del territorio comunale.

La Tabella 96 riporta l'elenco delle azioni d'adattamento. Successivamente si riporta la matrice delle azioni, che illustra in che modo queste contribuiscono a realizzare i 6 obiettivi strategici (Tabella 97).

CODICE	TITOLO	SETTORI IMPATTATI
ADA 1	Adozione e attuazione del nuovo PUG	Pianificazione Territoriale, Edifici, Acqua, Suolo, Ambiente e Biodiversità
ADA 2	Censimento, tutela ed incremento delle alberature urbane	Pianificazione, Ambiente e Biodiversità, Salute
ADA 3	Gestione Innovativa e Sostenibile del Patrimonio Forestale	Pianificazione, Ambiente e Biodiversità, Salute, Suolo, Agricoltura e Foreste
ADA 4	Biodiversità Urbana: tutela e valorizzazione strategica (Nuovo Regolamento Del Verde)	Pianificazione, Ambiente e Biodiversità, Acqua, Suolo, Salute
ADA 5	Valorizzazione strategica delle risorse idriche del sottosuolo	Acqua
ADA 6	Efficientamento del ciclo dell'acqua nel settore civile	Acqua
ADA 7	Risparmio/recupero idrico e tutela dell'acqua nelle attività economiche	Acqua
ADA 8	Sostenibilità nell'agricoltura intensiva: tecniche conservative, di precisione, agroecologia, risparmio idrico, biometano	Agricoltura e Foreste, Ambiente e Biodiversità, Educazione, Energia
ADA 9	Misure per la qualità dell'aria (PAIR 2020)	Salute, Pianificazione, Edifici, Trasporti
ADA 10	Gestione delle frane	Protezione Civile e Emergenze
ADA 11	Miglioramento della raccolta differenziata e Progetti di simbiosi industriale ed economia circolare	Rifiuti, Energia, Acqua
ADA 12	Medesano: Patto Locale per il RI-USO	Rifiuti, Educazione
ADA 13	Percorso "Amianto Zero 2050"	Salute, Pianificazione, Edifici
ADA 15	Informazione e formazione sull'adattamento climatico	Istruzione, Protezione Civile e Emergenze

Tabella 96. Azioni d'adattamento del Comune di Medesano.

Azioni	Obiettivi	1. Tutela qualitativa dell'acqua	2. Riduzione dell'esposizione a rischi climatici e per la salute	3. Resilienza e circolarità nei settori produttivi	4. Azzeramento del consumo di suolo netto	5. Miglioramento della qualità generale dell'ambiente urbano	6. Tutela del suolo
ADA 1 Adozione e attuazione del nuovo PUG					X	X	X
ADA 2 Censimento, tutela ed incremento delle alberature urbane			X		X	X	X
ADA 3 Gestione Innovativa e Sostenibile del Patrimonio Forestale			X		X	X	X
ADA 4 Biodiversità Urbana: tutela e valorizzazione strategica (nuovo Regolamento del Verde)			X			X	X
ADA 5 Valorizzazione strategica delle risorse idriche del sottosuolo	X			X			
ADA 6 Efficientamento del ciclo dell'acqua nel settore civile	X						
ADA 7 Risparmio/recupero idrico e tutela dell'acqua nelle attività economiche	X			X			
ADA 8 Sostenibilità nell'agricoltura intensiva: tecniche conservative, di precisione, agroecologia, risparmio idrico, biometano	X		X	X		X	X
ADA 9 Misure per la qualità dell'aria (PAIR 2020)			X			X	
ADA 10 Gestione delle frane			X				X
ADA 11 Miglioramento della raccolta differenziata e Progetti di simbiosi industriale ed economia circolare				X		X	
ADA 12 Medesano: Patto Locale per il RI-USO				X		X	
ADA 13 Percorso "Amianto Zero 2050"			X				
ADA 14 Informazione e formazione			X				

Tabella 97. Strategia d'adattamento del Comune di Medesano.

5.2 SCHEDE D'AZIONE PER L'ADATTAMENTO

Ogni azione è identificata e descritta in una specifica scheda contenente le seguenti informazioni richieste per la compilazione del *template*.

Codice - Codice identificativo dell'azione all'interno del PAESC.

Titolo - Nome dell'azione

Settore d'impatto - Settori su cui l'azione produce effetti migliorandone la resilienza:

- Edifici
- Trasporti
- Energia
- Acqua
- Rifiuti
- Pianificazione
- Agricoltura e Foreste
- Ambiente e Biodiversità
- Salute
- Protezione Civile e Emergenze
- Turismo
- Educazione
- ICT (Information & communication technologies)

Costo stimato - Indicare una stima dei costi da sostenere per realizzare l'azione. Se possibile distinguere fra:

- Costi d'investimento: investimenti in conto capitale
- Altri costi: costi di gestione o altri costi.

Responsabile - Ufficio di riferimento per l'attuazione e il monitoraggio dell'azione

Anno d'inizio - Anno in cui l'azione è iniziata o si prevede di iniziarla

Anno di fine - Anno in cui si prevede di concludere l'attuazione dell'azione

Influisce anche sulla mitigazione? Indicare se l'azione, oltre ad agire positivamente per l'adattamento ai cambiamenti climatici, influisce anche sulla riduzione delle emissioni.

Descrizione - Descrizione dell'azione in termini di: riferimenti normativi sovraordinati, obiettivi specifici, *step* realizzativi, descrizione e/o quantificazione dei risultati attesi.

Stato di realizzazione - Specificare se l'azione è: non iniziata / in corso / completata / cancellata.

Indicatori possibili - Specificare eventuali indicatori in grado di monitorare lo stato d'avanzamento dell'azione e i risultati raggiunti.

Key Action

Si intende per Key Action un'azione che è stata implementata o è in corso di implementazione, che ha dimostrato di poter produrre risultati significativi. Solo per le Key Action devono essere specificati:

- *Stakeholders coinvolti*
- *Rischi e/o vulnerabilità affrontati*
- *Almeno un risultato raggiunto.*

CODICE	ADA 1	
TITOLO	ADOZIONE E ATTUAZIONE DEL NUOVO PUG “PIANO URBANISTICO GENERALE” (L.R. 24/2017)	
SETTORE D'IMPATTO	PIANIFICAZIONE, EDIFICI, ACQUA, SUOLO, AMBIENTE E BIODIVERSITÀ	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ 135.127,20 (incarico per la stesura) € 24.400,00 (convenzione con Università di Parma per approfondimenti)
	Altre risorse:	€ nd
Livello di governance	Regionale, Comunale	
Responsabile	Ufficio Urbanistica e Edilizia Privata	
Anno d'inizio	2019	
Anno di fine	2050	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key action (☀)	Sì	Stakeholders coinvolti: • governo regionale • privati cittadini • imprese • progettisti e altri professionisti • ONG e società civile
		Rischi e/o vulnerabilità affrontati: • caldo estremo • forti precipitazioni e possibili allagamenti • siccità e scarsità d'acqua • tempeste • deterioramento del suolo • vetustà del patrimonio edilizio • amianto
		Risultati: Definizione dei documenti preliminari del PUG

Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile



17 PARTNERSHIP
PER GLI OBIETTIVI

DESCRIZIONE

L'azione fa proprie le finalità della nuova Legge Urbanistica Regionale (LR 24/2017 “DISCIPLINA REGIONALE SULLA TUTELA E L'USO DEL TERRITORIO”) e consiste nell'adozione e nella successiva attuazione del nuovo strumento di governo del territorio, “PUG”, nei termini stabiliti dalla stessa Legge. Dall'entrata in vigore della LUR, il 1° gennaio 2018, i Comuni hanno complessivamente 5 anni di tempo per concludere l'adeguamento della pianificazione urbanistica vigente, al termine dei quali quest'ultima perderà efficacia. L'adeguamento avviene in 2 step (art. 3, comma 1):

- > Avvio del processo di adeguamento della pianificazione vigente entro il termine perentorio di 3 anni, cioè entro 1° gennaio 2021;
- > Conclusione del processo di adeguamento della pianificazione vigente entro i 2 anni successivi.

LA LEGGE URBANISTICA REGIONALE 24/2017

Con questa legge la Regione Emilia-Romagna ha stabilito che **il governo del territorio deve perseguire “la sostenibilità, l'equità e la competitività del sistema sociale ed economico, ed il soddisfacimento dei diritti fondamentali delle attuali e future generazioni inerenti in particolare alla salute, all'abitazione ed al lavoro”**. Si afferma così una nuova visione della pianificazione urbanistica e territoriale che fa dello **sviluppo sostenibile l'unico riferimento delle decisioni relative alle trasformazioni territoriali**. L'art. 31 della Legge 24/2017 definisce infatti il **PUG** come *“lo strumento di pianificazione che il Comune predispone, con riferimento a tutto il proprio territorio, per delineare le invarianze strutturali e le scelte strategiche di assetto e sviluppo urbano di propria competenza, orientate prioritariamente alla rigenerazione del territorio urbanizzato, alla riduzione del consumo di suolo e alla sostenibilità ambientale e territoriale degli usi e delle trasformazioni”*.

La maggior parte degli obiettivi generali della Legge è sovrapponibile agli obiettivi di adattamento climatico del PAESC, poiché riguarda il miglioramento della resilienza dell'ambiente urbano, rurale e naturale.

Si tratta dei seguenti obiettivi:

- > **“contenere il consumo di suolo quale bene comune e risorsa non rinnovabile** che esplica funzioni e produce servizi ecosistemici, anche in funzione della prevenzione e della mitigazione degli eventi di dissesto idrogeologico e delle strategie di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici;
- > **favorire la rigenerazione dei territori urbanizzati e il miglioramento della qualità urbana ed edilizia**, con particolare riferimento all'efficienza nell'uso di energia e risorse fisiche, alla performance ambientale dei manufatti e dei materiali, alla salubrità ed al comfort degli edifici, alla conformità alle norme antisismiche e di sicurezza, alla qualità ed alla vivibilità degli spazi urbani e dei quartieri, alla promozione degli interventi di edilizia residenziale sociale e delle ulteriori azioni per il soddisfacimento del diritto all'abitazione [...];
- > **tutelare e valorizzare il territorio nelle sue caratteristiche ambientali e paesaggistiche favorevoli al benessere umano ed alla conservazione della biodiversità;**
- > **tutelare e valorizzare i territori agricoli e le relative capacità produttive agroalimentari**, salvaguardando le diverse vocazionalità tipiche che li connotano;
- > **promuovere maggiori livelli di conoscenza del territorio e del patrimonio edilizio esistente**, per assicurare l'efficacia delle azioni di tutela e la sostenibilità degli interventi di trasformazione.”

Obiettivo del consumo di suolo a saldo zero entro il 2050

Per raggiungere l'obiettivo del “consumo di suolo a saldo zero”, gli strumenti di pianificazione territoriale ed

urbanistica perseguono la limitazione del consumo di suolo, attraverso il riuso e la rigenerazione del territorio urbanizzato.

Il consumo di suolo è dato dal saldo tra le aree per le quali è prevista la trasformazione insediativa in territorio non urbanizzato, e quelle già urbanizzate destinate a desigillazione. La Legge concede ai Comuni di poter trasformare suolo non urbanizzato entro il limite massimo del 3% della superficie del territorio urbanizzato presente al 31/12/2017.

Promozione del riuso e della rigenerazione urbana

La limitazione del consumo di suolo è accompagnata dalla **riqualificazione dell'ambiente costruito nelle aree già edificate con continuità**, per migliorarne la sostenibilità e la vivibilità. Il PUG, quindi, **privilegia il riuso dei suoli urbani (spazi ed edifici, pubblici e privati) e la loro rigenerazione**, con interventi diretti a:

- > conseguire una significativa riduzione dei consumi idrici ed energetici;
- > realizzare bonifiche di suoli inquinati;
- > ridurre le aree impermeabili;
- > potenziare e qualificare la presenza del verde all'interno dei tessuti urbani;
- > promuovere una efficiente raccolta differenziata dei rifiuti;
- > sviluppare una mobilità sostenibile, incentrata sugli spostamenti pedonali, ciclabili e sull'accesso alle reti e nodi del trasporto pubblico.

Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale (SQUEA)

Il PUG, attraverso la strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale, dovrà **elevare la qualità insediativa ed ambientale** tramite:

- la crescita e qualificazione dei servizi e delle reti tecnologiche,
- l'incremento quantitativo e qualitativo degli spazi pubblici,
- la valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico,
- il miglioramento delle componenti ambientali,
- lo sviluppo della mobilità sostenibile,
- il miglioramento del benessere ambientale
- l'incremento della resilienza del sistema abitativo rispetto ai fenomeni di cambiamento climatico e agli eventi sismici.

Per fare ciò, nel PUG stesso saranno individuate:

- a) le **dotazioni territoriali**, tecnologiche, infrastrutturali (anche per la mobilità sostenibile), ecologiche e ambientali;
- b) in conformità agli esiti della **Valsat**, le **misure di compensazione e di riequilibrio ambientale** necessarie per ridurre la pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale, per adattarsi ai cambiamenti climatici, per difendere ei centri abitati e le infrastrutture a rischio e per migliorare la salubrità dell'ambiente urbano.

Le dotazioni ecologiche e ambientali del territorio sono costituite dall'insieme degli spazi, delle opere e degli interventi che concorrono, insieme alle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, a contrastare i cambiamenti climatici e i loro effetti sulla società umana e sull'ambiente, a ridurre i rischi naturali e industriali e a migliorare la qualità dell'ambiente urbano; le dotazioni sono volte in particolare:

- alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti responsabili del riscaldamento globale; al risanamento della qualità dell'aria e dell'acqua ed alla prevenzione del loro inquinamento;
- alla gestione integrata del ciclo idrico;
- alla riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico;
- al mantenimento della permeabilità dei suoli e al riequilibrio ecologico dell'ambiente urbano;
- alla mitigazione degli effetti di riscaldamento (isole di calore);
- alla raccolta differenziata dei rifiuti;

- alla riduzione dei rischi sismico, idrogeologico, idraulico e alluvionale.

La strategia, nel definire il fabbisogno di dotazioni ecologiche e ambientali, persegue le seguenti finalità:

- a) garantire un **miglior equilibrio idrogeologico** e la **funzionalità della rete idraulica superficiale**, anche attraverso il **contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli e la dotazione di spazi idonei alla ritenzione e al trattamento delle acque meteoriche**, al loro riuso o rilascio in falda o nella rete idrica superficiale;
- b) favorire la ricostituzione, nell'ambito urbano e periurbano, di un **miglior habitat naturale**, la **biodiversità del suolo** e la **costituzione di reti ecologiche di connessione**, ottenute prioritariamente con il mantenimento dei cunei verdi esistenti tra territorio rurale e territorio urbanizzato e con interventi di **forestazione urbana e periurbana**;
- c) preservare e migliorare le caratteristiche meteorologiche locali, ai fini della **riduzione della concentrazione di inquinanti in atmosfera e di una migliore termoregolazione degli insediamenti urbani**. Concorrono alla realizzazione di tali obiettivi la dotazione di **spazi verdi piantumati**, di **bacini o zone umide**, il mantenimento o la creazione di **spazi aperti all'interno del territorio urbano e periurbano**;
- d) **migliorare il clima acustico del territorio urbano e preservarlo dall'inquinamento elettromagnetico**, prioritariamente attraverso una razionale distribuzione delle funzioni ed una idonea localizzazione delle attività rumorose e delle sorgenti elettromagnetiche ovvero dei recettori particolarmente sensibili;
- e) **migliorare le prestazioni degli insediamenti in caso di emergenza sismica**, con particolare riguardo all'accessibilità anche ai mezzi di soccorso, alle vie di fuga verso aree sicure di prima accoglienza, nonché all'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza, alla loro accessibilità e connessione con il contesto territoriale.

IL PIANO URBANISTICO GENERALE DI MEDESANO

L'Amministrazione ha intrapreso il percorso di elaborazione del PUG nel 2020: con Delibera di Giunta Comunale n. 79 del 12/08/2020, modificata con Deliberazione G. C. n. 35 del 29/04/22, sono avvenute l'istituzione dell'Ufficio di Piano e la nomina del garante della comunicazione e della partecipazione ai sensi degli artt. 55 e 56 L.R. 24/2017. I membri dell'Ufficio di Piano designati sono:

- Responsabile Settore Urbanistica - Edilizia Privata – Ambiente (Responsabile dell'Ufficio di Piano, Coordinamento e rappresentanza dell'Ente presso il Comitato Urbanistico)
- Istruttore tecnico Cat. C addetto al Servizio Ambiente (Responsabilità di Garante della Comunicazione e partecipazione)
- Responsabile Settore Lavori Pubblici e Servizi Manutentivi (subentrato con Del. G. C. n. 35 del 29/04/22 all'Istruttore tecnico Cat. C addetto alle funzioni paesaggistiche)
- Segretario Generale
- Responsabile Settore Affari Finanziari

Il Piano Urbanistico Generale è in corso di elaborazione. Al momento sono stati presentati alcuni documenti preliminari, tra cui la Strategia, dalla quale si evincono quattro obiettivi principali:

1. Valorizzare **il ruolo e l'identità** delle principali **polarità funzionali** sia all'interno del Comune sia rispetto all'area vasta;
2. **Rafforzare l'armatura urbana** attraverso il **miglioramento della qualità degli insediamenti** ed il **contenimento del consumo di suolo**;
3. Potenziare **la qualità, la funzionalità e la fruibilità** del territorio rurale e del paesaggio;
4. Incrementare **la capacità di adattamento e di resilienza** dei sistemi urbani e territoriali.

Ognuno di questi è poi coniugato in obiettivi secondari, traducibili in azioni e progetti specifici:

STRATEGIA DEL PUG: OBIETTIVI PRIMARI E SECONDARI	
OBIETTIVO PRIMARIO	OBIETTIVO SECONDARIO
1. Valorizzare il ruolo e l'identità	Valorizzazione culturale, ricreativa e soprattutto commerciale delle risorse del

delle principali polarità funzionali	territorio ed in particolare dei luoghi centrali
	Qualificazione/riqualificazione urbana e territoriale
2. Rafforzare l'armatura urbana attraverso il miglioramento della qualità degli insediamenti ed il contenimento del consumo di suolo	Qualificazione diffusa delle dotazioni territoriali esistenti
	Interventi di riuso e rigenerazione urbana per il soddisfacimento della domanda di funzioni residenziali
	Interventi di riuso e rigenerazione urbana per il soddisfacimento della domanda di funzioni produttive
3. Potenziare la qualità, la funzionalità e la fruibilità del territorio rurale e del paesaggio	Valorizzazione del paesaggio
	Valorizzazione dell'economia agricola
	Sviluppo della mobilità dolce
4. Incrementare la capacità di adattamento e di resilienza dei sistemi urbani e territoriali	Realizzazione della Rete Ecologica Locale urbana e rurale
	Definizione delle Rete di Fruizione di luoghi e mete da valorizzare
	Realizzazione di un collegamento tra Rete Ecologica Locale e Rete di Fruizione

PIANO DI MONITORAGGIO

In occasione del monitoraggio del PAESC sarà opportuno raccogliere dati a supporto del monitoraggio del PUG.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- DELIBERA DI ADOZIONE DEL PUG
- MQ CORRISPONDENTI AL TETTO DEL 3% DEL TERRITORIO URBANIZZATO AL 31/12/2017
- MQ DI NUOVA URBANIZZAZIONE ANNUALI DAL 2018 IN AVANTI
- MQ DESIGILLATI ANNUALI DAL 2018 IN AVANTI
- MQ AREE VERDI AL 31/12/2017
- ALBO DEGLI IMMOBILI PUBBLICI E PRIVATI RESI DISPONIBILI PER LA RIGENERAZIONE URBANA
- DATI DI MONITORAGGIO DEL PUG

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO

- SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA - URBANISTICA
- UFFICIO DI PIANO
- CONSULENTI ESTERNI PUG

INDICATORI	Delibera di adozione del PUG Consumo di suolo (saldo, art. 32 LR 24/2017) Indicatori della VALSAT del PUG
------------	---

CODICE	ADA 2	
TITOLO	CENSIMENTO, TUTELA ED INCREMENTO DELLE ALBERATURE URBANE	
SETTORE D'IMPATTO	PIANIFICAZIONE, AMBIENTE E BIODIVERSITÀ, SALUTE	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ 5.000 € per il periodo 2021-2024 per attività di educazione ambientale
	Altre risorse:	€ 9.000,00 (risorse finanziamento Regionale)
Responsabile	Servizio Patrimonio e Ambiente	
Anno d'inizio	2019	
Anno di fine	2050	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key action (☀)	No	
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
3 SALUTE E BENESSERE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO  15 VITA SULLA TERRA 		
DESCRIZIONE		
Con l'adesione alla versione rafforzata del Patto dei Sindaci, l'Amministrazione moltiplica i propri sforzi verso l'obiettivo Net Zero Emission al 2050, con un particolare focus sul patrimonio verde del territorio, declinato attraverso una serie di azioni in sinergia reciproca: ADA 1 Adozione e attuazione del nuovo PUG "Piano Urbanistico Generale", ADA 3 Gestione Innovativa e Sostenibile del Patrimonio Forestale, ADA 4 Biodiversità urbana: tutela e valorizzazione strategica e NEU1 Piano comunale degli assorbimenti. L'azione intende valorizzare le alberature e le aree verdi pubbliche, attraverso la quantificazione del loro potenziale di assorbimento della CO2 e di altri inquinanti, promuovendone una nuova visione ambientale orientata all'obiettivo della Nuova Legge Europea sul Clima (approvata dal Parlamento Europeo nel 2021), che punta ad azzerare le emissioni "nette" entro il 2050. LA TUTELA DEL VERDE PUBBLICO Il percorso di valorizzazione delle alberature pubbliche include alcune azioni fondamentali: • Censimento delle alberature pubbliche, aggiornato regolarmente • Esecuzione di analisi VTA e perizie fitostatiche su tutte le alberature inserite nei centri abitati o comunque nelle aree frequentate dalla popolazione per verificarne e monitorarne lo stato di salute. • Manutenzione sistematica e programmata sul lungo termine delle aree verdi pubbliche e delle alberature • Formazione del personale interno e dei gestori sulle corrette pratiche di cura del verde pubblico, sia relativamente alla scelta dei nuovi impianti sia al loro mantenimento.		

