

GRUPPO COMUNI ALTOVICENTINO



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

**PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA E IL CLIMA
(PAESC)**

JOINT SECAP Option 1

Parte G – Azioni Montecchio Precalcino

Gruppo dei Comuni “Altovicentino”

Carrè

Chiuppano

Montecchio Precalcino

Sarcedo

Thiene

Zanè



Con il supporto tecnico di:

Ing. Camillo Franco

Ing. E. Masiero

Ing. M. Barcaro

Dott. S. Minonne

Dott. E. Cosenza

Dott.ssa Paola Bottega

Dott.ssa Caterina Volpe

Dott. Marco Tani



SOGESCA

Ambiente - Energia - Sicurezza - Progetti

Via Pitagora, 11/A
35030 Rubano PD

www.sogesca.it

Tel. +39 049 85 92 143 | info@sogesca.it

1 SOMMARIO

1. Quadro riassuntivo delle Azioni del PAESC	7
2. Azioni del PAESC con effetto su: Mitigazione, Adattamento e Povertà Energetica	11
3. Le Azioni del Piano	12
3.1 Missione 1 – Un territorio più efficiente.....	12
APE e Diagnosi Energetiche per gli edifici di proprietà del comune.....	12
Efficienza Energetica in Edifici Comunali tramite fondi ministeriali, regionali e Conto Termico	15
Illuminazione Pubblica – Smart Lighting	18
Promozione delle misure di termoregolazione e contabilizzazione del calore negli edifici residenziali privati	21
Titoli di efficienza energetica industria e civile.....	24
Monitoraggio e digitalizzazione dei consumi energetici negli edifici comunali	27
Sostegno alle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici privati - Programma detrazioni (Ecobonus e Bonus Casa)	30
Sostegno alle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici privati - Superbonus 110%	34
Sostegno alle azioni di efficienza energetica per gli usi degli apparecchi nel settore residenziale	38
Sostegno alle azioni di efficienza energetica per gli usi elettrici nel settore terziario	41
Sostegno alla transizione 4.0 in Industria	43
3.2 Missione 2 – Un territorio a energia rinnovabile.....	47
Investimenti per la produzione di energia da impianti fotovoltaici Comunali	47
Promozione dell'utilizzo di energia da impianti fotovoltaici nei settori privati.....	50
Promozione e sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili	55
Riduzione dei prelievi di Energia Elettrica nel comune e miglioramento del coefficiente emissivo nazionale	60
3.3 missione 3 – Un territorio che si muove meglio	62
Sviluppo della Mobilità Ciclabile	62
Previsione dell'evoluzione del parco veicoli pesanti e leggeri circolante al 2030.....	66
Previsione dell'evoluzione del parco autoveicoli circolante al 2030	70
Supporto allo sviluppo della micro-mobilità.....	74
Obiettivi di riduzione del consumo di gasolio extrarete	77
Progetto Piedibus: “un autobus a piedi”	81
3.4 Missione 4 – Un territorio resiliente.....	84
Piantumazione arborea e potatura alberature.....	84
Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)	88
3.5 Missione 5 – Un territorio sicuro	94
Piano intercomunale di Protezione Civile	94
3.6 Missione 6 – Un territorio che informa	100
Raccolta differenziata dei rifiuti.....	100

1. QUADRO RIASSUNTIVO DELLE AZIONI DEL PAESC

Considerati gli obiettivi raggiunti dal PAES con orizzonte temporale 2020, il nuovo Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) dovrà prevedere un abbattimento delle emissioni che permetta di raggiungere l’obiettivo minimo del -40% al 2030 rispetto ai livelli registrati nell’Inventario Base delle Emissioni (IBE). Questo significa il Comune, attestandosi ad una quota di emissioni già abbattute e rendicontate nell’Inventario di Monitoraggio (IME) 2019 pari al **5,5%** dovrà prevedere misure di mitigazione e adattamento finalizzate all’abbattimento dei gas serra per una percentuale ulteriore pari almeno al **34,5%**.