Queste operazioni sono finalizzate sia **alla prevenzione di rischi**, derivanti dalle conseguenze di eventi atmosferici estremi su alberi in cattive condizioni di salute, sia alla **stima ed ottimizzazione della quantità di CO₂ assorbita** annualmente dalle alberature pubbliche.

In passato sono state eseguite delle perizie fitostatiche a seguito di cadute di piante in zone particolarmente sensibili poiché collocate nei centri abitati, ma l'intervento è stato molto limitato e localizzato. Sono in previsione a breve termine altre perizie, da eseguirsi con le stesse modalità.

Sul medio-lungo termine è necessario procedere in modo più sistematico ed organizzato con interventi e valutazioni di vario tipo, al fine di prevenire ulteriori danneggiamenti ed anzi intervenire in tempo utile a preservare le alberature.

Il **“censimento fitostatico”** è una tipologia di esame che ha per oggetto tutti gli esemplari di un popolamento arboreo, censiti e contrassegnati con un numero progressivo. Di tutte le piante devono essere prodotte delle schede identificative sintetiche, in cui siano indicati i dati dendrometrici e la descrizione delle condizioni vegetative, riportando la presenza di eventuali patologie o infezioni in atto, anomalie strutturali, conformazione e portamento anomali direttamente e indirettamente influenti sulla stabilità meccanica.

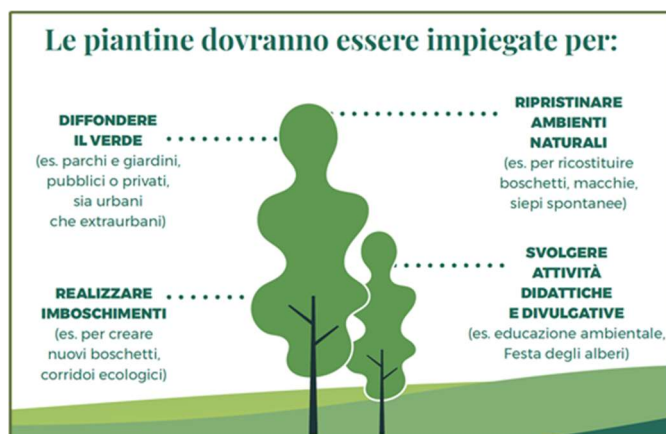
La tecnica di analisi è visiva e non prevede l'attribuzione di una categoria di propensione al cedimento. Proprio per la sua natura speditiva, alcune criticità più nascoste (carie interne, marciumi radicali, cavità in chioma ecc.) possono non emergere con il solo studio visivo: **il censimento fitostatico è da intendere, infatti, come il primo passo per la gestione sicura delle piante e individua gli esemplari sui quali è necessario eseguire interventi colturali (abbattimento, messa in sicurezza, potature) o approfondimenti di indagine (analisi di stabilità con metodo VTA).** Rappresenta in questo senso una **misura di prevenzione** volta a riconoscere eventuali criticità delle alberature in tempo utile per poterle preservare da interventi drastici di abbattimento.

NUOVE ALBERATURE: DALLA LEGGE 10/2013 AL PROGETTO REGIONALE “METTIAMO RADICI PER IL FUTURO”

Nel 2020 la Regione Emilia-Romagna si è posta l'obiettivo di piantare entro il 2024 circa 4 milioni e mezzo di nuovi alberi, **un nuovo albero per ogni cittadino**. Le nuove alberature potranno essere piantate da privati cittadini, da imprese e da Enti pubblici.

Il progetto si svilupperà attraverso tre azioni:

- **Azione A: rigenerazione urbana delle città, riqualificazione verde urbano e forestale.** In questa azione si provvederà a distribuire gratuitamente **2,5 milioni di piante**, forestali e ornamentali, ai **cittadini** e agli **Enti pubblici**. È la prima azione del Progetto e punta a favorire la piantagione di alberi già dai primi mesi. L'obiettivo è unire le forze e dare inizio all'operazione di miglioramento ambientale e paesaggistico per garantire una valorizzazione e una qualificazione delle aree private, ottenendo un aumento del benessere abitativo e, secondariamente, anche una potenziale valorizzazione commerciale degli immobili.
- **Azione B: progetti a tema per la realizzazione di nuovi boschi, corridoi ecologici e sistemi agroforestali.** A questa Azione è destinato **1 milione di piante**. I tempi per l'avvio di questa azione sono più lunghi rispetto alla precedente, poiché individuare i soggetti attuatori e le aree nelle quali realizzare gli interventi, così come la redazione di progetti di qualità richiede una maggior quantità di tempo. In funzione delle aree in cui si interverrà e delle criticità che verranno riscontrate, sono previste due sotto azioni:
 - a) la **realizzazione di boschi, di aree verdi e di siepi da parte di Enti pubblici tramite un programma di interventi specifico**, finanziato da Regione Emilia-Romagna o da altri soggetti attuatori con strumenti finanziari atti a sostenere progetti di riqualificazione del territorio;



b) la **realizzazione di boschi, di aree verdi e di siepi da parte di imprenditori agricoli, anche a seguito dell'adesione a misure del PSR**, prevalentemente su terreni di proprietà pubblica dati in concessione, attraverso l'individuazione delle aree idonee nell'ambito di uno specifico progetto.

- **Azione C: interventi per la mitigazione di infrastrutture, interventi compensativi e di riqualificazione paesaggistica e altre piantagioni forestali.** Anche a questa Azione è destinato 1 milione di piante. In questo caso saranno promosse iniziative che riguardano la realizzazione di **piantagioni effettuate da imprese private per la mitigazione dell'impatto delle infrastrutture, per interventi compensativi, di riqualificazione paesaggistica e di riduzione degli inquinanti.** Grazie a questa Azione sarà possibile anche effettuare **interventi di riqualificazione previsti nei Piani Urbanistici Generali.** Ciò permetterà di piantare alberi in aree oggetto di nuova urbanizzazione o di riqualificazione abitativa/produttiva.

Grazie ai dati pubblicati dalla Regione Emilia-Romagna (<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/radiciperilfuturoer/mappa-alberi>) è possibile conoscere il numero di alberi per specie distribuiti in ogni Comune. Le informazioni derivano dai vivai accreditati, sulla base delle dichiarazioni raccolte da chi le ha ricevute: Comuni, scuole, associazioni, cittadini e imprese che hanno ritirato le piante.

Complessivamente, **a Medesano sono stati distribuiti 8.036 alberi** (aggiornamento 22/07/2022).

MEDESANO	
Num. totale piante	8.036
Num. totale alberi Autoctoni	4.079
Num. totale alberi Alloctoni	763
Num. totale Arbusti	2.564
% alberi autoctoni	59%
% alberi alloctoni	9%
% arbusti	32%

LE ATTIVITÀ DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

L'Amministrazione ha iniziato a definire una serie di **attività di educazione ambientale incentrate sulla piantumazione e valorizzazione degli alberi e del sistema del verde.** Si spazia da azioni già concretamente avviate ad altre ancora in fase di progettazione, alcune delle quali rientrano nella cornice del progetto regionale **"Mettiamo radici per il futuro"**. Per raggiungere il maggior numero di persone, le iniziative sono inoltre pensate in riferimento a **diversi target**:

- diverse sono mirate a **bambini e ragazzi**, per la forte valenza educativa dei progetti di educazione ambientale destinati a questa fascia di età:
 - nell'anno scolastico 2021/2022, in collaborazione con il VIVAIO FORESTALE SCODOGNA, è stato dato avvio all'organizzazione della **"Festa dell'Albero"**, iniziativa da ripetere annualmente con le classi 4° delle 5 scuole elementari del territorio per la piantumazione nel giardino dell'istituto di una o più piante da frutto scelte tra le varietà di frutti antichi;
 - partecipazione dei ragazzi della scuola media all'iniziativa **"Puliamo il Mondo"** promossa da LEGAMBIENTE (svolta a settembre 2021, da ripetere annualmente);
 - nell'anno scolastico 2021/2022, partecipazione degli studenti di prima media ad una proposta didattica dei **PARCHI DEL DUCATO** sul tema **"Consumo di Suolo e Cambiamenti Climatici"** sviluppato attraverso 2 incontri in aula ed un'uscita;
 - **rassegna cinematografica itinerante di 5 serate all'aperto per bambini** organizzata nei parchi del territorio e delle scuole; sono proiettati film che trattano **temi ambientali** e la proiezione del film è preceduta da **laboratori didattici incentrati sull'uso di materiali di recupero**;
- altre attività rivolte a tutti:
 - dall'autunno 2022 attivazione del progetto **"Ogni nato un albero"**, attraverso il quale verranno piantumate una sessantina di piante per il 2021 (e per gli anni a seguire nuove piantumazioni secondo le

nascite). L'area interessata dall'intervento è un terreno di proprietà comunale a fianco di una zona residenziale frequentata dalla popolazione a scopo ricreativo;

- dall'autunno 2022, organizzazione di una giornata dedicata alla **distribuzione delle piante** messe a disposizione dalla Regione **in una piazza del Comune**, per incentivare il coinvolgimento e la partecipazione della popolazione al progetto regionale;
- definizione di progetti mirati alla **valorizzazione dei viali alberati** esistenti nei centri abitati, per sottolinearne, oltre alla funzione estetica, anche quella di miglioramento del microclima urbano;
- creazione di una **Food Forest** in un'area urbana sul territorio comunale, sul modello di progetti già realizzati e funzionanti nel territorio provinciale (es. *Picasso Food Forest*, avviata nel 2012 e gestita dall'associazione Fruttorti nel Comune di Parma);
- individuazione di un'area sul territorio in cui realizzare **orti sociali** in un punto facilmente raggiungibile dalla popolazione, in abbinamento ad uno spazio da dedicare a funzioni ludico-ricreative, per conciliare aggregazione sociale, coltivazione orticola ad uso familiare e presidio dell'area verde;
- realizzazione di **un'area verde intitolata alla memoria dei Magistrati antimafia Giovanni Falcone e Paolo Borsellino** nell'ambito di un'iniziativa nazionale che mira a coinvolgere in questo progetto ogni Comune italiano.

Sempre nell'ambito del progetto regionale **“Mettiamo radici per il futuro”**, in riferimento alle azioni B e C, si potranno inserire ulteriori iniziative che l'Amministrazione intende sviluppare in **sinergia con il settore privato**. Con il percorso **“Comune amico delle api”**, in collaborazione con il **PODERE STUARD, gli apicoltori e le imprese agricole e vitivinicole** del territorio, si potrebbero attivare **misure a sostegno della biodiversità**, ad esempio con l'individuazione di aree di proprietà dell'Ente da destinare a prato fiorito o incolti. In parallelo, si andrebbero a **coinvolgere gli istituti scolastici**, con l'organizzazione di laboratori tematici dedicati alle diverse fasce di età, e **gli agricoltori**, per sensibilizzarli verso un minore uso di pesticidi ed altri prodotti dannosi per le api.

Si cercherà infine il dialogo ed il coinvolgimento del **settore produttivo**, al fine di collaborare nello studio e realizzazione di progetti dedicati alla piantumazione di nuovi alberi. Si punterà, ove possibile, ad azioni che consentano di **preservare la capacità agricola attuale, andando a privilegiare il recupero di terreni abbandonati o collocati nelle aree a maggiore rischio idrogeologico**: questa opzione consentirebbe infatti di aggiungere alle altre funzioni anche quella di protezione del suolo dal diffuso dissesto dell'area collinare.

LA STIMA DEGLI ASSORBIMENTI DEL PROGETTO “METTIAMO RADICI PER IL FUTURO”

La valutazione è stata effettuata con il foglio di calcolo **BENEFITS**, fatto dalla Regione Emilia-Romagna nel corso del progetto **REBUS® RENovation of public Buildings and Urban Spaces**. Il foglio di calcolo **BENEFITS** consente di stimare indicativamente anche il beneficio in termini di assorbimento di altri inquinanti e di compensazione delle emissioni del traffico veicolare.

REBUS®
REnovation of public Buildings
and Urban Spaces

Con i dati disponibili ad oggi è **possibile stimare**:

- Assorbimenti attuali (piante giovani) delle essenze piantumate grazie al progetto “Mettiamo Radici per il futuro”
- Assorbimenti futuri (piante mature) delle essenze piantumate grazie al progetto “Mettiamo Radici per il futuro”

Un calcolo di questo tipo potrà supportare la programmazione di nuove piantumazioni, anche vista l'importanza che la Regione Emilia-Romagna sta dando alle misure di forestazione urbana.

NB: le caratteristiche del foglio di calcolo non permettono di condurre la stima per tutte le varietà di essenze piantumate (ad esempio non rientrano gli arbusti, alloro e diverse altre tipologie di piante). Il calcolo è comunque utile ad avere una prima indicazione dell'entità degli assorbimenti ed una valutazione del bilancio IN/OUT CO₂, fornendo il numero di automobili le cui emissioni vengono mediamente assorbite dagli alberi piantumati.

ASSORBIMENTI	UM	2022	2030
CO2 STOCCATA NUOVO IMPIANTO	t/anno	20	
CO2 ASSIMILATA NUOVO IMPIANTO	t/anno	16	
CO2 ASSIMILATA PIANTE MATURE	t/anno		750
O3 ABBATTUTO	kg/anno		368
NO2 ABBATTUTO	kg/anno		437
SO2 ABBATTUTO	kg/anno		437
PM 10 ABBATTUTE	kg/anno		561
AUTOMOBILI COMPENSATE	N.	15	4.681

FORESTAZIONE DEL RIO CAMPANARA

Grazie al Fondo Regionale per gli Interventi Compensativi derivanti da trasformazioni del bosco, istituito con DGR n. 549 del 02/05/2012, nel 2019 è stato avviato il **rimboschimento del parco del Rio Campanara a Medesano**: il progetto, ultimato nel 2022, ha visto la messa a dimora di alberature ad alto fusto (noci) ed arbusti tappezzanti autoctoni per la realizzazione di un viale prospiciente la pista ciclopedonale e, contemporaneamente, migliorare la stabilità del versante.

PROSSIME FASI DELL'AZIONE

- Censimento di tutte le alberature pubbliche e istituzione del monitoraggio continuo tramite VTA, da aggiornare almeno annualmente.
- Stima del fabbisogno di ulteriori piantumazioni, in ottica di neutralità climatica al 2050.
- Identificazione delle interazioni con il nuovo Piano Urbanistico Generale, mirate sia ad identificare le aree dove incrementare il verde e le piantumazioni, sia a valorizzare strategicamente il verde urbano all'interno degli strumenti urbanistici e regolatori.
- Ideazione di ulteriori progettualità innovative mirate ad incrementare e tutelare le aree verdi, anche extraurbane, che possano concretizzarsi attraverso **partnership pubblico-private coerenti con gli Obiettivi di Sostenibilità Globale**.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- CENSIMENTO AGGIORNATO DELLE ALBERATURE
- ESTENSIONE AREE VERDI PUBBLICHE
- NUMERO ALBERI PIANTUMATI DA PRIVATI GRAZIE AL PROGETTO "METTIAMO RADICI PER IL FUTURO"

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO

- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- AZIENDA AGRARIA SPERIMENTALE STUARD
- PARCHI DEL DUCATO
- ASSOCIAZIONE FRUTTORTI

INDICATORI	IA-2 % di variazione di infrastrutture green & blue (superficie) IA-3 % di variazione della pavimentazione impermeabile IA-8 Numero ed estensione delle nuove alberature e zone verdi realizzate Mq verde pubblico/ab % verde fruibile su estensione comunale
------------	---

CODICE	ADA 3	
TITOLO	GESTIONE INNOVATIVA E SOSTENIBILE DEL PATRIMONIO FORESTALE	
SETTORE D'IMPATTO	PIANIFICAZIONE, AMBIENTE E BIODIVERSITÀ, SALUTE, SUOLO, AGRICOLTURA E FORESTE	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Servizio Patrimonio e Ambiente	
Anno d'inizio	2021	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key action (☀)	No	

Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile



DESCRIZIONE

Con l'adesione alla versione rafforzata del Patto dei Sindaci, l'Amministrazione moltiplica i propri sforzi verso l'obiettivo **Net Zero Emission al 2050**, con un particolare focus sul patrimonio verde del territorio, declinato attraverso una serie di azioni in sinergia reciproca: **ADA 1 Adozione e attuazione del nuovo PUG "Piano Urbanistico Generale"**, **ADA 2 Censimento, Tutela e Incremento delle Alberature Pubbliche e Private**, **ADA 4 Biodiversità urbana: tutela e valorizzazione strategica** e **NEU1 Piano comunale degli assorbimenti**.

L'azione intende **promuovere il passaggio a forme di gestione forestale innovative e sostenibili**, che consentano da una parte di far maturare le attuali formazioni boschive, superando la gestione a ceduo, dall'altra di supportare lo sviluppo di nuove filiere economiche.

La gestione forestale può essere maggiormente improntata all'assorbimento di CO₂, grazie alle pratiche colturali combinate con la creazione di filiere economiche per la produzione di beni durevoli. L'azione, quindi, è orientata all'obiettivo della Nuova Legge Europea sul Clima (approvata dal Parlamento Europeo nel 2021) che punta ad azzerare le emissioni "nette" entro il 2050.

Oltre all'**assorbimento della CO₂**, una migliore gestione delle risorse forestali, anche incrementandone la presenza soprattutto nella zona collinare, porterebbe **numerosi benefici ambientali, fra cui il contrasto ai fenomeni di dissesto idrogeologico, il miglioramento del ciclo naturale dell'acqua, il miglioramento della qualità dell'aria e la tutela della biodiversità.**

All'interno del SIC-ZPS IT4020021 "Medio Taro" tra le **Misure specifiche di conservazione** sono previste forme di incentivazione per il mantenimento dei prati stabili e delle tecniche gestionali tradizionali utili alla salvaguardia

della biodiversità. Dato il contesto caratteristico dell'ambiente fluviale, non sono previste indicazioni specifiche mirate alla realizzazione di nuove superfici boscate; viene tuttavia **sottolineata l'importanza della preservazione dei boschi ripariali e collinari, attraverso pratiche di gestione forestale che minimizzino l'impatto sull'ecosistema.**

LA STIMA DEGLI ASSORBIMENTI POTENZIALI

Nell'ambito della "Carbon Neutrality Alliance" della Provincia di Parma, è stato sviluppato un inventario di base delle emissioni che include anche la stima degli assorbimenti da parte del settore Agricoltura, Foreste e Altri Usi del Suolo (AFOLU). Le categorie di emissione del settore sono:

- Variazione dello stock di carbonio;
- Allevamento degli animali;
- Attività agricole.

Il settore AFOLU è responsabile, infatti, sia di emissioni di gas climalteranti (metano CH₄, anidride carbonica CO₂, protossido di azoto N₂O), sia di assorbimenti. **Il bilancio complessivo del settore, se negativo, può contribuire all'assorbimento di emissioni di altri settori economici.**

Lo studio, sviluppato dall'Università di Parma per compilare l'inventario, riconsegna anche valori di dettaglio comunale, che forniscono il quadro di riferimento su cui innestare politiche mirate ad incrementare la capacità di assorbimento delle emissioni climalteranti a livello comunale.

Per il Comune di Medesano il settore AFOLU risulta essere un assorbitore netto: le emissioni di CO₂eq derivate dal settore sono inferiori agli assorbimenti ottenuti grazie alla variazione dello stock di carbonio nella biomassa, da cui sono più che compensate.

UNIVERSITÀ DI PARMA. Inventario 2019.	t gas	t CO ₂ eq
AFOLU	- 27.442,76	- 6.080,63
CH₄	658,41	17.908,77
<i>Fermentazione enterica</i>	<i>486,04</i>	<i>13.220,41</i>
<i>Gestione del letame</i>	<i>172,37</i>	<i>4.688,36</i>
CO₂	-28.116,29	-28.116,29
<i>Emissione di CO₂ da uso di urea come fertilizzante</i>	<i>48,01</i>	<i>48,01</i>
<i>Variazione stock C</i>	<i>-28.164,30</i>	<i>-28.164,30</i>
N₂O	15,12	4.126,89
<i>Emissioni dirette di N₂O dal suolo</i>	<i>6,61</i>	<i>1.804,06</i>
<i>Emissioni indirette di N₂O dal suolo</i>	<i>4,4</i>	<i>1.202,55</i>
<i>N₂O diretto da gestione letame</i>	<i>2,09</i>	<i>571,01</i>
<i>N₂O indiretto da gestione letame</i>	<i>2,01</i>	<i>549,26</i>

REGOLAMENTO FORESTALE DELL'EMILIA-ROMAGNA (REGOLAMENTO REGIONALE 1 AGOSTO 2018, N.3)

Nel Regolamento forestale regionale è vietata la conversione delle fustaie in boschi cedui, nonché il ripristino del governo a ceduo nei boschi già oggetto di interventi di conversione all'alto fusto.

Al contrario, **in tutti i boschi cedui, anche in quelli invecchiati, è sempre ammessa la conversione all'alto fusto, senza limiti di superficie e in qualsiasi stagione dell'anno.** Sono considerati "invecchiati" i boschi cedui inutilizzati da almeno 40 anni per i boschi a prevalenza di specie quercine, e da almeno 50 anni per tutte le altre specie.

Con il Regolamento sono state **introdotte misure più restrittive nella gestione e nel taglio dei boschi**, che possono anche richiedere l'espletamento di formalità burocratiche da espletare tramite sistema informatizzato (quali ad esempio la presentazione di una comunicazione o la richiesta di autorizzazione). I soggetti interessati non sono sempre a conoscenza di questi aggiornamenti, così come delle **sanzioni previste in caso di violazione.** Nell'ottica di creare le condizioni per giungere ad una gestione forestale sostenibile ed in linea con le disposizioni introdotte dal Regolamento Forestale, potrà essere utile l'organizzazione di un incontro informativo con il

Nucleo Forestale dell'Arma dei Carabinieri o con altri esperti del settore.