Figura 1 Obiettivi quantitativi del PAESC

L’azione del Comune in qualità di Ente Locale che ha sottoscritto l’iniziativa Patto dei Sindaci Clima e Energia Europa, dovrà inoltre fronteggiare gli altri due pilastri dell’iniziativa: quello sull’adattamento ai cambiamenti climatici e quello relativo alla lotta alle situazioni di povertà energetica. Il PAESC pertanto, da un lato dovrà prevedere azioni in tutti gli ambiti identificati per ridurre le emissioni e favorire l’inclusione sociale combattendo la disparità di accesso ai beni e servizi energetici, dall’altro dovrà prevedere un set di azioni atte a ridurre quanto più possibile i potenziali rischi derivanti dai cambiamenti climatici che potrebbero generare danni all’interno del territorio urbano. Per far fronte a queste sfide, l’Amministrazione si è dotata di un pacchetto di misure di mitigazione e di adattamento che andrà ad agire su tutti gli ambiti territoriali di competenza pubblica e privata. Le misure sono conformi agli obiettivi nazionali ed europei del pacchetto clima e energia e mirano al raggiungimento degli obiettivi sottoscritti dall’Ente Locale in occasione delle propria adesione all’iniziativa. Il Piano d’Azione si sviluppa su 6 Missioni principali (macroaree), le quali sono coordinate con le politiche di sostenibilità energetica ed ambientale del Comune e con gli strumenti programmatici, pianificatori e regolatori comunali. Ciascuna delle Missioni ricomprende un pacchetto di Azioni individuate dal Comune e dagli stakeholders in grado di intervenire su una pluralità di ambiti.

Gruppo Comuni Altovicentino



Ciascuna Azione individuata è descritta e riportata utilizzando il modello di Scheda Azione tipo (Template Scheda Azione), opportunamente strutturato ed in grado di raccogliere progetti, informazioni, dati e iniziative che coprono i tre assi dell'iniziativa Patto dei Sindaci Clima e Energia:

- Mitigazione;
- Adattamento;
- Lotta alla Povertà Energetica.

Segnatamente, il Comune ha strutturato un pacchetto di misure che agiscono sui seguenti ambiti e che presentano obiettivi specifici su tre fronti: mitigazione, adattamento e lotta alla povertà energetica:



N. Azione	MISSIONE PAESC	Titolo	Emissioni risparmiate (tCO2)	Energia risparmiata (MWh)	Energia prodotta (MWh)
M1-1	1 - Un territorio più efficiente	APE e Diagnosi energetiche su edifici comunali			
M1-2	1 - Un territorio più efficiente	Efficienza Energetica in Edilizia Pubblica	69	316	
M1-3	1 - Un territorio più efficiente	Illuminazione pubblica - Smart Lighting	17	67	
M1-4	1 - Un territorio più efficiente	Promozione delle misure di termoregolazione e contabilizzazione del calore negli edifici residenziali privati	20	100	
M1-5	1 - Un territorio più efficiente	Titoli di efficienza energetica Settore Civile e Industriale	332	1.546	
M1-6	1 - Un territorio più efficiente	Monitoraggio e digitalizzazione dei consumi energetici negli edifici comuni			
M1-7	1 - Un territorio più efficiente	Sostegno alle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici privati - Programma detrazioni (Ecobonus e Bonus Casa)	291	1.454	
M1-8	1 - Un territorio più efficiente	Sostegno alle azioni di miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici privati - Superbonus 110%	487	2.437	
M1-9	1 - Un territorio più efficiente	Sostegno alle azioni di efficienza energetica per gli usi degli apparecchi nel settore residenziale	29	135	
M1-10	1 - Un territorio più efficiente	Sostegno alle azioni di efficienza energetica nel settore terziario	758	2.827	
M1-11	1 - Un territorio più efficiente	Sostegno alla transizione 4.0 in Industria	3.925	18.727	
M2-1	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Produzione di energia rinnovabile da impianti fotovoltaici Comunali	14	55	55
M2-2	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione dell'utilizzo di energia da impianti fotovoltaici nei settori privati	336	2.001	
M2-2	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione dell'utilizzo di energia da impianti fotovoltaici nei settori privati	117	696	
M2-2	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione dell'utilizzo di energia da impianti fotovoltaici nei settori privati	186	1.112	
M2-3	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione e sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili	77		
M2-3	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione e sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili	27		
M2-3	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Promozione e sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili	43		
M2-4	2 - Un territorio ad Energia rinnovabile	Riduzione dei prelievi di Energia Elettrica nel comune e miglioramento del coefficiente emissivo nazionale	964		
M3-1	3 - Un territorio che si muove meglio	Mobilità ciclabile	181		
M3-2	3 - Un territorio che si muove meglio	Previsione dell'evoluzione del parco veicoli pesanti e leggeri al 2030	724		2.797
M3-3	3 - Un territorio che si muove meglio	Previsione dell'evoluzione del parco Autoveicoli circolante al 2030	1.827	4.317	
M3-4	3 - Un territorio che si muove meglio	Supporto allo sviluppo della micro-mobilità	937		
M3-5	3 - Un territorio che si muove meglio	Obiettivi di riduzione del consumo di gasolio extrarete	625		
M3-6	3 - Un territorio che si muove meglio	Progetto Piedibus "un autobus a piedi"	4		
M4-1	4 - Una territorio resiliente	Piantumazione arborea	600		
M4-2	4 - Una territorio resiliente	Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)			
M5-1	5 - Una territorio sicuro	Piano Intercomunale di Protezione Civile			
M6-1	6 - Una territorio che informa	Incremento della raccolta differenziata dei rifiuti	112		
			12.702	35.791	2.852