CERTIFICAZIONI FORESTALI

La promozione della nuova gestione sostenibile e mirata alla creazione di coperture arboree mature può passare anche attraverso la diffusione dei due principali Sistemi di certificazione forestale esistenti attualmente:

- > FSC Forest Stewardship Council;
- > PEFC Programme for Endorsement of Forest Certification schemes.

La Regione Emilia-Romagna aderisce a questi standard e li promuove nel proprio territorio.

FSC (www.fsc-italia.it) è un'organizzazione non-profit con sede a Bonn in Germania, la cui missione è quella di **promuovere una gestione mondiale delle foreste appropriata dal punto di vista ambientale, socialmente benefica ed economicamente fattibile**. Un prodotto forestale certificato FSC è quindi garantito dal punto di vista della "sostenibilità" nella gestione delle foreste (con riferimento anche alla possibilità di immagazzinamento del carbonio).

L'associazione è stata creata nel 1993 da varie organizzazioni di carattere economico, governativo, ambientale, come per esempio Greenpeace, Fern e WWF.



Qualsiasi organizzazione o impresa che opera nel campo del legno, che desidera esporre il logo FSC, deve prima contattare un ente terzo accreditato, che non rilascia direttamente tali certificati ma si serve di altri enti, che controllano e monitorano le risorse, per la certificazione forestale. Il passo finale consiste nell'assicurare che i prodotti a base di legno che derivano da foreste accreditate FSC possano esporre il logo FSC; certificati di rintracciabilità accompagnano il percorso dei prodotti dalla foresta al punto

vendita.

Solo le aziende del legno che sono in possesso di un certificato FSC di *Chain of Custody* (catena di custodia) valido per uno o più prodotti determinati possono riprodurre il logo FSC direttamente sui prodotti interessati e/o sui loro imballaggi. Si tratta in questo caso di un uso del logo *on product* a scopo commerciale, per assicurare al cliente che il legno usato per fabbricarlo provenga effettivamente da foreste gestite in modo corretto dal punto di vista della sostenibilità ambientale.

PEFC (www.pefc.it) è un **sistema di certificazione per la gestione sostenibile delle foreste**, nato nel 1999 in ambito europeo su iniziativa di alcuni produttori di legname ed enti gestori di foreste. Anche nel caso del sistema PEFC, l'obiettivo è la certificazione della gestione forestale, ovvero la verifica riconosciuta e collaudata da parte di un organismo indipendente che, con il rilascio di un certificato, attesta che le forme di gestione boschiva rispondono a determinati requisiti di sostenibilità.



La base dell'organizzazione è in Lussemburgo. Al momento è il maggior sistema di certificazione mondiale, con più di 25 schemi nazionali e più di un milione di kmq di foreste certificate.

Tale sistema di certificazione è stato promosso da enti ed industrie anche come alternativa al sistema FSC, ritenuto inadeguato dai promotori soprattutto nel caso di proprietà forestali di piccole dimensioni. A sua volta il sistema PEFC è stato criticato da associazioni non governative che non lo supportano. Non c'è quindi attualmente un mutuo riconoscimento tra i due principali sistemi di certificazione delle foreste; per tale ragione molte aziende del settore preferiscono utilizzare entrambi i sistemi di certificazione.

PARTNERSHIP PUBBLICO-PRIVATE

Le partnership pubblico-private possono essere **utili ad instaurare nuove economie a livello locale**. In generale, è importante che l'azione venga portata avanti con sollecitazioni al mondo delle imprese e delle associazioni, stimolando diverse e innovative forme di collaborazione con il Comune, per generare benefici diffusi alle comunità locali.

Un caso virtuoso è quello della Ditta MONTECCHI S.p.A.: in un terreno di 9.370 mq adiacente al proprio stabilimento di Felegara, ai margini dell'Autostrada A15, nel tratto Parma-Fornovo Taro, ha dato vita al **"Bosco di Biocompensazione"**, con la piantumazione di 70 alberi: le essenze impiantate - Celtis Australis (Bagolaro), Quercus Robur (quercia), Acer campestre (acero campestre), Acer platanoides (acero platanoides), Populus Alba (pioppo bianco), Tilia cordata (tiglio selvatico) e Tilia Plathyphyllos (tiglio nostrano) – sono state prescelte tra le varietà indicate dall'Istituto di Biometereologia di Bologna (IBIMET) come "migliori alberi anti-smog". A ciò si è aggiunta la semina di un prato, di piante erbacee, di mix di fiori ed infine la messa a dimora di cespugli ed alberi di piccola-media taglia da fiore, da bacca e da frutto: tutto ciò, oltre alla compensazione del fabbisogno giornaliero di ossigeno dei componenti dello staff aziendale (25 persone), consente di assorbire inquinanti, sostenere ed incrementare la biodiversità ma anche la bellezza del paesaggio, come opera di mitigazione dell'insediamento produttivo.

L'azienda ha sviluppato tutte queste attività in collaborazione con il **Consorzio Forestale "KilometroVerde Parma" Impresa Sociale**, a cui ha aderito a marzo 2021. Il Consorzio, nato nel 2020 su iniziativa di alcune importanti aziende parmensi ed ora giunto a contare 75 soci si pone come obiettivi:

- generare **benefici ambientali**: il miglioramento della qualità dell'aria e del suolo, la sottrazione CO₂ all'atmosfera, la riduzione dello stress idrico, la mitigazione delle temperature in alcuni momenti dell'anno;
- generare **benefici culturali**: sensibilizzare i cittadini sull'importanza del patrimonio ambientale, oltre che storico e culturale, e sulla necessità di contrastare, partendo da azioni semplici, il cambiamento climatico.

Tutti gli impianti degli associati devono essere certificati PEFC per garantire la gestione forestale sostenibile. Possono essere realizzati:

- boschi permanenti (soluzione preferibile)
- piantagioni fronte autostrada
- arboricoltura da legno, per la produzione di legname da lavoro (esclusa legna da ardere)
- boschi policiclici permanenti.

FASI DELL'AZIONE

- Censimento delle aree boscate attuali e dei relativi proprietari.
- Censimento delle aree potenzialmente destinabili a nuovi rimboschimenti e dei relativi proprietari.
- Percorsi formativi e informativi per proprietari di boschi e/o terreni e per imprese private, incentrati su:
 - > Sistemi di certificazione forestale FSC e PEFC
 - > Pratiche di gestione forestale sostenibile, anche in relazione alle sanzioni applicabili per i tagli non conformi alle nuove normative.
 - > Forme di collaborazione pubblico-private (es. KilometroVerde Parma)
- Ideazione di progettualità innovative mirate alla conversione ad alto fusto dei boschi cedui, inclusi **percorsi partecipativi** in grado di condividere e diffondere benefici per tutta la comunità.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- CENSIMENTO AGGIORNATO DELLE AREE BOScate
- CORSI DI FORMAZIONE ORGANIZZATI O ALTRI EVENTI
- HA CONVERTITI AD ALTO FUSTO
- HA RIMBOSCHITI IN AMBITO COLLINARE O PERIFLUVIALE

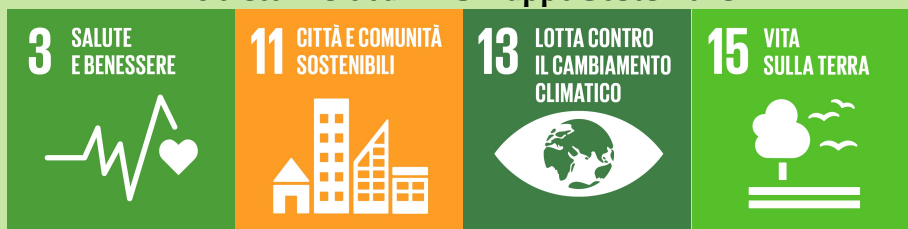
COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO

- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- NUCLEO FORESTALE DELL'ARMA DEI CARABINIERI

INDICATORI	Ettari riforestati n. progetti dell'Amministrazione n. progetti privati
------------	---

CODICE	ADA 4	
TITOLO	BIODIVERSITÀ URBANA: TUTELA E VALORIZZAZIONE STRATEGICA (NUOVO REGOLAMENTO DEL VERDE)	
SETTORE D'IMPATTO	PIANIFICAZIONE, AMBIENTE E BIODIVERSITÀ, SUOLO, SALUTE	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ nd
Livello di governance	Comunale	
Responsabile	Servizio Patrimonio e Ambiente, Servizio Edilizia Privata-Urbanistica	
Anno d'inizio	2022	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key action (☀)	Sì	Stakeholders coinvolti: • cittadini, • imprese, • APS e ODV • Società sportive • Scuole ed enti di educazione ambientale Rischi e/o vulnerabilità affrontati: • Elevato inquinamento da azoto agricolo • Inquinamento atmosferico tipico del bacino padano, con criticità relative al superamento dei limiti di ozono e di particolato • Rischio idrogeologico dell'area collinare • Consumo di suolo Risultati raggiunti: • Bosco di Biocompensazione Montecchi S.p.A.

Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile



DESCRIZIONE

Con l'adesione alla versione rafforzata del Patto dei Sindaci, l'Amministrazione moltiplica i propri sforzi verso l'obiettivo **Net Zero Emission al 2050**, con un particolare focus sul patrimonio verde del territorio, declinato attraverso una serie di azioni in sinergia reciproca: **ADA 1 Adozione e attuazione del nuovo PUG "Piano**

Urbanistico Generale”, ADA 2 Censimento, Tutela e Incremento delle Alberature Urbane, ADA 3 Gestione Innovativa e Sostenibile del Patrimonio Forestale e NEU1 Piano comunale degli assorbimenti.

L'azione intende **tutelare e potenziare le aree verdi esistenti**, attraverso una loro valorizzazione strategica e innovativa, e, ove possibile, **creare nuove aree verdi con specifiche funzioni** di mitigazione e adattamento climatico. Mira, inoltre, a favorire il **coinvolgimento attivo della popolazione nella sua tutela e gestione**, puntando al **rafforzamento della visione del verde come bene comune**: una risorsa a disposizione della collettività per i molteplici servizi ecosistemici in grado di offrire, e per questo meritevole di cura ed attenzione. Anche le aree verdi private infatti, pur se non disponibili alla fruizione della comunità, devono essere interpretate con la stessa accezione: garantiscono la produzione di ossigeno e l'assorbimento della CO₂, detengono un ruolo chiave nel contrasto alla formazione dell'isola di calore e svolgono indubbiamente anche una funzione estetica.

Attraverso questa azione, il Comune riconosce quindi il **sistema** del verde nella sua totalità (pubblico, privato, urbano, periurbano) **superando la concezione di semplice standard urbanistico**.

Questa valorizzazione strategica e innovativa prevede e richiede la partecipazione attiva nella cura del **verde pubblico** da parte di tutto il territorio, coinvolgendo scuole, associazioni ed organizzazioni di volontariato, privati cittadini ed imprese.

Nel Comune sono presenti **aree verdi pubbliche ed altre aree verdi di pregio e valore naturalistico**, quali quelle interessate dal Parco Fluviale Regionale del Taro e dal **Sito di Interesse Comunitario, Zona Speciale di Conservazione e Zona di Protezione Speciale Medio Taro (SIC/ZSC-ZPS IT40200021)**. Il complesso delle aree verdi contribuisce ad elevare la qualità ecologica del territorio comunale. In questa tabella si esamina l'estensione delle superfici a verde fruibili dalla collettività, in rapporto al numero di abitanti:

Verde pubblico fruibile - Estensione	2021
Estensione verde pubblico [mq]	156.442
Area ZSC-ZPS IT40200021 “Medio Taro”	6.011.941
% su superficie comune	13%
Abitanti 2021	10.775
Verde pubblico pro-capite [mq/ab]	14,52
Verde pubblico fruibile pro-capite [mq/ab]	572,47

IL VERDE URBANO NELLA LEGGE URBANISTICA REGIONALE 24/2017

Il verde urbano è visto come un **elemento strategico per la resilienza**, poiché contribuisce ad alcuni importanti obiettivi della LUR 24/2017:

- > serve a **“contenere il consumo di suolo”**, in particolare quando sono mantenuti appezzamenti di suolo nudo all'interno del tessuto urbanizzato;
- > partecipa alla **“rigenerazione dei territori urbanizzati”** favorendo il **“miglioramento della qualità urbana ed edilizia”**, con particolare riferimento alla salubrità ed al comfort degli edifici e alla qualità ed alla vivibilità degli spazi urbani e dei quartieri;
- > contribuisce al **“benessere umano”** ed alla **“conservazione della biodiversità”**.

I PROGETTI PER SFRUTTARE LE FUNZIONI ADATTATIVE DEL VERDE PUBBLICO

I progetti principali che consentiranno di tutelare e potenziare le aree verdi sono:

- > **redazione del Nuovo Regolamento Comunale del Verde**, con l'inserimento di nuove condizioni per la gestione e salvaguardia sia del verde pubblico che di quello privato, riconoscendo la funzione strategica dell'intero sistema del verde. In particolare:
 - si intende sollecitare la cittadinanza alla **collaborazione nella gestione e cura delle aree verdi pubbliche**, attraverso la sottoscrizione di accordi con soggetti singoli, associazioni o imprese. Il **Regolamento di Tutela del Verde Pubblico e Privato** vigente limita la possibilità di concessione di

aree verdi pubbliche a privati solo in caso vi sia contiguità tra l'abitazione del richiedente e lo spazio oggetto di interesse. Con l'eliminazione di questa condizione verrebbero ulteriormente estese le opportunità di partecipazione e coinvolgimento a nuovi soggetti;

- si prevede l'introduzione di vincoli specifici in merito alle **essenze da piantumare** e altre **condizioni da rispettare nei casi di abbattimento**, in rapporto alla dimensione dell'albero abbattuto;
- potrebbero essere inoltre previste delle indicazioni per indirizzare la realizzazione di nuove **piantumazioni** ad opera di privati **privilegiando aree particolarmente vulnerabili sotto il profilo idrogeologico**, per aggiungere un'ulteriore funzione di tutela e protezione del territorio, preservandone la capacità di produzione alimentare.

- > **Individuazione e valorizzazione di alberi di pregio**, anche ai fini di un eventuale inserimento, a scopo di tutela, negli elenchi degli Alberi Monumentali d'Italia individuati dal Mipaaf ai sensi della L. 10/2013 o tutelati dalla Legge regionale n. 2/1977;
- > **Diffusione di iniziative di "scuola nel bosco"**, anche attraverso il sostegno a percorsi di formazione specifica per gli insegnanti. Questi percorsi, già attivati sul territorio presso la scuola di infanzia di S. Andrea Bagni e le scuole primarie di Medesano e Varano Marchesi, intendono cogliere le opportunità pedagogiche e didattiche dell'esperienza in *outdoor*, facendo vivere ai bambini il contatto quotidiano ed immersivo con l'ambiente naturale;
- > **Creazione di nuove aree verdi** (eventualmente anche tramite *de-sealing*, nell'ambito dei progetti di rigenerazione urbana previsti nel nuovo PUG) con **funzione educativa e ricreativa**, ma al contempo focalizzate sulla tutela della **biodiversità** e la **potenzialità di assorbimento di CO₂**;
- > **Promozione di iniziative private per nuove piantumazioni**. Si auspica che, anche sulla scia del **Bosco di Biocompensazione** già realizzato dalla ditta Montecchi S.p.A. a Felegara nell'ambito dell'iniziativa provinciale "Kilometroverde Parma", altre imprese del territorio sostengano la piantumazione di nuove alberature. Anche nell'ambito del **progetto regionale "Mettiamo radici per il Futuro"** si potranno concretizzare ulteriori interventi da parte di imprese del settore agricolo e non solo;
- > **Rinnovo di iniziative private per la gestione del verde di alcune aree specifiche** (es. quelle collocate all'interno delle rotatorie stradali);
- > Adesione all'iniziativa **"Comune amico delle Api"** con un **Progetto Partecipato Amministrazione-Apicoltori**, ampliabile ad agricoltori e viticoltori per **azioni a supporto della biodiversità**;
- > Attivazione di **PUC - Progetti Utili alla Collettività** attraverso i quali coinvolgere **soggetti detentori del reddito di cittadinanza**: a tale scopo potrebbero essere attivati progetti specifici della durata di 8 o 16 h settimanali, per lo svolgimento di attività aventi finalità di decoro urbano e di manutenzione del verde pubblico.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- CENSIMENTO AGGIORNATO DELLE ALBERATURE
- ESTENSIONE AREE VERDI PUBBLICHE

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO

- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA - URBANISTICA

INDICATORI

IA-2 % di variazione di infrastrutture green & blue (superficie)
 IA-3 % di variazione della pavimentazione impermeabile
 IA-8 Numero ed estensione delle nuove alberature e zone verdi realizzate
 Mq verde pubblico/ab
 % verde fruibile su estensione comunale

CODICE	ADA 5	
TITOLO	VALORIZZAZIONE STRATEGICA DELLE RISORSE IDRICHE DEL SOTTOSUOLO	
SETTORE D'INTERVENTO	ACQUA	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ 5.000 Emilbanca + altre risorse per ulteriori € 5.000 da acquisire tramite crowdfunding
Responsabile	Servizio Lavori Pubblici e Manutenzione, Servizio Patrimonio e Ambiente	
Anno d'inizio	2022	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	No	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	DA AVVIARE	
Key action (☀)	No	
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
6 ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO  14 VITA SOTT'ACQUA 		
DESCRIZIONE		
L'azione, in sinergia con l'Azione ADA 6 Efficientamento del ciclo dell'acqua nel settore civile e ADA 7 Risparmio/recupero idrico e tutela dell'acqua nelle attività economiche, intende perseguire localmente quanto previsto dall'Agenda 2030 dell'ONU con l'“Obiettivo 6: Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie”, per poter garantire a tutti nel tempo l'accesso continuativo ad acqua pulita, sicura ed economica. Si fa particolare riferimento al TARGET 6.4 “Aumentare considerevolmente entro il 2030 l'efficienza nell'utilizzo dell'acqua in ogni settore e garantire approvvigionamenti e forniture sostenibili di acqua potabile, per affrontare la carenza idrica e ridurre in modo sostanzioso il numero di persone che ne subisce le conseguenze”. Nello specifico si punta a valorizzare la risorsa idrica del sottosuolo, la cui ricchezza e qualità, note già ai tempi dei Romani, caratterizzano l'intero territorio comunale. L'acqua sorgiva, già di per sé pregiata per le sue proprietà (in alcuni casi anche curative), acquisisce rilevanza strategica in relazione ai cambiamenti climatici in corso ed agli eventi siccitosi che si stanno drammaticamente ripetendo ed aggravando negli ultimi anni. Tutta la parte pianeggiante e pedecollinare del territorio comunale appartiene alle aree di ricarica diretta o indiretta della falda dell'acquifero del Taro; in particolare l'intera zona circostante all'alveo del fiume Taro è classificata come area a sensibilità elevata, che richiede di adottare specifiche cautele. Allo scopo di prevenire il rischio di inquinamento (diretto o indiretto) degli acquiferi profondi, è riconosciuta di rilevante interesse per l'uso idropotabile. I pozzi per il prelievo di acque ad uso idropotabile fanno riferimento a 3 localizzazioni, tutte riconducibili alla conoide del fiume Taro, poste in prossimità delle aree urbanizzate di Ramiola, Felegara e		

Medesano.

Le acque sotterranee sul territorio risultano però esposte a **due tipi di problematiche: da un lato i prelievi a scopo acquedottistico, irriguo ed industriale, pur a fronte di una locale ricchezza di acqua, rischiano di pregiudicarne il livello quantitativo, dall'altro le attività agricole o i reflui civili ed industriali determinano uno stato chimico scarso per la presenza di inquinanti a volte oltre i valori soglia e/o gli standard di qualità predefiniti.**

Nell'area inoltre sono presenti **numerose sorgenti** che nel tempo sono state sfruttate in vari modi:

- **Imbottigliamento di acque minerali** nelle sorgenti di Ramiola, Varano Marchesi e S. Andrea Bagni, con etichette in passato anche molto rinomate, come la pregiata acqua Lidia;
- **Cure idropiniche, inalatorie e termali** per la cura di numerose patologie differenti, grazie alla presenza di acque salsobromiodiche, sulfuree, arsenicali, ferruginose e magnesiache presso lo stabilimento termale di S. Andrea Bagni: all'interno del bacino del Rio Fabbro, sgorgano ben 8 differenti tipi di acque minerali, che possono essere impiegate per la cura di patologie otorinolaringoiatriche e delle vie respiratorie, ginecologiche, dell'apparato urinario, del ricambio, malattie reumatiche, dell'apparato gastroenterico, osteoarticolari e dermatologiche. Lo Stabilimento, tuttavia, è aperto alla fruizione solo per la stagione estiva.

Sia il settore produttivo che quello termale stanno vivendo da tempo una profonda crisi. Questa azione rappresenta **un'occasione di valorizzazione e rilancio del settore e dell'intero territorio, sia per la fruizione da parte della comunità locale che come elemento di attrazione turistica e rilancio economico.** Questa ambizione si trova tra l'altro in accordo con le indicazioni del PUG che suggerisce progetti di valorizzazione "del ruolo e dell'identità delle principali polarità funzionali", come richiamato nell'azione **ADA1 Adozione e attuazione del nuovo PUG "Piano Urbanistico Generale"**.

L'Amministrazione immagina più linee d'azione, fra cui sicuramente:

- **Ampliamento dell'offerta delle acque non curative, rendendole disponibili alla fruizione collettiva e continuativa attraverso delle fontane aperte;**
- Supporto nella creazione di forme di partenariato per la nuova valorizzazione dell'Acqua Lidia, ad esempio finalizzato all'avvio di una **attività di imbottigliamento dedicata**; questo progetto potrebbe integrare l'azione **ADA 12 Medesano: Patto Locale per il RI-USO**, creando una **filiera corta dell'acqua in bottiglia di vetro**;
- **Stimolare la conoscenza della cittadinanza e dei turisti in merito alle caratteristiche delle 8 differenti tipologie di acque:** a questo proposito, di concerto con il settore Commercio ed Attività Produttive dell'Amministrazione, è in fase di definizione per l'estate 2022 un **progetto di valorizzazione del Viale delle Terme** che verrà finanziato attraverso un fondo di EMILBANCA ed attività di crowdfunding. Nelle vetrine di 8 locali sfitti affacciati sul viale verranno installati dei pannelli informativi e fotografici, ognuno dei quali dedicato ad una delle acque che sgorgano presso lo stabilimento termale.