2 AZIONI DEL PAESC CON EFFETTO SU: MITIGAZIONE, ADATTAMENTO E POVERTÀ ENERGETICA

N. Azione	Mitigazione	Adattamento	Pov. Energetica	PQA
M1-1	X			
M1-2	X			X
M1-3	X			
M1-4	X			X
M1-5	X			X
M1-6	X			X
M1-7	X			
M1-8	X	X	X	X
M1-9	X	X	X	X
M1-10	X			
M1-11	X			
M1-12	X			X
M2-1	X		X	
M2-2	X		X	
M2-2	X			
M2-2				
M2-3	X		X	
M2-3				
M2-3				
M2-4	X			
M3-1	X			X
M3-2	X			X
M3-3	X			X
M3-4	X	X		X
M3-5	X	X		X
M3-6	X	X		X
M4-1	X	X		X
M4-2	X	X		
M5-1		X		
M6-1				

3 LE AZIONI DEL PIANO

3.1 MISSIONE 1 – UN TERRITORIO PIÙ EFFICIENTE

APE E DIAGNOSI ENERGETICHE PER GLI EDIFICI DI PROPRIETÀ DEL COMUNE					
Azione n°	MITIGAZIONE				
Settore	Edifici comunali, Attrezzature, Impianti				
Area di Intervento	Azione Integrata				
Strumento politico	Certificazione/etichettatura energetica				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	IME 2019				
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI	
Consumo finale di energia	1.054 MWh		Energia Risparmiata	- MWh	
Produzione di energia	0 MWh		Incremento di produzione	- MWh	
Emissioni stimate	229 tCO2		Emissioni evitate	- tCO2	
ADATTAMENTO					
Pericoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ambiti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impatti					
Vulnerabilità					
RICADUTE SUGLI AMBITI				EFFETTI ATTESI	

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino			
Stakeholder				
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 3 anni		Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: 10.000€			
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: 10.000€		
<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Montecchio P.		
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA				
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:		
INDICATORI				
Principale	Rapporto tra numero di edifici dotati di APE/Diagnosi e numero di edifici totale di proprietà			
Secondario	Rapporto tra somma dei consumi reali degli edifici dotati di APE/Diagnosi e consumo totale degli edifici identificati nel Database comunale			
DESCRIZIONE				
Azione	<p>L'azione di diagnostica energetica e certificazione energetica degli edifici pubblici, prevede l'implementazione di molteplici interventi indipendenti.</p> <p>Tale azione guida il processo di pianificazione degli interventi di riqualificazione in ambito di Edilizia Pubblica del Comune e nell'ottica del rispetto dei requisiti legislativi applicabili in ambito energetico all'Edilizia Comunale.</p> <p>L'azione mira a fare in modo che tutti gli edifici di proprietà del comune (pubblici o destinati ad uso pubblico e non abitativo) si dotino di Attestato di Prestazione Energetica (APE) e che alcuni di questi, i più rappresentativi in termini energetici, vengano sottoposti a Diagnosi Energetica secondo norma UNI 16247.</p> <p>Tale misura soddisfa pienamente le richieste del DL 63/2013 secondo cui gli immobili pubblici e/o aperti al pubblico (rispettivamente di dimensione superiori ai 250mq e 500mq) devono dotarsi obbligatoriamente di tale documento (APE).</p> <p>Allo stesso tempo, grazie alla redazione delle Diagnosi Energetiche 16247 è possibile valutare la performance energetica reale di ciascun edificio ed identificare azioni ed interventi di miglioramento energetico.</p> <p>La diagnosi energetica viene definita, nell'ambito della legislazione che regolamenta l'efficienza energetica negli usi finali dell'energia (art.2 D. Lgs 115/2008), come:</p> <p><i>"la procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o di servizi pubblici o privati, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e riferire in merito ai risultati".</i></p> <p>La diagnosi è uno strumento utile per ottenere una conoscenza approfondita del comportamento (e del consumo) energetico del sistema edificio-impianto in esame, al fine di</p>			

	<p>individuare le modifiche più efficaci di tale comportamento. Rappresenta quindi la condizione necessaria per realizzare un percorso di riduzione dei consumi di energia negli usi finali, attraverso l'individuazione delle attività a più bassa efficienza energetica, e la valutazione dei possibili margini di risparmio conseguibili.</p> <p>I vantaggi conseguenti alla Diagnosi Energetica possono quindi essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscenza approfondita del comportamento energetico del sistema edificio-impianto; • maggiore efficienza energetica del sistema; • riduzione dei costi per gli approvvigionamenti di energia elettrica e gas; • miglioramento della sostenibilità ambientale; • riqualificazione del sistema energetico. <p>Tali obiettivi sono raggiungibili tramite l'utilizzo, fra l'altro, dei seguenti strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razionalizzazione dei flussi energetici; • recupero delle energie disperse; • individuazione di tecnologie per il risparmio di energia; • autoproduzione di parte dell'energia consumata; • miglioramento delle modalità di conduzione e manutenzione; • buone pratiche; • ottimizzazione dei contratti di fornitura energetica. <p>Un soggetto qualificato come «Esperto in gestione dell'energia» (EGE) incaricato dal Comune ha il compito di valutare le prestazioni energetiche degli edifici pubblici come funzione di caratteristiche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destinazione d'uso e zona climatica • Dimensioni e composizione strutturale dello stabile • Tipologia e caratteristiche degli impianti energetici e delle utenze energetiche • Etc. <p>Gli investimenti per la redazione degli APE e delle Diagnosi Energetiche negli edifici comunali possono essere recuperati qualora vengano effettuati interventi di riqualificazione energetica con richiesta di incentivo "Conto Termico". Inoltre, ben si sposano con i recenti bandi emessi dalla Regione del Veneto dedicati alla riqualificazione energetica degli edifici pubblici, all'interno dei quali il requisito della Diagnosi Energetica 16247 era fra quelli preponderanti. Sulla base delle Diagnosi Energetiche effettuate sugli edifici di proprietà del Comune, verranno individuati una serie di interventi di miglioramento energetico applicabili, valutando inoltre la percentuale di riduzione dei consumi, gli investimenti necessari, ed i tempi di ritorno degli stessi.</p>
Effetti attesi	<p>La certificazione energetica e la Diagnosi Energetica degli edifici del Patrimonio Comunale permette di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare gli edifici meno efficienti energeticamente • Individuare gli interventi necessari comuni a più edifici • Pianificare in ordine di urgenza ed efficacia le azioni utili alla mitigazione delle emissioni provocate dal consumo di energia associato agli edifici. • Migliorare la classe energetica degli edifici del Patrimonio comunale
Riferimenti	Catasto degli APE degli Edifici del Patrimonio Comunale Diagnosi Energetiche 16247 eseguite su Edifici Comunali
Pagina Web	-
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