Per l'avvio di questi progetti l'Amministrazione cercherà il coinvolgimento di soggetti privati, tra cui la società **S. ANDREA BAGNI TERME S.R.L.**, proprietaria dello stabilimento termale ed il gestore **MEDICAL THERMAE S.R.L.**, oltre che della società **SPUMADOR S.P.A.**, tuttora titolare della concessione per le acque minerali nonostante la chiusura dello stabilimento di imbottigliamento a settembre 2015.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- VOLUMI D'ACQUA GESTITA DALLA MESCITA DI S. ANDREA BAGNI

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE COMUNALE O DI ALTRI ENTI

- SERVIZIO LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONE
- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- S. ANDREA BAGNI TERME S.R.L.
- MEDICAL THERMAE S.R.L.
- SPUMADOR S.P.A.

INDICATORI POSSIBILI

n.d.

CODICE	ADA 6	
TITOLO	EFFICIENTAMENTO DEL CICLO DELL'ACQUA NEL SETTORE CIVILE	
SETTORE D'INTERVENTO	ACQUA	
Livello di governance	Comunale, sovra-comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€45.000 (finanz. ATERSIR 2022-2023) - progetti complessivi per 6,825 mln€
Responsabile	Servizio Lavori Pubblici e Manutenzione, Servizio Edilizia Privata-Urbanistica, IRETI	
Anno d'inizio	2020	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	No	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key action (☀)	No	
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
6 ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO  14 VITA SOTT'ACQUA 		
DESCRIZIONE		
L'azione, in sinergia con l'Azione ADA 7 risparmio/recupero idrico e tutela dell'acqua nelle attività economiche, intende perseguire localmente quanto previsto dall'Agenda 2030 dell'ONU con l'“Obiettivo 6: Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie”, per poter garantire a tutti nel tempo l'accesso continuativo ad acqua pulita, sicura ed economica. Si fa particolare riferimento al TARGET 6.4 “Aumentare considerevolmente entro il 2030 l'efficienza nell'utilizzo dell'acqua in ogni settore e garantire approvvigionamenti e forniture sostenibili di acqua potabile, per affrontare la carenza idrica e ridurre in modo sostanzioso il numero di persone che ne subisce le conseguenze”. Il problema dell'uso sostenibile dell'acqua, in quanto risorsa non rinnovabile, è da affrontare tenendo presente tre concetti di base: 1. L'acqua potabile è un bene da tutelare fin dall'inizio del ciclo antropico; 2. La pioggia è una risorsa naturale da riscoprire; 3. I reflui sono una risorsa da gestire in maniera appropriata alla fine del ciclo antropico. Il modello “urbano” di utilizzo dell'acqua non è sostenibile: si tratta infatti di un ciclo “aperto” (prelievo, distribuzione, utilizzo, fognatura, depuratore, scarico) che comporta un uso eccessivo di risorse idriche di altissima qualità, produce inquinamento che può essere solo parzialmente ridotto ricorrendo alla depurazione e non si cura di riutilizzare risorse preziose come l'azoto e il fosforo contenuti nelle “acque di scarico”.		

Allo stesso modo, il **modello “domestico” non è sostenibile**:

- l'approvvigionamento idrico delle nostre case è costituito **unicamente dall'acqua potabile dell'acquedotto pubblico**, anche quando sarebbe possibile, utile e conveniente raccogliere e usare l'acqua di pioggia;
- il **consumo dell'acqua potabile è indiscriminato, se si pensa alle grandi quantità utilizzate per scaricare il WC**;
- l'eliminazione di tutti i nostri scarti avviene attraverso un **unico sistema di scarico**, in cui sono convogliati escrementi con carica batterica altissima, urine ricche di prezioso azoto o acqua praticamente pulita usata per sciacquare la frutta.

Un altro aspetto di particolare rilievo è legato alle **infrastrutture** che svolgono queste funzioni: **le reti di adduzione e distribuzione dell'acqua, così come le reti fognarie, costituiscono un elemento di forte criticità sull'intero territorio nazionale a causa di perdite esagerate**, che da un lato provocano lo **spreco di una risorsa preziosa** e dall'altro determinano **l'inquinamento del suolo e delle falde**. Una condizione tanto critica che nella definizione del **PNRR**, tra le misure della Missione 2 dedicata alla rivoluzione verde ed alla transizione ecologica, alla componente **M2C4 – Tutela del Territorio e della Risorsa Idrica sono stati riservati fondi per oltre 15 miliardi di €**. Il periodo di **siccità**, iniziato alla fine dello scorso inverno a causa della scarsità di precipitazioni e che tuttora permane drammaticamente in buona parte del Paese, non può che accentuare ulteriormente la condizione di allerta su queste tematiche.

È quindi necessario e urgente riconsiderare l'intero ciclo dell'acqua, non solo nel rapporto con gli enti Gestori per il miglioramento infrastrutturale, ma anche prestando attenzione alle fasi di uso, depurazione e riutilizzo. Il miglioramento della gestione di queste fasi deve avvenire attraverso il coinvolgimento della popolazione e l'inserimento di indicazioni, condizioni e prescrizioni nel PUG. A questo scopo la presente azione integra quanto previsto dalla **ADA1 Adozione e attuazione del nuovo PUG “Piano Urbanistico Generale”**, la cui disciplina rivestirà un ruolo importante per la promozione di interventi nel settore privato.

L'obiettivo della presente azione si traduce quindi nei seguenti progetti potenziali:

- I. accelerare l'efficientamento delle reti acquedottistiche e fognarie per la riduzione delle perdite;**
- II. sensibilizzare la popolazione a migliorare l'efficienza di utilizzo nel settore residenziale;**
- III. aumentare il numero di utenze civili servite da impianti di trattamento** (pubblica fognatura, impianti di fitodepurazione comunali)
- IV. stimolare il ricorso ad impianti di fitodepurazione** per singoli edifici o centri rurali isolati al fine di ampliare il numero di scarichi trattati;
- V. accrescere ed innovare la capacità di stoccaggio, promuovendo o incentivando la realizzazione di sistemi di raccolta e stoccaggio delle acque piovane e/o grigie** (ovvero provenienti da apparecchi idrici di bagno e cucina) per gli usi secondari non potabili (ad esempio negli scarichi dei bagni o per irrigare aree verdi) negli edifici di nuova costruzione e nelle ristrutturazioni importanti;
- VI. Approfondire le possibilità di riutilizzo delle acque reflue** (in uscita dagli impianti di depurazione) per le finalità di:
 - a. irrigazione di aree destinate al verde o ad attività ricreative o sportive;
 - b. destinazione civile: lavaggio delle strade nei centri urbani;
- VII. dedicare un approfondimento alle piscine private presenti sul territorio, nell'ottica di diffondere buone pratiche per gli usi idrici finalizzati al loro riempimento.**

Al fine di aumentare l'efficienza nell'utilizzo della risorsa idrica nel suo intero ciclo, l'Ente Comunale si dovrà quindi impegnare attivamente per **ottimizzare gli usi di propria pertinenza, ed al contempo svolgerà attività di sensibilizzazione rivolte alla cittadinanza**.

Vista la peculiarità del territorio, caratterizzato dalla presenza di **acque sorgive di pregio, alcune delle quali anche con caratteristiche curative**, ad esse è stata dedicata una specifica azione, **ADA 5 – Valorizzazione**

strategica delle acque del sottosuolo, che integra la presente azione.

PROGRAMMI OPERATIVI ATERSIR ED IRETI

Per il periodo 2020-2023, ATERSIR, l'Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti, ha programmato una serie di interventi da realizzare sul territorio di Medesano, inerenti sia l'approvvigionamento che il servizio di depurazione.

Per quanto riguarda l'**acquedotto**, i progetti riguardano:

- ✓ **Nuova captazione Fiume Taro** (2014PRIA0034 – progetto del valore di 5,5 Mln €, **ad oggi non finanziato**);
- ✓ Adeguamento tecnico e funzionale del **telecontrollo** di Medesano (2020PRIA0199 – 175.000€, di cui 25.000 nel 2022)

Per quanto riguarda la **depurazione**, i progetti riguardano:

- ✓ **collettamento area della Carnevala** al depuratore di Felegara (2014PRIA0029 - € 550.000 – non finanziato)
- ✓ **prolungamento della fognatura in Via Cisa**, a sud dell'agglomerato di Felegara (2014PRIA0030- – 600.000 €, di cui 20.000 nel 2023)

In relazione alla **riduzione delle perdite di rete**, IRETI, gestore del servizio sul territorio, ha provveduto alla **distrettualizzazione** di circa 160 km di rete acquedottistica sui 172,6 totali (88%, inerenti l'80% della popolazione residente): si tratta della suddivisione del territorio in distretti omogenei, che consentono di rilevare più facilmente le perdite ed operare interventi di riparazione con migliori risultati.

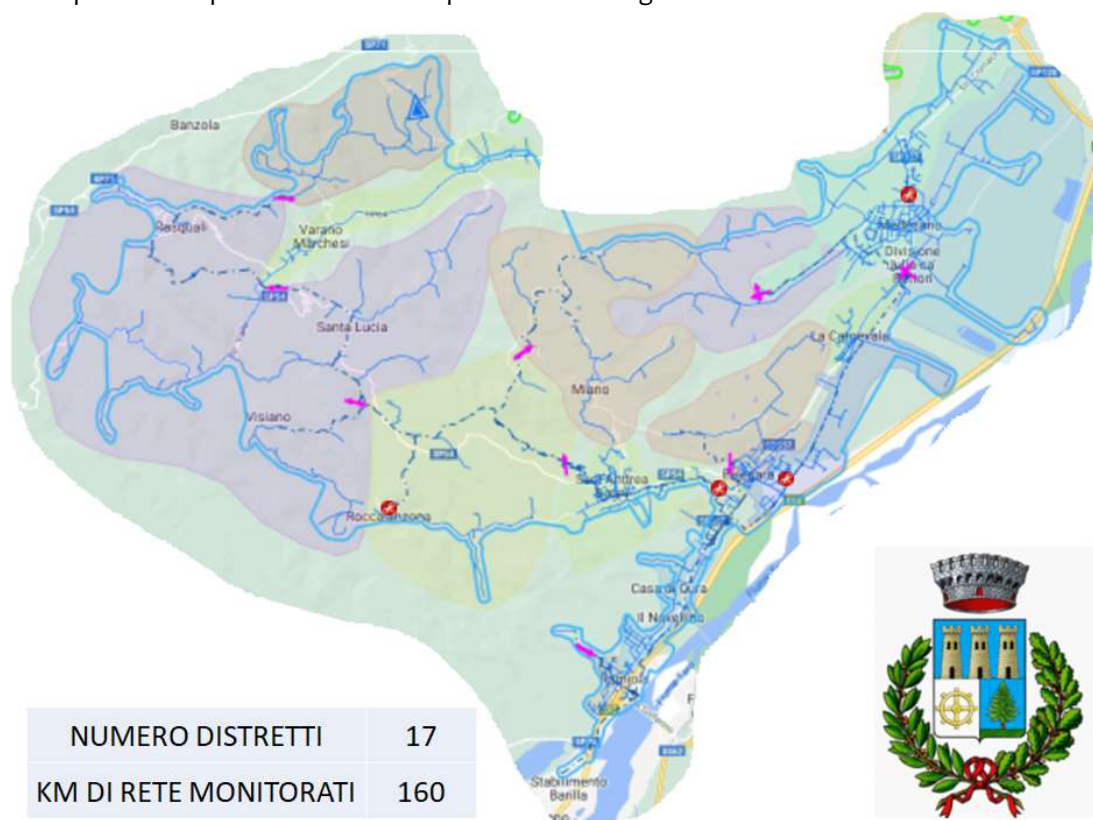


Immagine gentilmente fornita dai tecnici di IRETI S.p.A.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- VOLUMI D'ACQUA IMMESSA NELLE RETI MC/ANNO
- VOLUMI D'ACQUA FATTURATI MC/ANNO
- KM DI RETE COMPLESSIVI
- KM DI RETE OGGETTO DI INTERVENTI RISOLUTIVI
- NUMERO INTERVENTI DI MANUTENZIONE EFFETTUATI
- NUMERO DI UTENZE CIVILI COLLEGATE AL SISTEMA DI DEPURAZIONE
- CAPACITÀ DEGLI STOCCAGGI DI ACQUE PIOVANE MC

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE COMUNALE O DI ALTRI ENTI

- DEMANIO IDRICO ARPAE (SERVIZIO AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI)
- ATERSIR
- IRETI - GRUPPO IREN

INDICATORI POSSIBILI

(A) Volumi d'acqua immessa nelle reti mc/anno
 (B) Volumi d'acqua fatturati mc/anno
 Differenza tra A-B
 Numero di utenze civili collegate al sistema di depurazione
 Capacità degli stoccaggi di acque piovane mc
 Volumi d'acqua prelevata mc/anno

CODICE	ADA 7	
TITOLO	RISPARMIO/RECUPERO IDRICO E TUTELA DELL'ACQUA NELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE	
SETTORE D'INTERVENTO	ACQUA	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Servizio Edilizia Privata-Urbanistica, Servizio Patrimonio e Ambiente	
Anno d'inizio	2023	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	No	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	NON AVVIATA	
Key action (☀)	No	
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
6 ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI  9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO  14 VITA SOTT'ACQUA 		
DESCRIZIONE		
L'azione, in sinergia con l'Azione ADA 6 Efficientamento del ciclo dell'acqua nel settore civile, intende perseguire localmente quanto previsto dall'Agenda 2030 dell'ONU con l'“Obiettivo 6: Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie”, per poter garantire a tutti nel tempo l'accesso continuativo ad acqua pulita, sicura ed economica. Si fa particolare riferimento al TARGET 6.4 “Aumentare considerevolmente entro il 2030 l'efficienza nell'utilizzo dell'acqua in ogni settore e garantire approvvigionamenti e forniture sostenibili di acqua potabile, per affrontare la carenza idrica e ridurre in modo sostanzioso il numero di persone che ne subisce le conseguenze”. Nello specifico la presente azione si rivolge alle attività economiche del territorio, concentrandosi in particolare sulle attività che utilizzano grandi quantitativi d'acqua e possono impattare significativamente anche sulla qualità della risorsa idrica: le imprese del settore produttivo per gli usi di processo e le imprese agricole per scopi irrigui. Il problema dell'uso sostenibile dell'acqua, in quanto risorsa non rinnovabile, è da affrontare tenendo presente tre concetti di base: 1. L'acqua potabile è un bene da tutelare fin dall'inizio del ciclo antropico; 2. La pioggia è una risorsa naturale da riscoprire; 3. I reflui sono una risorsa da gestire in maniera appropriata alla fine del ciclo antropico. Con questa azione si vuole quindi innanzitutto verificare che la risorsa idrica sia utilizzata in maniera responsabile, attraverso il coinvolgimento degli <i>stakeholders</i> e il reperimento di dati utili allo scopo.		

Inoltre, si vogliono promuovere:

- Sensibilizzazione in merito all'eliminazione degli sprechi;
- Diffusione di **soluzioni tecnologiche** in grado di assicurare **l'efficienza nell'uso dell'acqua**;
- Sensibilizzazione sulle opportunità di **riutilizzo della risorsa** per accrescere ed innovare la capacità di stoccaggio, promuovendo o incentivando la realizzazione di **sistemi di raccolta e stoccaggio delle acque piovane e/o grigie per gli usi secondari non potabili**;
- Approfondimento in merito alle **possibilità di riutilizzo delle acque reflue** in uscita dagli impianti di depurazione privati, ad esempio con finalità di irrigazione di aree destinate al verde.

SETTORE PRODUTTIVO

Si intende pertanto sviluppare l'azione nelle seguenti fasi:

- > **Miglioramento delle conoscenze** degli **emungimenti** del settore produttivo: in particolare sarebbe necessario un approfondimento in merito ai quantitativi emunti suddivisi per tipologia (acquedotto o prelievo da pozzo/corpo idrico superficiale) per determinare l'incidenza di ciascuna di esse e valutare eventuali necessità di azione o indirizzo;
- > **Coinvolgimento degli stakeholders**: attivazione di un contatto diretto con le aziende, anche attraverso le **associazioni di categoria**, per attivare sinergie territoriali efficaci.

La progettualità per attuare le trasformazioni necessarie potrà essere definita concretamente solo una volta concluse queste due fasi.

AGRICOLTURA

Si intende favorire la **graduale trasformazione delle attuali tecniche di irrigazione verso tecniche di precisione e sistemi maggiormente efficienti**.

L'azione è stimolata dai dati dell'ultimo Censimento Nazionale dell'Agricoltura, che al 2010 fotografava una situazione quasi esclusivamente basata sulle tecniche di aspersione a pioggia e a scorrimento (99%):

SISTEMI DI IRRIGAZIONE IMPIEGATI PER SAU (ha)	n aziende	ha	mc acqua	mc/ha
scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale	1	4	10.887	2.722
aspersione (a pioggia)	17	198	563.415	2.839
microirrigazione	1	2	2.567	1.510
altro sistema	1	2	6.841	3.420
tutte le voci	20	206	583.709	2.832

MEDESANO - Quantità d'acqua distribuita per sistema d'irrigazione



Una caratteristica peculiare del territorio di Medesano è la **presenza di numerosi invasi a scopo irriguo**, realizzati sia nella porzione collinare (oltre una trentina), mediante lo sbarramento di piccoli corsi d'acqua naturali, che dei **bacini idrici ad uso plurimo** realizzati nella fascia lungo il Taro per fronteggiare le crisi idriche a seguito del D.P.G.R. 245/2007 e OPCM 3598/2007 e gestiti dal Consorzio della Bonifica Parmense.

Si intende sviluppare l'azione nelle seguenti fasi:

- > **Miglioramento delle conoscenze** in materia di consumo idrico delle aziende agricole. In particolare, occorrerà definire:
 - Il quadro completo dei consumi idrici agricoli, che prenda in considerazione tutte le fonti di approvvigionamento (rete acquedottistica, pozzi privati, invasi, distribuzione ad opera del Consorzio di Bonifica)
 - il censimento dei sistemi d'irrigazione
 - il censimento delle colture irrigate.
- > **Coinvolgimento degli stakeholders:** attivazione di un contatto diretto con le aziende agricole, consorzi ed associazioni di categoria per attivare sinergie efficaci nel territorio per ottenere risultati concreti.

La progettualità per attuare le trasformazioni necessarie presso le aziende agricole potrà essere definita concretamente solo una volta concluse queste due fasi.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- VOLUMI D'ACQUA IMMESSA NELLE RETI MC/ANNO
- VOLUMI D'ACQUA FATTURATI MC/ANNO ALLE ATTIVITÀ ECONOMICHE (PRODUTTIVE ED AGRICOLE)
- VOLUMI D'ACQUA PRELEVATI DALLE UTENZE DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE DA POZZO/CORPO IDRICO SUPERFICIALE/CONSORZIO MC/ANNO
- CAPACITÀ DEGLI STOCCAGGI DI ACQUE PIOVANE MC

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE COMUNALE O DI ALTRI ENTI

- DEMANIO IDRICO ARPAE (SERVIZIO AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI)
- UNIVERSITÀ DI PARMA – DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI
- CONSORZIO DELLA BONIFICA PARMENSE
- COLDIRETTI
- CONFAGRICOLTURA

INDICATORI POSSIBILI	Capacità degli stoccaggi di acque piovane mc Volumi d'acqua prelevata da attività economiche mc/anno Consumi irrigui complessivi in mc/anno Consumi irrigui per tipologia di sistema in mc/anno Volumi d'acqua prelevata mc/anno Volumi d'acqua fatturati alle attività economiche mc/anno
----------------------	---

CODICE	ADA 8	
TITOLO	SOSTENIBILITÀ NELL'AGRICOLTURA INTENSIVA: TECNICHE CONSERVATIVE, DI PRECISIONE, AGROECOLOGIA, RISPARMIO IDRICO, BIOMETANO	
SETTORE D'IMPATTO	AGRICOLTURA E FORESTE, AMBIENTE E BIODIVERSITÀ, EDUCAZIONE, ENERGIA	
Livello di governance	Comunale, sovra-comunale, regionale, europeo	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Servizio Patrimonio e Ambiente	
Anno d'inizio	2021	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key action (☀)	No	

Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile



DESCRIZIONE

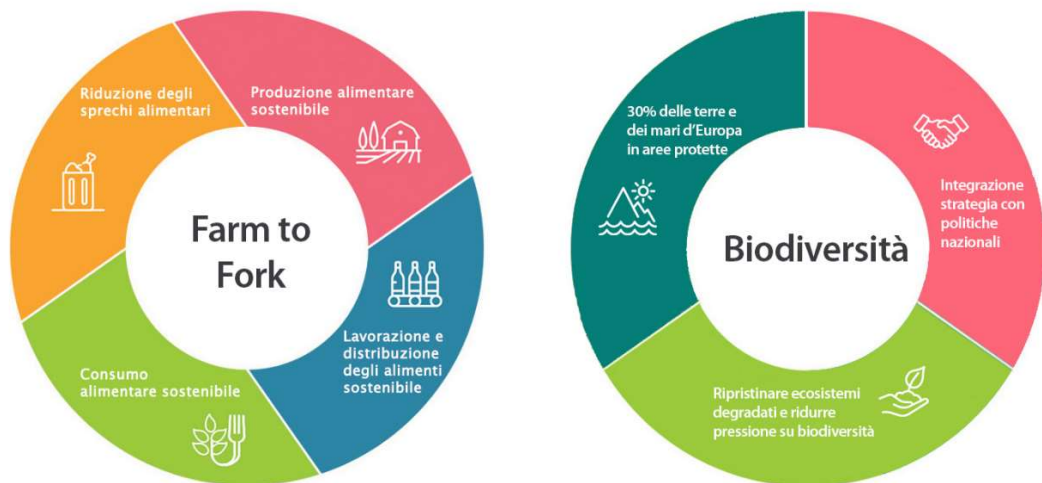
L'azione mira al **rilancio del settore agricolo comunale ed al suo sviluppo verso una maggiore sostenibilità**, andando ad agire sulla **sensibilizzazione** delle aziende in merito **all'introduzione di tecniche innovative ed ecosostenibili di gestione dei terreni e degli allevamenti**. Ampliando il raggio di azione, arriva poi a definire obiettivi che **coinvolgono la gestione sostenibile delle risorse idriche e nuove forme di valorizzazione energetica degli scarti**. Un ulteriore aspetto è poi quello inerente al **rapporto tra il mondo rurale e la popolazione**, con il supporto alla filiera corta e alla valorizzazione delle produzioni locali nel rispetto della stagionalità dei prodotti.