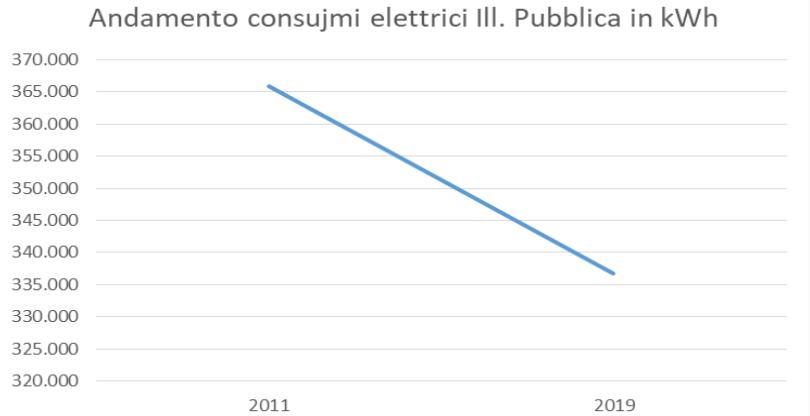
EFFICIENZA ENERGETICA IN EDIFICI COMUNALI TRAMITE FONDI MINISTERIALI, REGIONALI E CONTO TERMICO							
Azione n°	MITIGAZIONE						
Settore	Edifici comunali, Attrezzature, Impianti						
Area di Intervento	Azione Integrata						
Strumento politico	Energy management						
Scenario di riferimento	STANDARD						
Fattori di emissione	IPCC						
Fonte dei dati	IME 2019						
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	1.054 MWh		Energia Risparmiata		316 MWh		
Produzione di energia	- MWh		Incremento di produzione		- MWh		
Emissioni stimate	229 tCO2		Emissioni evitate		69 tCO2		
ADATTAMENTO							
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo		<input type="checkbox"/> Siccità		<input type="checkbox"/> Composizione chimica		
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo		<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme		<input type="checkbox"/> Biologico		
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici		<input type="checkbox"/> Acqua		<input type="checkbox"/> Rifiuti		
	<input type="checkbox"/> Turismo		<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità		<input type="checkbox"/> Salute		
Impatti							
Vulnerabilità							
RICADUTE SUGLI AMBITI					EFFETTI ATTESI		

INFORMAZIONI										<input checked="" type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza																																																																																																		
Soggetto/settore responsabile		Comune di Montecchio Precalcino																																																																																																										
Stakeholder		Ministero, Regione del Veneto																																																																																																										
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista			<input type="checkbox"/> In corso			<input type="checkbox"/> Realizzata																																																																																																					
	Durata: 8 anni			Inizio previsto: 2023			Fine prevista: 2030																																																																																																					
Costi e finanziamenti	Costo €																																																																																																											
	<input type="checkbox"/> Non finanziata		<input checked="" type="checkbox"/> In programma			<input type="checkbox"/> A bilancio		<input type="checkbox"/> Finanziata																																																																																																				
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: - €																																																																																																									
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: - €			Finanziatore: Comune, Ministero, Regione del Veneto, GSE																																																																																																							
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA																																																																																																												
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche					<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:																																																																																																							
INDICATORI																																																																																																												
Principale	kWh/m ²																																																																																																											
Secondario	Numero di interventi di riqualificazione effettuati sul patrimonio																																																																																																											
DESCRIZIONE																																																																																																												
Azione	<p>Nel corso degli anni il Comune di Montecchio P. ha proceduto progressivamente all'implementazione della performance energetica dei propri edifici del patrimonio comunale. Gli interventi messi in atto dal Comune hanno riguardato edifici dedicati alle attività scolastiche, edifici di tipo amministrativo, impianti ed infrastrutture dedicate alle attività ludico-sportive nonché al servizio di esse.</p> <p>La presente scheda Azione mira ad individuare tutti gli interventi eseguibili sugli edifici e le utenze comunali ai fini del miglioramento energetico ed ambientale.</p> <p>Di seguito vengono riportate in forma tabellare le tipologie di interventi di riqualificazione energetica applicabili agli edifici del patrimonio comunale previa Diagnosi Energetica 16247 anche secondo lo storico degli interventi già eseguiti:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Edificio</th> <th colspan="10">Interventi eseguibili previa Diagnosi Energetica 16247</th> </tr> <tr> <th>Sostit. caldaia</th> <th>Install. pompe di calore</th> <th>Sostit. Serram.</th> <th>Coib. pareti oriz. e vert.</th> <th>Telegest.</th> <th>Solare ftv</th> <th>Solare term.</th> <th>Relamping LED</th> <th>Rilev. presenza</th> <th>Server in cloud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Scuole Elementari</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Scuole Medie</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Palestre</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Edifici Amministrativi</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Biblioteca</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Scuole Materne</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asilo Nido</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Edificio	Interventi eseguibili previa Diagnosi Energetica 16247										Sostit. caldaia	Install. pompe di calore	Sostit. Serram.	Coib. pareti oriz. e vert.	Telegest.	Solare ftv	Solare term.	Relamping LED	Rilev. presenza	Server in cloud	Scuole Elementari	X	X	X	X	X	X		X	X		Scuole Medie	X	X	X	X	X	X		X	X		Palestre	X	X	X	X	X	X	X	X			Edifici Amministrativi	X	X	X	X	X	X		X	X	X	Biblioteca	X	X	X	X	X	X		X	X		Scuole Materne	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Asilo Nido	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Edificio	Interventi eseguibili previa Diagnosi Energetica 16247																																																																																																										
		Sostit. caldaia	Install. pompe di calore	Sostit. Serram.	Coib. pareti oriz. e vert.	Telegest.	Solare ftv	Solare term.	Relamping LED	Rilev. presenza	Server in cloud																																																																																																	
	Scuole Elementari	X	X	X	X	X	X		X	X																																																																																																		
	Scuole Medie	X	X	X	X	X	X		X	X																																																																																																		
	Palestre	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																																			
	Edifici Amministrativi	X	X	X	X	X	X		X	X	X																																																																																																	
	Biblioteca	X	X	X	X	X	X		X	X																																																																																																		
	Scuole Materne	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																																		
	Asilo Nido	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																																		