La presente azione integra le Azioni **ADA 7 Risparmio/recupero idrico e tutela dell'acqua nelle attività economiche e FER 3 Studi di fattibilità per altre rinnovabili: fotovoltaico innovativo, geotermia, microeolico, energy harvesting (recupero energetico)**.

La sostenibilità del settore agricolo è da migliorare sia dal punto della mitigazione, in termini di riduzione delle emissioni di gas serra, sia dal punto di vista dell'**adattamento climatico**: dalle attuali previsioni risulta infatti che l'**agricoltura subirà i maggiori impatti economici negativi in relazione ai cambiamenti climatici**, in conseguenza in particolar modo della perdita di produttività dei terreni.

L'Ente Comunale si ispira alle strategie europee **"Farm To Fork"** (F2F – Dal Produttore al Consumatore) e **"Biodiversità 2030"** definite nel maggio 2020. Entrambe, pur se non vincolanti a livello normativo, rappresentano quadri di riferimento a scala decennale sviluppati attraverso una serie di misure anche in

condivisione tra le due strategie: mentre la prima si pone l'obiettivo di **trasformare il sistema alimentare europeo rendendolo più sano, equo e sostenibile, adottando un approccio integrato al cibo**, la seconda mira alla **tutela della natura e a fermare il degrado degli ecosistemi**.



A livello comunale il settore agricolo ha visto negli ultimi decenni (1982-2010) una forte contrazione su molteplici ambiti: - 21% sia in termini di SAT che di SAU, diminuzione del 61% del numero di aziende con coltivazioni, ridotti del 52% il numero di capi di bestiame allevati.

I dati aggiornati in riferimento alla **produzione biologica sono invece confortanti, grazie ad un buon incremento registrato nell'ultimo decennio**, che con il dato di 23% di SAU biologica a fine 2021 arriva quasi ad eguagliare l'obiettivo del 25% della strategia *Farm to Fork*. Resta più lontano invece quello più ambizioso della Coalizione #Cambiamo Agricoltura pari al 40%

Andamento 2010-2021 della SAU biologica in relazione alla SAU totale					
SAU BIO (HA) 2010	SAU TOTALE (HA) 2010	% SAU BIO SU SAU TOTALE 2010	SAU BIO (HA) 31/12/21	SAU TOTALE (HA) 31/12/21	% SAU BIO SU SAU TOTALE 2021
78,34	3.190	2,46 %	697,09	3.056,94	23 %

Gli obiettivi di sostenibilità che si pone la presente azione sono:

- **Incoraggiare il recupero di SAU persa**, attraverso il rilancio del settore in chiave agroecologica e di valorizzazione locale (filieri corte, mercati contadini, nuove produzioni più resilienti)
- **Favorire il passaggio a tecniche di lavorazione conservative**, per preservare il suolo e aumentare la quantità di sostanza organica presente
- **Aumentare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse** (idriche e non solo, quali ad esempio i fertilizzanti) attraverso tecniche digitalizzate per l'agricoltura di precisione
- **Sostenere progetti di riforestazione o arboricoltura da legno** con funzione di contrasto al dissesto idrogeologico e di assorbimento di CO₂
- **Migliorare le conoscenze in materia di adattamento climatico da parte degli agricoltori**, in sinergia con le associazioni di categoria, l'Ente Parchi ed il mondo accademico.



L'azione include le seguenti attività:

- > **Miglioramento delle conoscenze** in materia di colture e tecnologie di produzione in uso presso le aziende agricole. In particolare, occorrerà aggiornare il quadro conoscitivo in merito a:
 - usi delle superfici agricole;
 - sistemi di coltivazione;
 - metodi di difesa fitosanitaria delle produzioni
 - consumi idrici.
- > **Coinvolgimento degli stakeholders:** attivazione di un contatto diretto con le aziende agricole, **per attivare il dialogo con agricoltori, consorzi ed associazioni di categoria;** fra gli *stakeholders* rientra anche l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale che, per l'area SIC/ZSC e ZPS Medio Taro (IT4020021), ha già prescritto la **riduzione dell'uso di neonicotinoidi** (insetticidi molto diffusi ma di riconosciuta tossicità, in particolare per api e larve);
- > **Supporto alla conoscenza e alla richiesta di finanziamenti e contributi** regionali, nazionali e comunitari.

BIOMETANO

Il biometano rappresenta un'interessante opportunità per la tutela dall'**inquinamento delle falde idriche derivato dalle attività agricole locali**, in particolare quello da azoto derivante dallo spandimento, talvolta incontrollato, di liquami zootecnici. I liquami zootecnici possono infatti essere valorizzati tramite biodigestione anaerobica, per la produzione di biogas e, successivamente, di **biometano**.

Il biometano è una delle fonti più importanti per sostenere il percorso di decarbonizzazione, poiché può essere immesso nella rete di distribuzione locale ed **utilizzato in sostituzione del gas naturale** per produrre calore o come biocarburante avanzato per autotrazione. Ci si limita al **biometano avanzato**, ottenibile cioè da prodotti di scarto agricoli, dell'agroindustria o altri rifiuti organici. Al contrario, si intende **contrastare la realizzazione di impianti che prevedano l'utilizzo di materie prime coltivate ad hoc**.

Il biometano avanzato persegue **diverse finalità**:

- **risponde alla necessità di tutelare maggiormente la qualità delle risorse idriche del sottosuolo,**
- **permette di incrementare la produzione di energie rinnovabili locali, senza impattare sulle colture e senza entrare in competizione con la produzione agricola destinata all'uomo ed alla zootecnia.**

La realizzazione di un impianto di produzione di biometano, anche a scala sovracomunale, consentirebbe al contempo la **riduzione della superficie agricola attualmente necessaria per gli spandimenti**. In più potrebbe fornire un **sostegno alle aziende agricole del territorio in ottica di economia circolare, garantendo anche un ritorno economico**.

Si vuole quindi attivare un **dialogo** con gli **agricoltori** e gli **allevatori** locali finalizzato a costruire in primo luogo un'"alleanza" pubblico-privata per mettere a fuoco i benefici per il singolo e per la comunità, economici ed ambientali.

Per la quantificazione dei benefici si rimanda all'Azione **FER 3**.

AUMENTO DEL KNOW HOW DEGLI AGRICOLTORI IN MATERIA DI ADATTAMENTO CLIMATICO E AL VALORE DELLA BIODIVERSITÀ

Il Comune si farà promotore di percorsi specifici di aggiornamento e di consapevolezza sui cambiamenti climatici e sul know-how per contrastarli.

Verranno attivati anche **percorsi di conoscenza sulla biodiversità e sulla necessità di preservarla e aumentarla come strumento di arricchimento nelle dinamiche agricole**. Infatti, la biodiversità che popola siepi e boschetti può essere una risorsa nella lotta a patogeni, parassiti, pest in generale.

Oltre alla sinergia con le Associazioni di categoria e con i Consorzi di filiera (Parmigiano-Reggiano, Prosciutto di Parma), sarà fondamentale **interagire con il mondo accademico**, offrendo corsi di formazione altamente qualificata. In quest'ottica sarà importante partecipare alla **creazione del "Biodistretto di Parma", un'iniziativa**

ideata dall'Università di Parma e spinta dal Comune di Parma, che punta a **promuovere pratiche agricole e agroalimentari sostenibili, basate non solo sull'agricoltura biologica**. Il Biodistretto che nascerà intende mettere in rete tutti i soggetti che costituiscono il comparto alimentare: produttori, commercianti, logistica ed intermediari.

Il "Biodistretto" si porrà come intermediario tra agricoltori e istituzioni, nonché come veicolo di innovazione e, pertanto, di contributi anche europei. Attualmente, con la sottoscrizione al progetto, i firmatari si impegnano a definire lo statuto del futuro "Biodistretto", incentrandone le funzioni sui seguenti principi:

- agire tenendo conto delle pratiche sostenibili (non solo biologiche) da un punto di vista ambientale, economico e sociale che permettano di far fronte a problematiche quali la perdita di biodiversità, il consumo di suolo, la deforestazione, i cambiamenti climatici, lo spopolamento delle aree rurali e il sostegno all'economia locale;
- promuovere una serie di politiche alimentari e ambientali integrate tra loro che seguano un approccio inclusivo al fine di contribuire al rafforzamento di una identità territoriale ai prodotti alimentari della provincia di Parma;
- sensibilizzare, presso il loro ambito di riferimento, il consumo di prodotti BIO e ottenuti da pratiche agroecologiche in provincia di Parma.

L'Amministrazione ha già comunque attestato il proprio **supporto alla filiera corta e alla stagionalità delle produzioni agricole con l'attivazione del "MERCATO CONTADINO - MANGIAR SANO A MEDESANO"**, istituito con **Deliberazione del Consiglio Comunale n. 23 del 06/05/2021**: si tratta di un appuntamento fisso in concomitanza con il mercato settimanale che si svolge presso il capoluogo, finalizzato alla valorizzazione di prodotti sani e di qualità del territorio e a favorire il contatto diretto tra produttori e consumatori.

Queste fasi sono i presupposti per rendere l'Ente Comunale e le aziende agricole maggiormente consapevoli delle azioni possibili a scala di azienda e del tipo di supporto che l'Ente può effettivamente fornire.

Si tratterà quindi di capire insieme come supportare:

- I. **la transizione all'agricoltura di precisione (o agricoltura 4.0) e all'agroecologia**
- II. **l'arricchimento del paesaggio agrario e seminaturale tramite impianto di nuove siepi, filari o boschetti (anche lungo le fasce tampone)**
- III. **l'utilizzo di popolazioni animali e vegetali locali o maggiormente resilienti (es. popolazioni di cereali, razze antiche o autoctone).**

Saranno organizzati **tavoli di lavoro** per stabilire procedure condivise per velocizzare e diffondere le informazioni riguardo agli strumenti finanziari a disposizione degli agricoltori in materia di:

- conversione all'agricoltura biologica
- acquisto macchinari e strumenti per avviare un'agricoltura di precisione
- acquisto attrezzature per un uso razionale della risorsa idrica
- strumenti finanziari per l'impianto di nuove siepi e boschetti
- strumenti finanziari per l'incentivo all'utilizzo di popolazioni resilienti o varietà locali.

SOSTENIBILITÀ NEL COMPARTO ZOOTECNICO

Per il comparto zootecnico, la sostenibilità potrà essere perseguita mediante un **modello di gestione sostenibile da attuare a livello di distretto territoriale**. Tale indirizzo comunale è ispirato dal **"Meccanismo volontario di riduzione e compensazione delle emissioni zootecniche a livello di distretto agricolo-zootecnico-forestale"**, ideato e sviluppato in una metodologia elaborata dall'Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare (ISMEA) e dal Centro Euro- Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) nell'ambito dei progetti della Rete Rurale per il biennio 2017-2018.

Secondo il meccanismo, infatti, gli **impatti** generati dalla produzione zootecnica più o meno intensiva, in un determinato territorio, possono essere **ridotti e compensati attraverso attività di riduzione e assorbimento di**

gas climalteranti che siano realizzate in prossimità della fonte emissiva. Ciò è anche in linea con la **Strategia a lungo termine per la riduzione delle emissioni al 2050 della Unione Europea (UE)**, che persegue l'obiettivo della neutralità delle emissioni di gas serra da raggiungere entro il 2050. Per tale data, infatti, le **emissioni** a livello UE dovrebbero essere azzerate e le **residue (come quelle generate dal comparto agricolo)** dovrebbero essere **compensate dagli assorbimenti agro-forestali**.

Le pratiche in grado di compensare le emissioni climalteranti sono riportate nello schema sottostante.

Riduzione delle emissioni	Aumento dei <i>sink</i> di carbonio	Sostituzione o riduzione delle emissioni dei combustibili fossili
- Miglioramento della dieta dei ruminanti - Gestione sostenibile delle deiezioni - Riduzione dell'utilizzo dei fertilizzanti chimici	- Riduzione delle lavorazioni dei suoli agricoli - Mantenimento della copertura erbosa nelle colture permanenti - Gestione dei residui agricoli delle colture arboree (interramento) - Nuovi impianti di frutticoltura - Realizzazione di rimboschimenti	Gestione dei residui agricoli delle colture arboree (produzione di energia)

FONTE: LINEE GUIDA PER LA DEFINIZIONE DI UNO STANDARD PER L'ATTUAZIONE DI UN MECCANISMO VOLONTARIO DI RIDUZIONE E COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI ZOOTECHNICHE A LIVELLO DI DISTRETTO AGRICOLO-ZOOTECNICO-FORESTALE, 2020, CMCC Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici- Ismea.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- *A Farm to Fork strategy, for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*
- *EU Biodiversity strategy for 2030*
- *Regolamento UE n. 2020/2220 del 23 dicembre 2020, che proroga al 31 dicembre 2022 l'attuale quadro regolamentare della PAC*

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- Dati ISTAT del VII censimento generale dell'agricoltura

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA (COLDIRETTI, CNA, ...)
- UNIVERSITÀ
- ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ EMILIA OCCIDENTALE

INDICATORI POSSIBILI

n.d.

CODICE	ADA 9	
TITOLO	MISURE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PAIR 2020)	
SETTORE D'IMPATTO	PIANIFICAZIONE, EDIFICI, SALUTE, TRASPORTI	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	risorse incluse nello Sportello Energia
	Altre risorse:	risorse regionali Bando "Stufe-Caldaie a Biomassa" (DGR 1333/2021)
Livello di governance	Comunale, Regionale	
Responsabile	Servizio Patrimonio e Ambiente, Polizia Municipale	
Anno d'inizio	2016	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key action (☀)	No	

Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile



DESCRIZIONE

L'azione recepisce **le restrizioni straordinarie per la qualità dell'aria contenute nel PAIR 2020**, estese a tutti i Comuni di Pianura dell'Emilia-Romagna, nonché **le nuove misure che saranno incluse nel nuovo PAIR 2030**, in corso di stesura ad opera della Regione Emilia-Romagna.

Queste misure sono state adottate a livello regionale nel corso del 2020, a seguito della sentenza del 10/11/2020 pronunciata dalla **Corte di Giustizia dell'Unione Europea** nella causa C-644/18 della Commissione Europea contro la Repubblica Italiana, riguardante la **violazione degli articoli 13 e 23 della Direttiva 2008/50/CE in materia di qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa con riferimento specifico al materiale particolato PM₁₀**.

La Regione Emilia-Romagna è direttamente coinvolta nella procedura sopra citata per il superamento del solo valore limite giornaliero di PM₁₀ nella zona Pianura Ovest (IT0892) e nella zona Pianura Est (IT0893). Dalla zonizzazione delle aree di superamento dei limiti degli inquinanti risulta che sul territorio di Medesano avvengano solo superamenti occasionali e localizzati per il solo parametro PM₁₀.

Le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 33 del 13/01/2021 "Disposizioni straordinarie in materia di tutela della qualità dell'aria" e n. 189 del 15 febbraio 2021 "Ulteriori disposizioni straordinarie in materia di tutela della qualità dell'aria", dispongono le misure del PAIR anche per i Comuni appartenenti alle zone "Pianura est" e "Pianura ovest", oltre a ulteriori misure emergenziali. Proprio per effetto di queste Delibere anche Medesano, che parzialmente ricade nella porzione di "Pianura Ovest", è soggetto alle prescrizioni del PAIR. Il Comune ha pertanto recepito gli aggiornamenti del PAIR con l'emanazione dell'**Ordinanza n. 8 del 02/03/2021** avente ad

oggetto “**Disposizioni straordinarie in materia di tutela della qualità dell'aria**”.

GLI AMBITI DI INTERVENTO DEL PAIR2020

Il Piano Regionale si sviluppa attraverso molteplici ambiti di intervento, con misure che coinvolgono, a vario titolo, sia le Pubbliche Amministrazioni che la cittadinanza, fino alle realtà produttive.

Gli ambiti di intervento prioritari individuati per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria sono:

- A. Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio
- B. Trasporti e mobilità
- C. Energia
- D. Attività produttive
- E. Agricoltura
- F. Acquisti verdi nelle Pubbliche Amministrazioni (Green Public Procurement - GPP)
- G. Ulteriori misure: applicazione del principio del saldo zero
- H. Le misure sovra-regionali.

LE MISURE PER IL RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Lo scenario di piano elaborato dovrebbe consentire di raggiungere a fine del periodo di validità il rispetto dei valori limite per gli inquinanti atmosferici critici, PM₁₀, PM_{2.5} e NO_x, pressoché su tutto il territorio regionale, consentendo di ridurre dal 64% all'1% la popolazione esposta a più di 35 superamenti l'anno. Nell'ipotesi del verificarsi di sforamenti residui degli standard di qualità dell'aria, che si prevede possano avere carattere locale e residuale, in particolare in concomitanza con condizioni meteorologicamente più sfavorevoli, il piano prevede misure aggiuntive.

La validità del PAIR 2020, inizialmente prevista per il 2020 e poi prorogata al 31/12/2021, è stata confermata con Delibera di Giunta Regionale n. 2130 del 13/12/2021 fino all'adozione del nuovo piano (PAIR 2030).

Le misure che dovranno essere implementate a livello locale sono:

✓ **RESTRIZIONI ALLA CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI** nel periodo 30/10 – 30/04, dal lunedì al venerdì, dalle 8.30 alle 18.30, è disposto il divieto di circolazione nell'area dei centri abitati dei veicoli privati euro 0 ed euro 1 come di seguito specificati:

- veicoli alimentati a benzina EURO 0 e EURO 1, non conformi alla direttiva 91/542/CEE St II e successive o alla direttiva 94/12/CE e successive; tale misura viene estesa a far data dal 01/10/2022 ai veicoli in classe EURO 2;
- veicoli alimentati a GPL/benzina o metano/benzina 0 e EURO 1, non conformi alla direttiva 91/542/CEE St II e successive o alla direttiva 94/12/CE e successive;
- veicoli diesel EURO 0 ed EURO 1, non conformi alla direttiva 94/12 CE e successive o alla direttiva 96/69 CE e successive; tale misura viene estesa con decorrenza 01/10/2022 ai veicoli diesel in classe EURO 2 ed EURO 3, ed ulteriormente ampliata ai veicoli diesel privati EURO 4 a partire dal 01/10/2023;
- ciclomotori e motocicli EURO 0 e EURO 1 non conformi alla direttiva 97/24/CE Cap. 5 fase II e successive o alla direttiva 2002/51 fase A;

con l'esclusione dal divieto di circolazione dei seguenti veicoli:

- autoveicoli elettrici o ibridi dotati di motore elettrico;
- autoveicoli con almeno tre persone a bordo se omologati per quattro o più posti a sedere oppure con almeno due persone a bordo se omologati per due o tre posti a sedere (*car-pooling*);
- autoveicoli immatricolati come autoveicoli per trasporti specifici e autoveicoli per uso speciale, come definiti dall'art. 54 del Codice della Strada e dall'art. 203 del Regolamento di Esecuzione e Attuazione del Codice della Strada (vedi punto A., allegato n. 4 alla relazione generale del Piano Aria Integrato Regionale – allegato alla presente ordinanza).

TUTTI I COMUNI DI PIANURA "NON PAIR"

✗ stop a:
a tutti veicoli fino a euro 1



dal 1° marzo 2021

- ✓ **RESTRIZIONI AGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO** almeno per quanto riguarda la porzione di territorio comunale ricadente nella "Pianura Ovest":

- il divieto di utilizzare, nelle unità immobiliari comunque classificate (da E1 a E8), generatori di calore domestici alimentati a biomassa legnosa (in presenza di impianto di riscaldamento alternativo) aventi prestazioni energetiche ed emissive che non sono in grado di rispettare i valori previsti almeno per la classe "3 stelle" e focolari aperti o che possono funzionare aperti;
- il divieto di installare generatori biomassa legnosa con classe di prestazione emissiva inferiore alla classe "4 stelle";

- l'obbligo di utilizzare, nei generatori di calore a pellet di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW, pellet certificato conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2. È stabilito altresì l'obbligo per gli utilizzatori di conservare la pertinente documentazione.