Effetti attesi	<p>A fronte degli interventi individuati come applicabili, si stima che gli edifici di proprietà del Comune potrebbero migliorare la propria performance energetica di circa il 30% qualora in questi venissero effettuati interventi combinati.</p> <p>Oltre al beneficio del risparmio energetico, altri effetti dell'azione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della performance energetica degli edifici facenti parte del patrimonio comunale; • Abbattimento delle emissioni climalteranti derivanti dagli usi energetici in Edifici del Comune; • Miglioramento del comfort negli Edifici di proprietà comunale; • Utilizzo di fondi di finanziamento europei, nazionali e regionali per le opere di riqualificazione energetica degli immobili del patrimonio
Riferimenti	
Pagina Web	-
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

ILLUMINAZIONE PUBBLICA – SMART LIGHTING

Azione n°	M1-3	MITIGAZIONE			
Settore	Illuminazione Pubblica	<input type="checkbox"/> Povertà energetica			
Area di Intervento	Sistemi di illuminazione a efficienza energetica				
Strumento politico	Energy management				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	IME 2019				
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI	
Consumo finale di energia	336 MWh	Energia Risparmiata		67 MWh	
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione		- MWh	
Emissioni stimate	90 tCO2	Emissioni evitate		17 tCO2	
ADATTAMENTO					
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute
Impatti					
Vulnerabilità					
RICADUTE SUGLI AMBITI				EFFETTI ATTESI	

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza						
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino									
Stakeholder										
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata						
	Durata: 8 anni		Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030						
Costi e finanziamenti	Costo: € <input type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input checked="" type="checkbox"/> Finanziata <input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali Ammontare: - € <input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni Ammontare: - € Finanziatore: Comune di Montecchio P.									
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA										
	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input checked="" type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:							
INDICATORI										
Principale	kWh/pt luce									
Secondario	Numero di pt luce riqualificati									
DESCRIZIONE										
Azione	<p>Il comune di Montecchio P. ha approvato il Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (detto PICIL), come richiesto dalla legge regionale n.17/2009. Il PICIL rappresenta lo strumento di programmazione, per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica ed adeguamento degli impianti esistenti. Le finalità sono molteplici, in primo luogo la riduzione dell'inquinamento luminoso, oltre alla riduzione dei consumi energetici, la salvaguardia della visione del cielo stellato, il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza stradale. Ridurre l'inquinamento luminoso non significa "spegnere le luci", ma cercare di illuminare il territorio in maniera corretta e senza danneggiare le persone e l'ambiente.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">Andamento consumi elettrici III. Pubblica in kWh</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Anno</th> <th>Consumo (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2011</td><td>365.000</td></tr> <tr><td>2019</td><td>335.000</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Grafico da consumi E-Distribuzione</i></p> </div>				Anno	Consumo (kWh)	2011	365.000	2019	335.000
Anno	Consumo (kWh)									
2011	365.000									
2019	335.000									