IMPIANTI ESISTENTI

Dal 1° ottobre 2020 al 30 aprile 2021 stop all'utilizzo di caminetti e stufe a legna o pellet per il riscaldamento domestico di classe fino a 2 stelle comprese:

✗ negli immobili civili in cui è presente un sistema alternativo di riscaldamento domestico

✗ in tutto il territorio regionale sotto i 300 metri di altitudine (esclusi i Comuni montani*) e nei Comuni oggetto di infrazione per la qualità dell'aria

*così come specificati dalla LR 2/2004 "Legge per la montagna"

✗ stop fino a 2 stelle



In caso di misure emergenziali per allerta smog nei Comuni Pair (Comuni con più di 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato urbano di Bologna) e nei Comuni di Pianura lo stop riguarda gli impianti fino a 3 stelle



☆ La classe di appartenenza (stelle) è indicata nella documentazione fornita dal costruttore (Dichiarazione delle Prestazioni Ambientali o Attestato di Certificazione)

- ✓ **DIVIETO DI ABBRUCIAMENTO DEI RESIDUI VEGETALI NEL PERIODO 1° OTTOBRE - 30 APRILE**

ABBRUCIAMENTO RESIDUI VEGETALI

✗ Stop ad abbruciamenti di residui vegetali nel periodo dal 1° ottobre al 30 aprile nelle zone di pianura est, pianura ovest e agglomerato di Bologna



- ✓ **MISURE VOLTE ALLA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI, DA APPLICARSI IN VIA STRUTTURALE PER TUTTO L'ANNO**

- il divieto di installazione e di utilizzo di impianti per la climatizzazione invernale e/o estiva in spazi di pertinenza dell'organismo edilizio (quali, ad esempio, cantine, vani scale, box, garage e depositi), in spazi di circolazione e collegamento comuni a più unità immobiliari (quali, ad esempio, androni, scale, rampe);
- l'obbligo di chiusura delle porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali e degli edifici con accesso al pubblico per evitare dispersioni termiche sia nel periodo invernale che in quello estivo.

- ✓ **ALTRE MISURE EMERGENZIALI A SEGUITO DEL BOLLETTINO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI EMESSO DA ARPAE:**

- Divieto di utilizzare, nelle unità immobiliari comunque classificate (da E1 a E8), generatori di calore domestici alimentati a biomassa legnosa (in presenza di impianto di riscaldamento alternativo) aventi prestazioni energetiche ed emissive che non sono in grado di rispettare i valori previsti almeno per la classe "4 stelle";
- la temperatura negli ambienti di vita riscaldati non deve superare i seguenti valori massimi:
 - 19°C (+ 2°C di tolleranza) negli edifici adibiti a residenza ed assimilabili (E1), a uffici ed assimilabili (E2), ad attività ricreative e di culto ed assimilabili (E4), ad attività commerciali ed assimilabili (E5), ad attività sportive (E6);
 - 17°C (+ 2°C di tolleranza) nei luoghi che ospitano attività industriali ed artigianali ed assimilabili

(E8). Sono esclusi dalle limitazioni di cui al precedente comma ospedali, cliniche e case di cura ed assimilabili (E3), edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli ed assimilabili (E7);

- limitazioni allo spandimento dei liquami zootecnici.

MISURE EMERGENZIALI - NUOVA PROCEDURA EMISSIONE BOLLETTINO

Alerta Smog! Scattano nel caso in cui si preveda il superamento dei limiti per il PM10 nel giorno di controllo e nei 2 giorni successivi; si applicano nei Comuni della provincia nella quale si prevedono i superamenti. Le misure sono in vigore dal giorno seguente a quello di controllo (lunedì, mercoledì e venerdì), fino al successivo giorno di controllo compreso.

SOLO COMUNI "PAIR"

Circolazione
Tutte le limitazioni ordinarie + stop veicoli diesel fino a euro 4

sosta

Combustione all'aperto
sfalci, falò, barbecue, fuochi d'artificio

TUTTI I COMUNI DI PIANURA DELL'EMILIA-ROMAGNA

Liquami agricoli
stop a spandimenti con tecniche non ecosostenibili

Biomassa
fino a 3 stelle

Riscaldamento
limitazioni

TUTTI I COMUNI DI PIANURA "NON PAIR"

stop a: a tutti i veicoli fino a euro 1

dal 1° marzo 2021

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- ND

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO

- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- POLIZIA MUNICIPALE

INDICATORI

nd

CODICE	ADA 10	
TITOLO	GESTIONE DELLE FRANE	
SETTORE D'IMPATTO	PROTEZIONE CIVILE E EMERGENZE	
Livello di governance	Comunale, sovra-comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ 56.200 per il periodo 2012-2022
Responsabile	Servizio Patrimonio e Ambiente	
Anno d'inizio	2012	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	No	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key action (☀)	Sì	Stakeholders coinvolti: - privati cittadini - imprese - aziende agricole - Consorzio di Bonifica - Provincia di Parma
		Rischi e/o vulnerabilità affrontati: rischio frane e dissesto idrogeologico
		Risultati: - Realizzazione di interventi di messa in sicurezza - Riduzione della popolazione esposta a rischio frane

3

SALUTE E BENESSERE



11

CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



13

LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO



DESCRIZIONE
La presente azione si prefigge di ridurre il rischio connesso ai movimenti franosi attraverso il monitoraggio continuo delle frane locali, il supporto alle attività connesse alla gestione delle frane, il supporto alla realizzazione degli interventi di prevenzione e ripristino del dissesto idrogeologico da parte degli Enti preposti. Il Comune di Medesano presenta una diffusa propensione al dissesto con una superficie di 13,27 km2 coinvolta ed un indice di franosità pari al 10,4 %. L'intensificarsi di fenomeni temporaleschi caratterizzati da elevata intensità può ulteriormente aggravare situazioni di frane già attive o quiescenti oppure determinare nuove criticità. ATTIVITÀ DI CONTENIMENTO DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO Il territorio comunale è attraversato da oltre 100 km di strade comunali e vicinali; la viabilità di interesse

provinciale ed interprovinciale è costituita da circa 31,8 km appartenenti alle seguenti strade provinciali:

- S.P. n. 28 “di Varsi”
- S.P. n. 54 “delle Terme”
- S.P. n. 64 “di Varano Marchesi”
- S.P. n. 120 “del Parco del Taro”
- S.P. n. 357R “di Ponte Recchio”

La competenza sulle infrastrutture viarie, dunque, ricade su diversi soggetti: Amministrazione Provinciale e Comunale per le strade pubbliche ed i proprietari frontisti per quelle vicinali.

La **programmazione di interventi di prevenzione**, opportunamente coordinati e condivisi tra gli Enti preposti, costituisce uno dei principali strumenti di salvaguardia di vite umane e di riduzione dei danni ai beni e alle attività dell'uomo.

L'Amministrazione Provinciale, attraverso il Servizio Patrimonio Viabilità ed Infrastrutture, definisce propri piani di manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade provinciali che considerano anche gli interventi per ripristino della viabilità a seguito di movimenti franosi.

Il Comune nel 2012 ha sottoscritto il protocollo d'intesa **“Difesa attiva dell'Appennino” proposto dal Consorzio della Bonifica Parmense per la prevenzione e riduzione del dissesto idrogeologico montano.**

L'accordo rappresenta un'occasione di sviluppo sociale ed economico finalizzata a sopperire all'abbandono dei territori e alla mancanza di manutenzione, attraverso la realizzazione di interventi mirati, di rilevanza strategica a difesa dell'agricoltura e della forestazione. Si vuole così avviare un'efficace azione integrata di prevenzione e riduzione del dissesto idrogeologico che possa anche garantire opportunità di lavoro e di reddito per gli agricoltori locali.

Gli elementi essenziali di tale convenzione, volta ad assicurare il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza del territorio, possono essere così affermati:

1. **mantenere i versanti in buone condizioni idrogeologiche ed ambientali;**
2. **mantenere in piena funzionalità la viabilità rurale e le opere essenziali alla sicurezza idraulica ed idrogeologica;**
3. **mantenere in buono stato idraulico ed ambientale il reticolo idrografico locale.**

Il protocollo, revisionato nel 2016 e poi nuovamente siglato nel 2018 per un nuovo quinquennio, prevede l'emanazione di un bando a cadenza annuale, finanziato con risorse del Consorzio: le aziende agricole ubicate nel territorio comunale possono proporre interventi di sistemazione dei versanti, di regimazione idraulica, di manutenzione di interventi già realizzati o comunque di buona pratica dell'uso del suolo.

I criteri prioritari di valutazione tra le diverse proposte di intervento ai fini dell'ammissione a contributo sono:

- a. interventi di maggior efficacia in termini di salvaguardia del patrimonio pubblico o di interesse pubblico (viabilità e infrastrutture a rete);
- b. interventi di stabilità di versanti il cui dissesto interessa direttamente fabbricati;
- c. interventi di stabilità di versanti che si caratterizzino per una più ampia ricaduta rispetto al luogo di intervento ed interessanti più proprietà.

L'Amministrazione Comunale procede all'istruttoria tecnica ed all'assegnazione dei fondi messi a disposizione dal Consorzio della Bonifica Parmense. Gli interventi approvati saranno realizzati dagli imprenditori agricoli assegnatari dei fondi con il monitoraggio dei tecnici del Consorzio.

Ulteriori attività mirate alla prevenzione del dissesto potranno essere correlate ai progetti sostenuti attraverso l'azione **ADA 3 Gestione Innovativa e Sostenibile del Patrimonio Forestale**, con la realizzazione di interventi di forestazione nelle aree a più elevato rischio idrogeologico.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- ND

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- CONSORZIO DELLA BONIFICA PARMENSE
- AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE

INDICATORI

Fondi stanziati €

Numero di interventi di prevenzione e riduzione del dissesto idrogeologico realizzati

CODICE	ADA 11	
TITOLO	MIGLIORAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA E PROGETTI DI ECONOMIA CIRCOLARE E SIMBIOSI INDUSTRIALE	
SETTORE D'IMPATTO	RIFIUTI, ENERGIA, ACQUA	
Livello di governance	Comunale, Regionale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Servizio Edilizia Privata-Urbanistica, Servizio Patrimonio e Ambiente	
Anno d'inizio	2022	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d'avanzamento	IN CORSO	
Key action (☀)	Sì	Stakeholders coinvolti: • governo regionale • privati cittadini • imprese • associazioni di categoria • Iren
		Rischi e/o vulnerabilità affrontati: • Produzione di rifiuti
		Risultati: • Riduzione della produzione di rifiuti • Miglioramento della raccolta differenziata

7

ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE



9

IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE



11

CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



12

CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



13

LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO



17

PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI



DESCRIZIONE
Con questa azione l'Amministrazione Comunale intende favorire la transizione ecologica del territorio , realizzando le condizioni per una raccolta differenziata sempre più efficace e supportando il passaggio ad un sistema produttivo locale sostenibile e responsabile .
L'azione viene integrata dall' ADA 12 Medesano: Patto locale per il RI-USO .

In materia di raccolta differenziata, la presente azione raccoglie diverse iniziative incentrate sull'efficientamento della gestione dei rifiuti a livello locale.

Saranno ideati e intrapresi **progetti finalizzati alla “chiusura dei cicli produttivi” locali**, coerenti con i nuovi modelli di *business* dell'**economia circolare**, per ridurre lo sfruttamento delle risorse primarie e l'inquinamento ambientale, rendendo al contempo più sostenibili e resilienti le industrie del territorio.

GESTIONE DEI RIFIUTI E RACCOLTA DIFFERENZIATA

Con una produzione procapite di rifiuti pari a 367 kg/anno (dato ATERSIR 2020) ed una raccolta differenziata al 87,68% (dato IREN 2020), il comune di Medesano si piazza tra i più virtuosi a livello provinciale e non solo. Tuttavia, l'Amministrazione intende operare nell'ottica di un miglioramento continuo, attivando una serie di misure che possano facilitare la massima collaborazione e partecipazione della cittadinanza all'obiettivo.

Le attività riguardano:

- **Ampliamento della fascia oraria di apertura del Centro Raccolta** di Felegara, passando da 20 a 27 ore settimanali su 6 giorni anziché 4, per agevolare i conferimenti da parte della cittadinanza;
- Iniziativa **“Più ricicli più risparmi” - Informatizzazione del Centro Raccolta** per **potenziare la raccolta dei rifiuti urbani e per premiare le utenze più virtuose**: agli utenti (domestici e non) del servizio raccolta rifiuti verrà distribuita una **ECOCARD** che consentirà l'accesso al Centro di Raccolta comunale e la partecipazione ad un sistema premiante. In base alla tipologia ed al quantitativo di rifiuto conferito, l'utente potrà infatti accumulare **Ecopunti** che daranno diritto ad una **scontistica** (al massimo pari al 20% della quota variabile della tariffa) applicata sulla fattura dell'anno successivo al conferimento (15 €cent per ogni Ecopunto accumulato).
- Avvio della **raccolta stradale dell'olio alimentare esausto** attraverso **5 campane collocate sul territorio nel corso del mese di agosto 2022**: questo facilita il conferimento ai cittadini che già effettuavano questo tipo di raccolta, senza che si debbano necessariamente recare al Centro di Raccolta; al contempo la visibilità delle campane e le attività di comunicazione mirata in concomitanza con l'installazione, consentiranno di raggiungere e sensibilizzare nuovi utenti, affinché l'olio vegetale esausto non venga più disperso nell'ambiente o nel sistema fognario (per il quale comunque rappresenta un notevole disturbo), ma diventi sempre più valorizzato a nuova risorsa;
- Efficientamento della raccolta della **frazione umida dei rifiuti**: sono al vaglio dell'Amministrazione alcune ipotesi alternative:
 - attività di **sensibilizzazione della cittadinanza** sull'importanza di questa forma di raccolta differenziata (sia in termini di mancate emissioni di CO₂ che per la valenza ecologica dell'apporto al terreno del compost ottenuto dalla degradazione della frazione organica)
 - eventuale adesione a progetti di realizzazione di **compostiere di comunità** e di supporto ai cittadini. A questo proposito sono stati individuati due possibili filoni di intervento:
 - attivazione del servizio **Composharing**, già attivo in altri Comuni della Provincia;
 - sviluppo di progetti di **piccole compostiere di comunità dedicate alle “case sparse”** in collaborazione con Iren, incaricato del servizio di raccolta e gestione dei rifiuti: la raccolta domiciliare con frequenza bisettimanale in questi nuclei, molto diffusi sul territorio con oltre il 10% rispetto al totale dei residenti, richiede un grande sforzo in termini di km percorsi dai mezzi dedicati. Una nuova organizzazione potrebbe apportare quindi rilevanti benefici non solo in termini di riduzione di produzione di rifiuti ma anche di emissioni veicolari;
- la progettazione di un **Centro del Riuso**, per la creazione di uno spazio attrezzato in cui valorizzare beni e



materiali, allungandone il ciclo di vita. Oltre alla finalità ambientale di riduzione dei rifiuti, questo progetto avrebbe anche ricadute sociali: questi beni diverrebbero disponibili a prezzi convenienti a beneficio delle fasce deboli della popolazione e si creerebbero opportunità di lavoro per persone disoccupate, disabili o svantaggiate.

- eventuale adesione alle iniziative “Comuni Virtuosi” e “Comuni Rifiuti Zero”, incentrate sulla gestione sostenibile del territorio.

ECONOMIA CIRCOLARE

Perseguire i principi dell'economia circolare rappresenta **un'opportunità** per creare nuovi modelli d'impresa. Per valutare le possibili soluzioni percorribili è necessario **passare da una logica di approccio lineare ad uno circolare, mettendo talvolta in discussione i modelli di business sino ad oggi perseguiti e confrontandosi con le nuove richieste di mercato.**

Gli esperti hanno proposto cinque **modelli di business** capaci di condurre ad un sistema produttivo circolare:

1. Filiera circolare “fin dall'inizio”
2. Recupero e riciclo
3. Estensione della vita del prodotto
4. Piattaforma di condivisione
5. Prodotto come servizio.

La “circularità” è solo **parzialmente ottenibile a scala di singolo stabilimento**: occorre pensare al comparto produttivo locale come ad una sorta di “**ecosistema industriale**”, dove sperimentare e consolidare buone pratiche, promuovere la conversione ecologica delle singole aziende, misurare infine i benefici ottenuti.

SIMBIOSI INDUSTRIALE

Per simbiosi industriale si intende il **trasferimento o la condivisione di risorse tra due o più industrie dissimili, intendendo con “risorse” non solo i materiali (sottoprodotti o rifiuti), ma anche cascami energetici, acqua, servizi, competenze, strumenti, database, ecc.**

L'approccio è di tipo “cooperativo”: **rifiuti e altre risorse inutilizzate generate dai processi industriali vengono recuperati per essere utilizzati da un'altra azienda, in genere operante in un settore produttivo diverso, generando un reciproco beneficio o simbiosi.**

È una strategia di **ottimizzazione dell'uso delle risorse** che genera vantaggi competitivi per le imprese coinvolte e benefici ambientali per la comunità. Le imprese possono conseguire una maggiore produttività complessiva, traducibile in aumentata competitività; possono anche essere creati “**distretti circolari**” per **l'ottimizzazione dei processi industriali, il miglioramento della logistica, il trasferimento delle conoscenze.**

I benefici sono sia economici sia ambientali, poiché derivanti dal **mancato smaltimento dei rifiuti** e dal **consumo evitato di risorse primarie**. Complessivamente, quindi, **si possono ottenere soluzioni di tipo win-win in cui tutti gli attori coinvolti possono trarre vantaggio dalle reciproche interazioni.** La simbiosi industriale è anche uno **strumento utile di pianificazione territoriale per la valorizzazione locale delle risorse, indubbio fattore di eco-innovazione e di arricchimento per il territorio.**

IDEA PROGETTUALE PER LE IMPRESE DI MEDESANO

In questa azione identifichiamo gli elementi utili per sviluppare progetti da realizzare con risorse reperite ad hoc. Sono disponibili bandi e contributi, nazionali e regionali, pubblici e privati, che supportano la transizione verso un sistema produttivo circolare. **I progetti di simbiosi industriale locale possono essere ideati più facilmente con alcune conoscenze di base del territorio**, che facilitano in un secondo momento la messa a terra dei progetti partendo dal coinvolgimento degli stakeholders.

Tali conoscenze sono riconducibili a:

- **Mappatura degli scarti industriali e agricoli**
- **Mappatura dei fabbisogni delle imprese**
- **Review di esperienze già avviate in altre province o regioni.**

Inoltre, è utile identificare fin da subito gli stakeholders interessati dal progetto, singoli o associati, come ad esempio:

- APLA Parma
- CNA Parma
- Confcooperative
- UPI Unione Parmense Industriali
- GIA Gruppo Imprese Artigiane
- Consorzi di prodotto o filiera (es. Parmigiano Reggiano, Prosciutto di Parma, Vini di Parma, ecc.)
- Imprese del territorio già caratterizzate da modelli di business orientati alla sostenibilità.

L'azione integra e completa l'azione **TER 1 Percorsi di efficientamento e sostenibilità nel settore terziario (turismo, commercio, salute e benessere)** e **IND1 Decarbonizzazione e resilienza a scala di impresa**.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- MUD
- DIAGNOSI ENERGETICHE
- DICHIARAZIONI AMBIENTALI

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO

- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA
- IREN (GESTORE DEL SERVIZIO RIFIUTI)

INDICATORI

nd

CODICE	ADA 12	
TITOLO	MEDESANO: PATTO LOCALE PER IL RI-USO	
SETTORE D’IMPATTO	RIFIUTI, EDUCAZIONE	
Costo stimato	Risorse dell’Ente:	€ risorse già incluse in COM 1 Sportello Energia
	Altre risorse:	€ 15.000,00 (Bando Partecipazione 2021) € 85.000,00 previsti per allestimento, organizzazione e gestione della stoviglioteca, percorsi partecipativi, protocollo riuso
Livello di governance	Comunale	
Responsabile	Servizio Patrimonio e Ambiente	
Anno d'inizio	2022	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	no	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	no	
Stato d’avanzamento	IN CORSO	
Key action (☀)	Sì	Stakeholders coinvolti: • governo regionale • privati cittadini • imprese • associazioni di categoria • ONG e società civile
		Rischi e/o vulnerabilità affrontati: • Produzione di rifiuti
		Risultati: • Riduzione della produzione di rifiuti

8

LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA

9

IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE

11

CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI

12

CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI

17

PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI

DESCRIZIONE
L'azione trae origine dal percorso partecipativo “Medesano: Istruzioni per il Ri-Uso” realizzato nel primo semestre 2022, grazie ai contributi regionali della “Legge sulla partecipazione all’elaborazione delle politiche pubbliche” (L.R. 22 ottobre 2018, n. 15). Il percorso è stato incentrato sulla sensibilizzazione in merito alla riduzione dell’utilizzo di oggetti monouso negli esercizi commerciali e negli eventi organizzati sul territorio, da realizzare anche tramite la valorizzazione di giovani e persone con disabilità, in qualità di soggetti coinvolti nella gestione di una stoviglioteca comunale. LA NASCITA DELL’IDEA PROGETTUALE Il territorio comunale è noto a scala provinciale per numerosi eventi pubblici di richiamo, che coinvolgono l’Amministrazione Comunale, varie associazioni di promozione sociale ed organizzazioni di volontariato. In

queste occasioni, in cui arrivano ad essere serviti anche 1200 partecipanti per ogni serata, si osserva **un'ingente produzione di rifiuti derivanti dalla somministrazione di cibi e bevande**. Un'ulteriore e consistente quota di rifiuti è legata al ricorso a contenitori monouso in tutte le attività commerciali alimentari, incrementato prepotentemente con l'emergenza COVID-19.

Da queste premesse si è sviluppata nell'Amministrazione l'idea di creare una **stoviglioteca** che possa **fornire agli organizzatori di eventi pubblici stoviglie in ceramica o altro materiale durevole**, da utilizzare durante questi eventi. La stoviglioteca va intesa anche come risorsa per **gli eventi di soggetti privati**, a cui, oltre al noleggio delle stoviglie si potrebbero in prospettiva fornire ulteriori servizi (consegna e ritiro, lavaggio finale, ...). Quest'ultima possibilità sarebbe funzionale alla sostenibilità economica dell'iniziativa, che in questo caso risulterebbe spendibile anche al di fuori dei limiti comunali.

L'Amministrazione Comunale, insieme ad ASP, ha rilevato il bisogno di creare esperienze di integrazione-inclusione per persone con disabilità, che possano concretizzarsi in iniziative autonome e al contempo utili a tutto il territorio. Il progetto della stoviglioteca mira a coniugare tali esigenze di natura socioassistenziale con le istanze ambientali.

IL PERCORSO PARTECIPATIVO

Il percorso ha visto l'adesione di diversi soggetti del territorio:

- ASP CAV. ROSSI SIDOLI, operante nell'ambito dei servizi alla persona, coinvolta in particolare per le attività inerenti agli adulti con disabilità;
- varie organizzazioni di volontariato/associazioni di promozione sociale attive localmente;
- Associazioni di categoria dei settori Commercio e Artigianato;
- attività di produzione alimentare;
- attività commerciali.

Nei sei mesi di attività sono state affrontate le questioni inerenti all'organizzazione degli eventi sul territorio, la creazione e gestione di una stoviglioteca e delle sue possibili funzioni aggiuntive, le difficoltà connesse alla riduzione dei rifiuti negli eventi e nelle attività commerciali. Nei 6 tavoli di negoziazione è stato dato spazio ai partecipanti per l'analisi dei rispettivi e diversi punti di vista, al fine di individuare potenzialità e criticità dell'idea progettuale. La discussione è stata sostenuta anche grazie ad alcune attività collaterali, tra cui:

- incontro con un *Disability Manager* dedicato a staff di progetto e ASP, al fine di coniugare le differenti visioni ed esigenze nello sviluppo del progetto;
- attività formative specifiche in materia di organizzazione di eventi sostenibili;
- realizzazione di eventi sostenibili aperti alla cittadinanza per offrire occasioni di visibilità al percorso e alle problematiche trattate;
- testimonianze esterne inerenti stoviglioteche già da tempo attive.

Al termine del percorso si è giunti alla stesura di tre documenti:

1. PROPOSTA DI LINEE GUIDA PER EVENTI SOSTENIBILI
2. PROPOSTA DI REGOLAMENTO DI GESTIONE DELLA STOVIGLIOTECA COMUNALE
3. PROPOSTA DI PROTOCOLLO DI RIDUZIONE DEGLI OGGETTI MONOUSO, IN PARTICOLARE STOVIGLIE E CONTENITORI, NEGLI ESERCIZI COMMERCIALI E NEGLI EVENTI PUBBLICI

Questi output sono indirizzati all'Amministrazione Comunale, in qualità di Ente titolare del processo di decisione delle tematiche trattate nel percorso partecipativo.

GLI SVILUPPI FUTURI DEL PERCORSO

Partendo dal percorso partecipativo, l'Amministrazione intende sviluppare un "Patto Locale per il Ri-Usò", che in futuro potrà eventualmente essere formalizzato in una "rete".

La Giunta Comunale ha formalmente accolto le proposte elaborate dal percorso partecipativo.

Con questa azione si impegna nel proprio quotidiano operato a dare proseguimento ai risultati del percorso:

1. **Diffondendo la cultura del Ri-Usò, anche tramite l'attività di informazione del proprio Sportello Energia**
2. **Mettendo in atto in prima persona le buone pratiche di riduzione dei rifiuti**
3. **Migliorando i risultati raggiunti.**

A tal fine, sono già state previste attività da fare nel breve e medio termine:

- > un incontro entro la fine del 2022 con le associazioni di categoria partecipanti ai tavoli di negoziazione, per attivare accordi specifici sugli aspetti di riduzione del monouso assieme agli enti di controllo territoriali;
- > la diffusione della possibilità di adesione ai principi del percorso o di proposta di adesione al patto per la rete del riuso a tutte le realtà commerciali e associative del percorso;
- > un incontro con le scuole del territorio comunale per attivare nuovi rami di progetto con i bambini e le insegnanti.

Il miglioramento dei risultati raggiunti sarà possibile attraverso la formalizzazione di un **Patto Locale per il Ri-Usò**, che potrà essere sottoscritto da qualsiasi soggetto singolo o associato, e che punterà a definire i passaggi necessari per arrivare alle versioni definitive dei documenti proposti, e mettere in atto le azioni ad essi correlate:

1. LINEE GUIDA PER EVENTI SOSTENIBILI con definizione di un marchio per gli eventi sostenibili
2. REGOLAMENTO DI GESTIONE DELLA STOVIGLIOTECA COMUNALE ed acquisizione dei materiali necessari all'effettivo avvio del progetto
3. PROTOCOLLO DI RIDUZIONE DEL MONOUSO da realizzarsi attraverso il confronto con associazioni di categoria ed enti preposti alla sorveglianza in materia di igiene degli alimenti.

Oltre ad accogliere positivamente le proposte del percorso l'Amministrazione ha **già avviato azioni concrete**:

- partecipazione al **Bando ATERSIR per la concessione di contributi per la realizzazione di progetti comunali di riduzione della produzione dei rifiuti**, al fine di dotare la stoviglioteca in corso di realizzazione di un adeguato sistema di sanificazione;
- condivisione delle indicazioni elaborate da **ANCI Emilia-Romagna** nell'ambito del **Manifesto #moNouso** ("Guida ai modelli del riuso", vademecum "Ridurre i rifiuti da prodotti in plastica monouso");
- diffondere l'esperienza delle associazioni appartenenti al Comitato Feste e Sagre di Faenza (RA) in merito all'utilizzo di stoviglie in ceramica negli eventi pubblici.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- DELIBERA DI PRESA D'ATTO DEL DOCUMENTO DI PROPOSTA PARTECIPATA
- EMANAZIONE DEI DOCUMENTI CORRELATI
 - LINEE GUIDA PER EVENTI SOSTENIBILI
 - REGOLAMENTO DI GESTIONE DELLA STOVIGLIOTECA COMUNALE
 - PROTOCOLLO DI RIDUZIONE DEL MONOUSO

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO

- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- UFFICIO ATTIVITÀ PRODUTTIVE E COMMERCIO
- SERVIZI SOCIALI/ASP

INDICATORI

Delibera di presa d'atto del Documento di Proposta Partecipata
Linee guida per eventi sostenibili
Regolamento di gestione della stoviglioteca comunale
Protocollo di riduzione del monouso

CODICE	ADA 13	
TITOLO	PERCORSO “AMIANTO ZERO 2050”	
SETTORE D’IMPATTO	PIANIFICAZIONE, EDIFICI, SALUTE	
Livello di governance	Comunale, Nazionale	
Costo stimato	Risorse dell’Ente:	€ nd
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Servizio Edilizia Privata – Urbanistica, Servizio Patrimonio e Ambiente	
Anno d'inizio	2023	
Anno di fine	2050	
Influisce anche sulla mitigazione?	No	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	No	
Stato d’avanzamento	NON AVVIATA	
Key action (☀)	No	
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile		
3 SALUTE E BENESSERE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI 		
DESCRIZIONE		
L'azione intende affrontare il problema amianto, a partire dall’accrescimento della consapevolezza della popolazione in merito ai rischi derivanti dalla presenza di questo materiale, fino alla sua completa eliminazione dagli edifici del territorio, compresi quelli pubblici. L’Ente farà propri gli obiettivi della pianificazione sovraordinata, ovvero il Piano Amianto Nazionale ed il Piano Amianto Regionale. L’inserimento di questa azione nel PAESC intende contrastare gli effetti negativi del cambiamento climatico sulla salute: infatti l’aumento degli eventi climatici estremi, in frequenza ed intensità, contribuisce al deperimento delle coperture in eternit, favorendo il rilascio di fibre nell’ambiente. Questo, unito al fatto che questi manufatti hanno tutti ormai almeno 30 anni (la messa al bando di questo materiale risale al 1992), costituisce un rilevante rischio per la salute delle persone. Il percorso da intraprendere si svilupperà nelle seguenti fasi: ✓ Sensibilizzazione dei cittadini sui rischi derivanti dalla presenza di amianto; ✓ Miglioramento della conoscenza dell’amianto presente nel territorio comunale; ✓ Progressiva eliminazione dei Manufatti Contenenti Amianto (MCA) dagli edifici del territorio SENSIBILIZZAZIONE DEI CITTADINI SUI RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA DI AMIANTO Verranno realizzate campagne informative sul tema, sia per accrescere la consapevolezza del rischio derivante dalla presenza di amianto negli edifici, sia per chiarire quali adempimenti siano in capo ai proprietari di Manufatti		

Contenenti Amianto. In particolare, la comunicazione riguarderà:

- ✓ La sensibilizzazione sui rischi,
- ✓ L'informazione sulle procedure da seguire per verificare l'effettiva presenza di amianto ed il relativo stato di conservazione,
- ✓ Le indicazioni sulle corrette prassi da seguire per la manutenzione o per le operazioni di rimozione e smaltimento,
- ✓ Eventuali possibilità di risparmio sui costi di bonifica.

L'attività potrà rientrare nelle funzioni dello Sportello Energia oppure potrà essere svolta attraverso l'attivazione di servizi specifici: un'alternativa, ad esempio, potrebbe essere l'adesione allo «SPORTELLLO AMIANTO NAZIONALE S.A.N.», un'associazione di promozione sociale senza scopo di lucro che dal 2017 affianca gli Enti Comunali fornendo assistenza ai cittadini ed eventualmente attivando azioni di controllo e monitoraggio.

MIGLIORAMENTO DELLA CONOSCENZA DELL'AMIANTO PRESENTE NEL TERRITORIO COMUNALE

Attualmente non è possibile sapere quanti immobili presentino ancora coperture di questo tipo: come anche evidenziato nella Relazione illustrativa del Quadro Conoscitivo del PUG, attualmente non sono infatti disponibili informazioni di dettaglio, neppure per gli edifici di proprietà comunale. Dall'analisi delle pratiche edilizie attivate negli ultimi anni, sono emersi numerosi interventi di rimozione dell'amianto su fabbricati oggetto di ristrutturazione. La diffusione degli edifici costruiti tra gli anni '60 e '90 (in cui avvenne il maggiore impiego di questo materiale) lascia supporre che sia ancora cospicua la percentuale di immobili ancora da bonificare.

Per approfondire questa conoscenza **potrà essere realizzato un censimento delle coperture presenti sul territorio**, in genere eseguito con modalità di telerilevamento ad opera di società specializzate.

PROGRESSIVA ELIMINAZIONE DEI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO (MCA) DAGLI EDIFICI DEL TERRITORIO

Per arrivare alla eliminazione del rischio, si potrà agire con una serie di azioni:

- ✓ Stipula di una convenzione con il gestore del servizio rifiuti (IREN) per l'attivazione del servizio di **microraccolta amianto per le utenze domestiche** (nei casi in cui sia possibile l'autorimozione, secondo le indicazioni contenute nelle **Linee Guida per la micro-raccolta dell'amianto**, emanate dalla Regione Emilia Romagna nel 2019), che prevede il coinvolgimento anche dell'AUSL Valli Taro e Ceno per l'espletamento delle formalità burocratiche connesse agli aspetti di sicurezza;
- ✓ Sulla base delle informazioni raccolte con il censimento si potrà procedere a:
 - L'individuazione dei soggetti proprietari degli immobili sui quali si suppone la presenza di amianto;
 - L'avvio di un dialogo con i soggetti individuati, mirato a verificarne l'effettiva presenza;
 - L'attivazione di procedure per stimolare i proprietari di MCA alla verifica dello stato di conservazione e manutenzione degli stessi,
 - Mantenere attivo il supporto informativo sulle procedure applicabili almeno fino al 2030.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- N.D.

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO

- SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA – URBANISTICA
- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- IREN
- AUSL VALLI TARO E CENO
- SPORTELLLO ENERGIA/SPORTELLLO AMIANTO NAZIONALE

INDICATORI

n.d.

CODICE	ADA 14	
TITOLO	INFORMAZIONE E FORMAZIONE SULL'ADATTAMENTO CLIMATICO	
SETTORE D'IMPATTO	EDUCAZIONE, PROTEZIONE CIVILE E EMERGENZE	
Livello di governance	Comunale	
Costo stimato	Risorse dell'Ente:	€ già incluse in COM 1 Sportello Energia
	Altre risorse:	€ nd
Responsabile	Servizio Patrimonio ed Ambiente, Sportello Energia	
Anno d'inizio	2022	
Anno di fine	2030	
Influisce anche sulla mitigazione?	Sì	
Influisce anche sul contrasto alla povertà energetica?	Sì	
Stato d'avanzamento	NON AVVIATA	
Key action (☀)	No	
Obiettivi Globali Di Sviluppo Sostenibile 3 SALUTE E BENESSERE  11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI  13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO 		
DESCRIZIONE		
La presente azione vuole incrementare e migliorare la consapevolezza delle persone in merito agli impatti dei cambiamenti climatici, anche in relazione alle vulnerabilità territoriali e delle persone, ed informare sulle possibilità di adattamento climatico. L'aumento della consapevolezza è un elemento fondamentale per ottenere risultati concreti sul tema della mitigazione e dell'adattamento. La formazione si dovrà rivolgere a: • cittadini; • amministratori e funzionari comunali; • progettisti. A tal fine sarà utile potenziare i servizi di comunicazione/informazione e formazione/educazione, attivando iniziative anche in collaborazione con diversi soggetti presenti sul territorio con specifiche competenze in materia (si vedano esempi in figura).		



Fra le tematiche da affrontare, per quanto riguarda l'adattamento, rientrano ad esempio quelle indicate in tabella:

ACQUA	Recuperare le acque piovane ad uso domestico e irriguo Consumo consapevole d'acqua Buone pratiche per il risparmio idrico in agricoltura
SUOLO E ALIMENTAZIONE	Compostaggio domestico Agricoltura conservativa Orti urbani collettivi e familiari
EDIFICI	Resilienza nelle nuove costruzioni e nelle riqualificazioni
SALUTE	Salute e stili di vita (es. attività fisica e sportiva)

L'azione è da intendersi attuata anche con il supporto dello **Sportello Energia** già avviato.

DATI A SUPPORTO DEL MONITORAGGIO DELL'AZIONE

- ND

COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE TECNICO O DI ALTRI ENTI

- SERVIZIO PATRIMONIO E AMBIENTE
- SPORTELLLO ENERGIA

INDICATORI	Numero di incontri realizzati e numero di partecipanti Numero di campagne di comunicazione IA-6 Numero di amministratori pubblici coinvolti in iniziative di formazione sull'adattamento Numero di progettisti coinvolti in iniziative di formazione sull'adattamento
------------	--

6 FONTI DEI DATI E BIBLIOGRAFICHE

Dati reperiti presso:

- ACI - Automobile Club d'Italia
- ARPAE OPEN DATA - <https://dati.arpae.it/dataset>
- ATLAIMPIANTI - Atlante delle energie rinnovabili
- ATLASOLE - Atlante degli impianti fotovoltaici
- E-Distribuzione
- GLOBAL POWER S.p.A.
- ISTAT. *Linked open data*, Variabili censuarie per località. Censimento 2011.
- JRC - Joint Research Center - PV GIS <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>
- Ministero dello Sviluppo Economico - Statistiche dell'Energia <http://dgsaie.mise.gov.it/dgerm/>
- SNAM Rete Gas

Fonti bibliografiche e web:

- ARPAE - Rapporto Idro-Meteo-Clima 2020.
- ASPO Italia. Alcune note sui consumi elettrici nel settore domestico in Italia. 2008 - Gianluca Ruggieri – DASS – Università dell'Insubria.
- Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, 2010 - Documento per la consultazione.
- CASTELLARI S., et al., (a cura di.) (2014). Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma. Cap. Biodiversità ed ecosistemi - Ecosistemi terrestri - Covenant of Mayors - Mayors Adapt. Il nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia. 7 ottobre 2015.
- Carbon Neutrality Alliance
- Covenant of Mayors for Climate and Energy. *Reporting Guidelines*. Luglio 2016.
- Covenant of Mayors. *Reporting Guidelines on Sustainable Energy Action Plan and Monitoring*. Maggio 2014
- ENEA. Opuscolo etichetta energetica. 2014.
- ENEA. Report Annuali Detrazioni Fiscali 65%.
- ENEA-FIRE. Guida per il contenimento della spesa energetica nelle scuole.
- ENEA. Campagna Italia in classe A. 2018. Risparmio ed efficienza energetica in Ufficio. Guida operativa per i dipendenti.
- ENEA. I condizionatori dell'aria: raffrescatori e pompe di calore.
- ENEA. RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO. Studio e validazione di un modello previsionale di consumo energetico per la verifica dell'efficienza energetica dei centri sportivi. Ezio Santini, Stefano Elia. Report RdS/RdSPAR2013/122.
- Fondazione COGEME e Linea Group Holding. La Scuola in Bolletta. Nuova Energia - Periodico dello Sviluppo Sostenibile. 2015.
- ICCT. *From laboratory to road. A 2018 update of official and "real-world" fuel consumption and CO2 values for passenger cars in Europe*. January 2019.
- IPSI, Strumenti operativi regionali.
- ISPRA. Trasporto su strada. Inventario nazionale delle emissioni e disaggregazione provinciale. Rapporti 124/2010.
- ISTAT, 2014. Indagine sui consumi energetici delle famiglie italiane.
- Istituto Motori – CNR. VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DEL PARCO CIRCOLANTE AUTOVETTURE IN ITALIA. Maria Vittoria Prati. Presentazione del 15 maggio 2018.
- JRC - Joint Research Center. Linee Guida "Come sviluppare un Piano di Azione per l'Energia Sostenibile - PAES". 2010.
- JRC - Joint Research Center. *Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP - PART 1, 2, 3)'*. 2018.
- Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Guida sul risparmio di carburanti e sulle emissioni di CO2 delle autovetture. Annuali.
- Ministero dello Sviluppo Economico - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. RSE. Elementi per una roadmap della mobilità sostenibile. Inquadramento generale e focus sul trasporto stradale. Maggio 2017.
- Pensa E. 2009. BLU: progettare ecologicamente con l'acqua. Maggioli Editore.
- Regione Emilia-Romagna, Forum Regionale Cambiamenti Climatici. 2020. Indicatori di adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici per i PAESC.RSE. Caratterizzazione dei consumi energetici nazionali delle strutture ad uso ufficio. E. Santini, S. Elia, G. Fasano. Report RSE/2009/12.
- Regione Emilia-Romagna. Osservatorio Regionale del Commercio Monitoraggio sulla rete distributiva dei carburanti
- RSE. Impatto della mobilità elettrica sulle reti di distribuzione di bassa e media tensione in presenza di diverse modalità di ricarica e di generazione distribuita. 2012.

- RSE. Analisi dello stato dell'arte nazionale ed internazionale dei sistemi integrati di illuminazione naturale/artificiale in relazione all'involucro edilizio nel caso di edifici del terziario e abitativi, ai fini di un loro impiego nell'ambito della certificazione energetica degli edifici (Gianfranco Rizzo). Report RSE/2009/14.
- UNRAE. Sintesi Statistica. Il Mercato Italiano negli ultimi 10 anni. 2018, 2019, 2020 e 2021.
- Unione Petrolifera. Previsioni di domanda energetica e petrolifera italiana. 2017-2030.
- <https://www.alphabet.com/it-it/wltpita>
- <https://www.idealista.it/news/finanza/casa/2015/08/25/117473-uso-del-condizionatore-e-impatto-in-bolletta-la-proiezione-2015>
- <http://www.newenergylabel.com>
- <http://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/life-primes>
- <http://statistica.regione.emilia-romagna.it/>

Riferimenti normativi

- D.Lgs. 199/2021 Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
- DIRETTIVA (UE) 2001/2018 Sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (Nuova "Rinnovabili")
- D.Lgs. 162/2019 cd "Milleproroghe"
- DIRETTIVA (UE) 2018/844 del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica.
- COM(2019) 640 final - The European Green Deal
- DM 11 ottobre 2017 "Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"(cosiddetto CAM Edilizia - *Green Public Procurement*).
- D. Lgs. 50/2016 e smi "Nuovo Codice Appalti".
- D. Lgs. 141/2016 "Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, di attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE".
- D.Lgs. 257/2016 "Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi", recepimento della Direttiva europea per lo sviluppo dell'infrastruttura dei carburanti alternativi approvata il 15 aprile 2014 (Direttiva AFID) "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE".
- DM 26/06/2015 "Requisiti minimi".
- D.Lgs. 102/2014 "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE".
- DECRETO 10 ottobre 2014. Aggiornamento delle condizioni, dei criteri e delle modalità di attuazione dell'obbligo di immissione in consumo di biocarburanti compresi quelli avanzati.
- DM 17 giugno 2021 del MITE "Criteri ambientali minimi per acquisto, leasing, locazione, noleggio di veicoli adibiti al Trasporto su strada"
- DM 7 marzo 2012 "Illuminazione e Forza Motrice" "Riscaldamento/raffrescamento".
- Decreto MATT 23/1/2012. Introduzione sistema nazionale di certificazione e maggiori obblighi di immissione.
- D.Lgs. 28/2011 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE".
- D. Lgs. 24/2011 "Attuazione della Direttiva 2009/33/ce relativa alla promozione di veicoli a ridotto impatto ambientale e a basso consumo energetico nel trasporto su strada".
- REGOLAMENTO (CE) N. 715/2007 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 giugno 2007, relativo all'omologazione dei veicoli a motore riguardo alle emissioni dai veicoli passeggeri e commerciali leggeri (Euro 5 ed Euro 6) e all'ottenimento di informazioni sulla riparazione e la manutenzione del veicolo.

ALLEGATO 1 – Risultati del percorso partecipativo

MEDESANO: ISTRUZIONI PER IL RI-USO

DOCUMENTO DI PORPOSTA PARTECIPATIVA - DOCPP



Comune di
Medesano



Regione Emilia-Romagna

Con il contributo della Legge regionale 15/2018

Data di redazione e approvazione da parte del Tavolo di negoziazione

12/07/2022

Data di invio del DocPP al Tecnico di garanzia in materia di partecipazione

21/07/2022

PREMESSA

Il percorso ha come obiettivi la riduzione della produzione di rifiuti e la valorizzazione di persone con fragilità presenti sul territorio. Per arrivare al raggiungimento di questi obiettivi si vuole ingaggiare il maggior numero di cittadini, cercando di proporre nuovi stili di vita e modelli collettivi che valorizzino il ritorno sociale e ambientale degli obiettivi.

Il percorso ha due procedimenti amministrativi collegati:

1. il PAESC in cui vengono identificati azioni e obiettivi di decarbonizzazione per il Comune,
2. la creazione di un nuovo percorso socio-lavorativo per i disabili sul territorio.