	Risulta evidente come la performance energetica nell'ambito dei consumi elettrici derivanti dagli impianti di illuminazione pubblica abbia iniziato a produrre risultati significativi a partire dal 2019 con una riduzione parziale dei consumi da III. Pubblica. Ulteriori passi in avanti sulla gestione Smart degli impianti di Illuminazione Pubblica potrà essere quello relativo alla scelta di integrare tale investimento con una quota dedicata all'implementazione di tecnologie domotiche e di smart communication. In primo luogo, potranno installati dei rilevatori di movimento/presenza delle auto sulle arterie stradali, tali da garantire la dimmerazione punto-punto (un aumento della luminosità nel momento di percorrenza), una gestione semaforica intelligente e una diminuzione dei consumi nel momento di assenza di circolazione. Allo stesso modo, tale sistema può essere applicato in aree pedonali e nel centro storico cittadino. Oltre all'aumento del confort alla guida e alla riduzione dell'inquinamento luminoso, si otterrà un risparmio energetico incrementale dal 30% fino al 50% sulle arterie stradali e fino al 70% nelle aree pedonali (Enea, Progetto Lumière), rispetto al caso di installazione di led "statici". L'installazione di ripetitori wifi pubblici e di strumenti per il monitoraggio attivo sono atti alla creazione di una rete urbana multifunzionale, ovvero sono il presupposto per lo sviluppo dei servizi urbani informativi necessari in una <i>smart city</i> . Alcuni esempi pratici dei dati rilevabili sono il monitoraggio del traffico, delle condizioni climatiche e di qualità dell'aria. Tale integrazione digitale territorialmente diffusa, però, contribuirà allo sviluppo di servizi che renderanno l'investimento fortemente competitivo e strategico per la città. Uno sviluppo futuro di tale azione, infatti, sarà l'interconnessione di tale sistema con l'App cittadina che fornirà informazioni puntuali (tracciamento rapido dei bus, parcheggi disponibili nella zona di transito/arrivo, riferimenti storici sui monumenti che si stanno visitando, ...) o periodiche (qualità dell'aria, meteo, livello idrometrico dei fiumi, risparmi conseguiti, ...) ai cittadini.
Effetti attesi	Il risparmio energetico conseguibile, è pari a circa 67 MWh/anno, pari a 17 tCO ₂ e.
Riferimenti	
Pagina Web	
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

PROMOZIONE DELLE MISURE DI TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI PRIVATI

Azione n° M1-4

MITIGAZIONE

Settore	Edifici Residenziali	<input type="checkbox"/> Povertà energetica
Area di Intervento	Efficienza energetica Termica	
Strumento politico	Norme in materia di edilizia	
Scenario di riferimento	2019	
Fattori di emissione	IPCC	
Fonte dei dati	ISTAT 2011; ISTAT 2013	

ANNO DI RIFERIMENTO: 2019

EFFETTI ATTESI

Consumo finale di energia	20.522 MWh	Energia Risparmiata	100 MWh
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh
Emissioni stimate	4.503 tCO2	Emissioni evitate	20 tCO2