Le azioni congiunte dei due aspetti si sintetizzano nella creazione di una stoviglioteca comunale organizzata per essere gestita da persone con disabilità e in azioni per la riduzione della produzione dei rifiuti.

Il percorso è stato indicato dalla Amministrazione per accompagnare la nascita della stoviglioteca, per generare interesse attorno ai servizi ad essa collegati e per dare spazio di valore soggetti fragili identificati sul territorio.

L'ambito di partenza è stato caratterizzato da due situazioni:

1. presenza nel comune di molte organizzazioni che realizzano eventi gastronomici (cene, pranzi e manifestazioni) e producono grandi quantità di rifiuti, in particolare costituiti da stoviglie in plastica o in materiali compostabili, ma comunque monouso;
2. necessità di creare situazioni di impiego e inserimento e permettere maggior autonomia in cittadini con disabilità.

IL PERCORSO EFFETTUATO

La fase di condivisione e ascolto è servita per comprendere identità e visione del comune da parte dei partecipanti al percorso. Con le interviste ai partner si sono focalizzati gli obiettivi e si è chiarita la direzione del Progetto.

La fase di apertura alla cittadinanza ha coinciso con la giornata di “Mi illumino di meno” a cui il percorso ha aderito (non pianificato prima). In quella sede è stato organizzato un aperitivo sostenibile nella piazza principale del paese, dove i cittadini hanno iniziato a donare stoviglie e tessuti di riuso, come ingaggio al progetto.

Di seguito il progetto si è articolato in:

- Corsi di formazione per la gestione dei Social per gli addetti comunali;
- Corso per il Tdn (Tavolo di Negoziazione) sull'organizzazione di eventi sostenibili (non pianificato ma richiesto dai partecipanti);
- Incontro con Disability Manager (non programmato ma necessario per perfezionare il dialogo tra le parti in gioco);
- Escursione/pic-nic sostenibile (non programmata, richiesta dai partecipanti al Tdn);
- Laboratorio di recupero tessuti di riuso per creare borse per la spesa (in corsa sono stati identificati gli utenti del centro diurno come partecipanti attivi);
- Laboratori di “nuove visioni” sul domani per i bambini collegato al cinema estivo (non programmato ma necessario per proseguire il percorso)

Sono stati organizzati 6 Tdn aperti alla cittadinanza, collocati in piazze, parchi, locali pubblici o sedi di associazioni, a cui hanno partecipato testimonial utili alla comprensione dei problemi come:

- referente di stoviglioteche, per acquisire il funzionamento e gestione;
- consulente eventi sostenibili, per capire cosa è un evento sostenibile;
- associazioni di categoria, per costruire le basi per un protocollo di intesa allargato alle istituzioni territoriali.

La chiusura del percorso e formalizzazione dei documenti, con discussione e approvazione degli stessi e del presente documento è avvenuta con l'ultimo Tdn, in cui è emersa la volontà di proseguire il percorso.

ESITO DEL PROCESSO – PROPOSTE PER IL DECISORE

Il percorso ha generato tre aspetti compresi all'interno di un documento di creazione di un patto sul Ri-Usato. Gli aspetti raccolti dal percorso hanno dato suggerimenti per:

- proposta per la creazione di linee guida per gli eventi sostenibili nel comune;
- proposta di regolamento per la gestione della stoviglioteca comunale;
- proposta di riduzione degli oggetti monouso, in particolare stoviglie e contenitori negli esercizi commerciali e negli eventi pubblici

Le indicazioni comprese nel patto hanno come obiettivo la attivazione di una rete del riuso comunale dove cittadini, associazioni, imprese e l'amministrazione collaborino per promuovere, coinvolgere e amplificare le pratiche ambientali e sociali sperimentate in modo da proseguire il lavoro svolto dalla cabina di regia di partecipazione.

INDICAZIONI RELATIVAMENTE ALLA RISOLUZIONE DELLA PROPOSTA

Successivamente alla validazione del DocPP da parte del tecnico di garanzia tale documento sarà recepito e discusso dalla Giunta Comunale di Medesano in quanto ente responsabile della decisione, che si esprimerà in merito agli esiti del processo partecipativo con un proprio atto entro 6 mesi dalla chiusura ufficiale del percorso.

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

I cittadini potranno mantenere l'informazione sull'evoluzione del percorso sulla pagina facebook e sulla pagina collegata al sito del comune di Medesano dello Sportello Energia.

Per la prosecuzione delle azioni iniziate durante il percorso, il comune si impegna a mantenere il proprio operato rispetto agli obiettivi del percorso e nel diffondere, mettere in atto e far crescere nel territorio quanto presente nelle indicazioni del patto per il riuso. Il percorso avrà un obiettivo collegato e definito all'interno del PAESC Comunale. Tale obiettivo verrà monitorato ogni due anni e i risultati saranno contenuti in azioni specifiche sul territorio. Entro 12 mesi dalla chiusura ufficiale del percorso sono previsti:

- ✓ un incontro con le associazioni di categoria partecipanti ai tavoli di negoziazione, per attivare accordi specifici sugli aspetti di riduzione del monouso assieme gli enti di controllo territoriali;
- ✓ la diffusione della adesione ai principi del percorso o di proposta di adesione al patto per la rete del riuso alle realtà commerciali del territorio;
- ✓ l'apertura alle realtà associative del percorso all'interno del loro attività o l'inserimento delle associazioni in progetti di sviluppo del percorso;
- ✓ la presentazione del materiale di esperienza laboratoriale "nuove visioni" alle scuole del territorio come spunto per la creazione di nuovi laboratori da proporre nella edizione del cinema estivo 2023.

Il presente documento verrà consegnato alla Giunta degli assessori del Comune che ne prenderà atto con delibera.

Il documento di "indicazione per la definizione di un patto sul Ri-Usò" verrà presentato al consiglio comunale e si valuterà di integrarlo nelle indicazioni degli eventi pubblici patrocinati e nel regolamento del commercio su aree pubbliche.

All'interno delle indicazioni per il patto sono presenti le suggestioni e il materiale raccolto sul territorio da cui partire per redigere:

- un regolamento operativo della stoviglioteca comunale,
- la bozza di definizione del protocollo della riduzione del monouso da condividere con le associazioni di categoria del territorio e autorità sanitarie locali, oltre alle indicazioni del contenuto delle comunicazioni da mettere in atto con gli esercizi di commercio;
- il materiale di priorità di interesse per l'indirizzo degli eventi sostenibili.

Tutte le informazioni dell'evoluzione del percorso verranno data tramite le pagine social del Comune e tramite il sito dello Sportello Energia (<https://www.ecologiaeconsulenza.it/sportelloenergia/comune-di-medesano/>), dove resterà disponibile senza limitazioni temporali.

INDICAZIONI PER LA CREAZIONE DI UN PATTO SUL RIUSO PER IL COMUNE DI MEDESANO

Di seguito vengono riportate le indicazioni raccolte dal percorso partecipato classificate in tre filoni collegabili a differenti proposte documentali

1. EVENTI SOSTENIBILI

Di seguito sono riportate con ordine di priorità le caratteristiche che un evento sostenibile dovrebbe avere per essere definito tale nel Comune di Medesano:

1. ORGANIZZAZIONE DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE: un evento sostenibile deve essere organizzato incentivando il raggiungimento del luogo dell'evento con mezzi sostenibili, ovvero: a piedi, in bicicletta, in auto condivise o con l'organizzazione di navette-linee di trasporto pubblico dedicate. Si dovrebbe agire maggiormente sull'organizzazione e comunicazione dell'evento, promuovendo l'utilizzo di mezzi sostenibili tramite il riconoscimento di alcuni benefit (omaggi, sconti, premi, etc)
2. ACCESSIBILITA': gli eventi sostenibili devono essere accessibili alle persone con disabilità, siano essi partecipanti attivi o passivi. Devono essere ideati in modo da comprendere uno spazio in interazione all'interno dell'organizzazione dell'evento, per dare la possibilità di un ruolo attivo nel contesto del paese.
3. GESTIONE DEI RIFIUTI: gli eventi sostenibili devono avere una chiara indicazione della raccolta differenziata, oltre alla semplificazione dell'informazione per tutti gli utenti. La gestione dei rifiuti deve essere pianificata dall'inizio, definendo già il destino di ogni prodotto a perdere acquistato. Dovrebbe essere promosso l'utilizzo delle stoviglie della stoviglioteca con l'obiettivo della riduzione della produzione dei rifiuti.
4. INCENTIVAZIONE DEL CONSUMO DI ACQUA POTABILE: un evento sostenibile dovrà incentivare la fornitura e l'utilizzo di acqua del sindaco, con fontanelle urbane accessorie e valorizzando il consumo dell'acqua di rubinetto. Sarebbe opportuno fornire bicchieri riutilizzabili (come gadget oppure a cauzione), ai partecipanti di grandi eventi favorendo la riduzione dei rifiuti prodotti.
5. UTILIZZO DEI SERVIZI DELLA STOVIGLIOTECA COMUNALE: un evento sostenibile deve prevedere, in una parte della sua organizzazione, l'utilizzo dei prodotti presenti nella stoviglioteca comunale.
6. ENERGIA ELETTRICA PER LE POSTAZIONI: un evento sostenibile dovrebbe tenere conto della tipologia e quantità di energia utilizzata dalle postazioni presenti (stand, food truck, bar, etc.) favorendo l'alimentazione con energia verde da fonti rinnovabili.
7. LOGO EVENTO SOSTENIBILE: un evento sostenibile dovrebbe avere un'indicazione chiara e riconoscibile che ricollega ad informazioni dettagliate sull'iniziativa e sui partecipanti (logo dell'evento sostenibile e infografica).

2- SUGGERIMENTI OPERATIVI PER LA STOVIGLIOTECA COMUNALE

Per attivare un servizio di stoviglioteca serve avere due kit da poter dare in prestito, ognuno composto da almeno una decina di coperti. Per la tipologia di servizio, utenti e operatori che ne dovrebbero entrare in contatto si ipotizza la definizione di:

1. un kit di ceramica, costituito dalle stoviglie donate e raccolte durante il percorso;
2. un kit di plastica rigida, da acquistare nuovo,

Questo per permettere di sperimentazione sul territorio l'utilizzo dei due differenti kit e per avere una alternativa in caso di difficoltà di chi dovrà gestire il servizio.

I kit di stoviglie lavabili possono essere messi a disposizione di chi vuole organizzare feste di compleanno, di classe etc. in modo sostenibile. La finalità è quella di ridurre la produzione di rifiuti monouso e sensibilizzare le famiglie alla buona pratica del riuso.

Il regolamento ha volutamente lasciato delle indicazioni da definire nel tempo (giornate di prestito, possibilità o meno di cauzione, etc.) come valori da verificare al momento dell'uso concreto.

Indicazioni operative per il regolamento

1. I kit a disposizione sono 2;

Ogni kit prevede (quantità variabili in funzione del materiale raccolto):

- 20 piatti
- 20 bicchieri,
- 10 coppette,
- 30 cucchiari,
- 20 forchette,
- 20 coltelli
- caraffe di vetro

(altre stoviglie potrebbero venire poi aggiunte al kit base in funzione delle esigenze).

2. Fino alla operatività della stoviglioteca, i kit verranno stoccati nell'ufficio della portineria comunale (Piazza Marconi n°6- Medesano);
3. Chi vorrà utilizzare il kit dovrà telefonare all'ufficio portineria in giornate e orari definiti oppure fare richiesta tramite mail. I riferimenti saranno chiaramente visibili sul sito del comune;
4. Il prestito durerà 3 giorni /5 giorni/ 1 settimana;
5. Verrà chiesto un contributo di € 1 / donazione volontaria / cauzione / offerta minima;
6. Per ogni prestito è necessario compilare un modulo presente on line o in formato cartaceo presso l'ufficio di ritiro indicando: nome, cognome, recapito telefonico e il consenso all'accettazione del regolamento, per avere traccia delle quantità prestate e di dove siano collocati i kit;
7. Le stoviglie vanno riportate lavate in lavastoviglie e asciutte;
8. Ogni oggetto del kit danneggiato o perso deve essere sostituito con uno simile, oppure risarcito con una donazione di € 1 o €2/pz;

9. Chi utilizza i kit è invitato a svolgere la festa secondo i principi degli eventi sostenibili del comune sopra descritti;
10. Sono accettate donazioni di denaro e stoviglie per contribuire ad aumentare il servizio.

MODELLO PER LA GESTIONE DEI PRESTITI DELLA STOVIGLIOTECA

DATA	NOME COGNOME	RECAPITO TELEFONICO	N° KIT IN PRESTITO	HAI LETTO E ACCETTI IL REGOLAMENTO DELLA STOVIGLIOTECA	FIRMA

3 - PROPOSTA DI PROTOCOLLO DI RIDUZIONE DEGLI OGGETTI MONOUSO, IN PARTICOLARE STOVIGLIE E CONTENITORI NEGLI ESERCIZI COMMERCIALI E NEGLI EVENTI PUBBLICI

Per la riduzione della produzione dei rifiuti e, in particolare, degli imballaggi di plastica, di seguito vengono riportate azioni che possono aiutare a perseguire gli obiettivi fissati dall'agenda ONU 2030 per lo sviluppo sostenibile. Si propone pertanto di sottoscrivere le azioni da proporre agli esercizi pubblici e per gli esercizi ambulanti degli eventi comunali, con due livelli differenti di azione:

Primo livello:

- Aggiungere un'alternativa non usa e getta per sostituire i contenitori di plastica per i prodotti da asporto, es: contenitori in vetro, in ceramica o in metallo, anche su cauzione;
- Promuovere l'uso delle borse riutilizzabili del percorso "Medesano: istruzioni per il Ri-Usa", per gli acquisti nelle strutture di vendita, attraverso comunicazioni chiare ed efficaci;
- Promuovere il servizio di fornitura di acqua del rubinetto per chi ne fa richiesta, tramite informazioni chiare e dettagliate;
- Installare una postazione per la raccolta differenziata ben identificata e con istruzioni corrette (compostabile, biodegradabile, ecc.).

Secondo livello:

- Sostituire i prodotti usa e getta con contenitori a rendere o a cauzione;
- Eliminare tutti i contenitori di plastica, anche compostabile, per tutti i prodotti.

A seguito di questa proposta, in collaborazione con il tavolo di negoziazione, è stata identificata la necessità di un accordo con gli enti di controllo competenti per l'inserimento nel protocollo dell'utilizzo di contenitori per alimenti forniti dalla clientela, all'interno di un corretto sistema di autocontrollo HACCP, e per chiarire la possibilità di fornire acqua del rubinetto a chi ne fa richiesta.

Per amplificare la platea dei commercianti che possono aderire al percorso e vogliono prendere coscienza delle attività da mettere in atto nella loro struttura, è stata proposta la spedizione di una lettera che potrebbe dare queste indicazioni:

ALLEGATO 2 – Stima della producibilità degli impianti fotovoltaici

In occasione del presente monitoraggio è stata revisionata la stima di producibilità degli impianti fotovoltaici, al fine di evitare sovrastime dei benefici derivanti da tali impianti. Fino ad oggi è stato utilizzato per le stime comunali il coefficiente di produzione desunto dal database di radiazione PVGIS-CMSAF⁴⁸, pari 1.221,3 kWh/kWp.

Attualmente il *Joint Research Center* mette a disposizione per l'Europa 4 diversi *database* di irradiazione solare, che possono essere utilizzati per stimare la producibilità fotovoltaica. I nomi e le caratteristiche dei database sono:

- PVGIS - CMSAF; calcolato dal servizio di monitoraggio climatico CMSAF (https://www.cmsaf.eu/EN/Home/home_node.html) con dati relativi al periodo 2007 – 2016; copre Europa, Africa e parti del Sud America;
- PVGIS – SARA; calcolato da CM SAF in collaborazione col PVGIS team, con dati relativi al periodo 2005 – 2016; copre Europa, Africa e parti del Sud America;
- PVGIS – ERA5; revisione del modello meteo ECMWF (<https://www.ecmwf.int/>), calcolato con dati relativi al periodo 2010 – 2016; copre l'intero pianeta.
- PVGIS – COSMO; revisione del modello meteo COSMO-REA (http://reanalysis.meteo.uni-bonn.de/?Download_Data___COSMO-REA6), calcolato con dati relativi al periodo 1995 – 2015; copre l'Europa.

Per rivedere la costante di producibilità sono stati utilizzati tutti i *database* ed è stato poi calcolato il valore medio. I dati di input sono riferiti a:

- **TECNOLOGIA**

Il rendimento dei moduli fotovoltaici dipende dalla temperatura e dall'irradiazione solare. La relazione con questi parametri varia a seconda della tecnologia costruttiva dei moduli fotovoltaici. Attualmente le tecnologie più utilizzate sono quelle di tipo cristallino, nelle due varianti monocristallino e policristallino.

- **POTENZA INSTALLATA**

Per potenza installata si intende la potenza dichiarata dal produttore. Questa fa riferimento alla produzione in condizioni standard, definite da un'irradiazione solare costante pari a 1000 W/m² e una temperatura dei moduli pari a 25°C. Il calcolo è stato fatto considerando una potenza di 1 kWp.

- **PERDITE DI SISTEMA**

⁴⁸ Software online elaborato dal *Joint Research Center* e messo a disposizione dalla Commissione Europea all'indirizzo <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

A causa delle perdite di sistema, l'elettricità realmente trasportata alla rete o all'impianto è inferiore a quella prodotta dai moduli. Le cause delle perdite di sistema sono diverse: perdite dei cablaggi, potenza dell'inverter, sporco, neve, ecc. Inoltre, nel corso degli anni il rendimento dei moduli si riduce leggermente. Il software propone un valore standard di perdite di sistema pari al 14%.

- TIPO DI MONTAGGIO

Per i sistemi fissi (non ad inseguimento) il montaggio dei moduli può influenzarne la temperatura e quindi l'efficienza. Infatti, se il movimento d'aria sotto i moduli è ridotto, la loro temperatura può alzarsi in maniera considerevole. Le opzioni di montaggio presenti nel software sono due e rappresentano gli estremi del ventaglio di possibilità:

- *free-standing*: moduli montati su una struttura con aria in gradi di muoversi liberamente al di sotto;
- *building-integrated*: moduli costruiti nel muro o nel tetto, senza aria al di sotto.

Per la nostra stima abbiamo utilizzato il montaggio di tipo *free-standing*, ad oggi più diffuso.

- INCLINAZIONE DEI MODULI (TILT)

È l'angolo dei moduli rispetto al piano orizzontale. Per la nostra stima abbiamo considerato l'inclinazione standard, cioè 35°.

- ORIENTAZIONE DEI MODULI (AZIMUTH)

È l'angolo dei moduli rispetto al Sud. -90° è l'Est, 0° è il Sud e 90° è l'Ovest. Per la nostra stima abbiamo utilizzato un azimuth medio di 45°.

Il software PVGIS restituisce la producibilità calcolata in riferimento a condizioni di cielo sereno, quindi di irradiazione solare ottimale. Tale valore deve essere considerato insieme alla variabilità interannuale, un altro importante parametro restituito da PVGIS, utile per confrontare i valori simulati con i valori reali. Questo valore ci dice quanto può variare la produzione di anno in anno, in relazioni a fattori non standardizzabili come ad esempio le condizioni meteo, le ombreggiature, il pulviscolo nell'atmosfera, ecc. Nelle nostre simulazioni la variabilità restituita da PVGIS varia da un minimo del 45,7 kWh per il database ERA5, ad un massimo del 61 kWh per il database SARA.

In Pianura Padana la producibilità può essere significativamente influenzata dalla nebbia, che può ridurre fino al 90% la quantità di radiazione solare incidente sui pannelli (Figura 139) e quindi anche l'energia effettivamente producibile.

Radiazione solare	Condizioni atmosferiche							
	Cielo sereno	Nebbia	Nuvoloso	Disco solare giallo	Disco solare bianco	Sole appena percettibile	Nebbia fitta	Cielo coperto
globale	1000 W/m ²	600 W/m ²	500 W/m ²	400 W/m ²	300 W/m ²	200 W/m ²	100 W/m ²	50 W/m ²
diretta	90%	50%	70%	50%	40%	0%	0%	0%
diffusa	10%	50%	30%	50%	60%	100%	100%	100%

Figura 139. Composizione dell'irraggiamento in diverse condizioni atmosferiche. FONTE: www.unibg.it

L'influenza che la nebbia può avere sulla producibilità non pare essere presa in considerazione dal software PVGIS. Nel tentativo di sopperire alla mancanza di dati validati relativi alla riduzione della producibilità dovuta a questo fattore, per evitare sovrastime, abbiamo utilizzato un valore di perdite di sistema maggiorato rispetto a quello di default proposto dal software (25% al posto di 14%).

La producibilità così stimata è pari a **1.043,2 kWh/kWp**, cioè circa il 15% inferiore rispetto alla precedente stima (Tabella 98).

Producibilità fotovoltaica mensile (kWh/kWp)	DATABASE DI IRRADIAZIONE SOLARE				kWh/kWp medio
	CMSAF	COSMO	ERA5	SARAH	
Gennaio	38,8	38,5	52,8	46,3	44,1
Febbraio	57,8	54,9	66,1	58,0	59,2
Marzo	91,0	85,2	97,7	94,0	92,0
Aprile	104,3	97,5	110,0	106,3	104,5
Maggio	122,2	114,4	123,7	125,8	121,5
Giugno	123,7	113,2	121,8	129,0	121,9
Luglio	134,1	120,1	128,8	137,9	130,2
Agosto	125,1	106,3	118,0	126,7	119,0
Settembre	101,0	83,5	98,1	104,2	96,7
Ottobre	69,2	59,0	72,1	74,6	68,7
Novembre	42,5	35,4	50,5	46,8	43,8
Dicembre	39,3	33,3	47,1	46,0	41,4
TOTALE	1.049,0	941,3	1.086,7	1.095,6	1.043,2

Tabella 98. Stima della producibilità fotovoltaica a Medesano, effettuata tenendo conto di diversi database di irradiazione solare e dell'influenza di fattori non standardizzabili. Elaborazione dati desunti da JRC-PVGIS.