ADATTAMENTO

Pericoli	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				

Ambiti	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				

Impatti	
Vulnerabilità	

RICADUTE SUGLI AMBITI

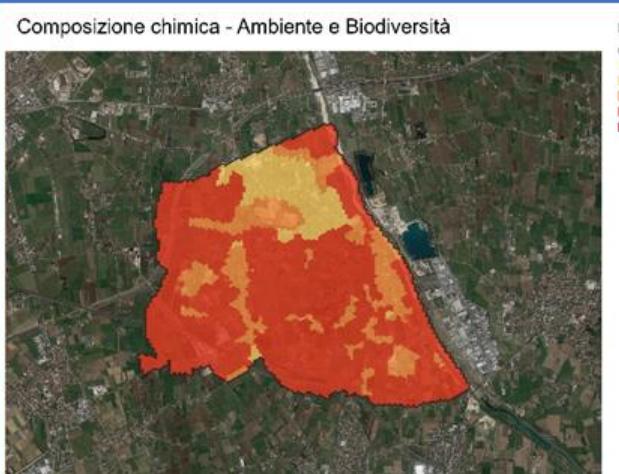
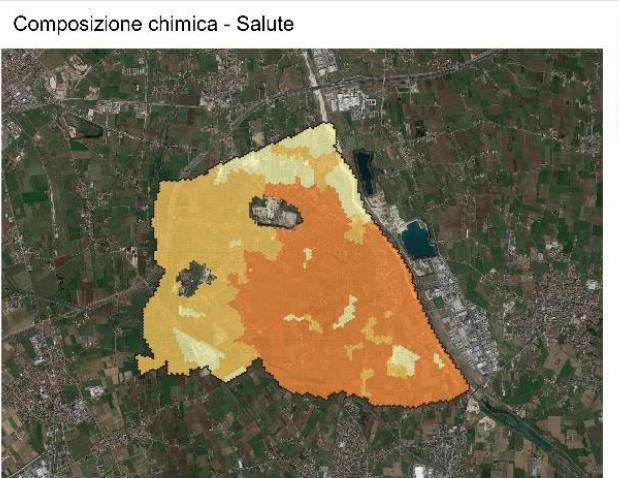
EFFETTI ATTESI

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza					
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino								
Stakeholder	Cittadini, Associazioni di categoria, Amministratori di Condominio								
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso		<input type="checkbox"/> Realizzata				
	Durata: 8 anni		Inizio previsto: 2023		Fine prevista: 2030				
Costi e finanziamenti	Costo: 237.283€								
	<input type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma		<input type="checkbox"/> A bilancio				
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: - €		<input type="checkbox"/> Finanziata				
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: 237.283€		Finanziatore: Soggetti privati				
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA									
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico							
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale		<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano							
<input type="checkbox"/> Piano operativo		<input type="checkbox"/> Piano delle acque							
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi		<input type="checkbox"/> Piano di emergenza							
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio		<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico							
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità		<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione							
<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale		<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile							
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Altro:							
INDICATORI									
Principale	Numero di abitazioni dotate di impianti di termoregolazione e contabilizzazione								
Secondario	Numero di verifiche effettuate								
DESCRIZIONE									
Azione	<p>Termoregolazione e contabilizzazione calore: L'Art. 9 del D.Lgs. 102/2014 rende obbligatoria l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore per tutti i condomini, o edifici polifunzionali, con impianti centralizzati di riscaldamento, raffreddamento e acqua calda sanitaria. Dove per condominio si intende un edificio con almeno due unità immobiliari.</p> <p>Il Comune ha la possibilità di intervenire per verificare il rispetto degli obblighi di legge, in sinergia con la Regione, ma soprattutto di attivarsi in modo tale da poter mettere in contatto i fornitori con gli amministratori di condominio ed eventualmente di fornire misure incentivanti a fronte dell'utilizzo dei sistemi più efficienti in termini di contabilizzazione e termoregolazione.</p>								
	<p>ISTAT 2013 individua su base regionale, che in Veneto il numero di impianti centralizzati sul totale degli impianti presenti nel territorio rappresenta circa il 15,4 del totale. Questo dato può essere utilizzato per la Montecchio P. per valutare l'incidenza del numero di impianti centralizzati sul totale del parco edifici residenziali nel territorio. Allo stato attuale, si ipotizza che almeno la metà degli impianti centralizzati, non si sia già dotato dei sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore. L'azione pertanto, prende a riferimento il 50% del 15% degli impianti centralizzati esistenti, escludendo gli impianti realizzati dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. 102/2014.</p> <p>La campagna di installazione è in carico ai soggetti privati, il Comune in questa misura ha il ruolo di controllore delle installazioni che dovrebbero essere effettuate a norma di legge.</p>								
Effetti attesi	Effetti attesi:								

Dai dati ISTAT 2011 si evince che la media delle unità abitative per Condominio è pari a 5 unità. Moltiplicando tale valore per il numero di Condomini che devono ancora installare il sistema di termoregolazione e contabilizzazione (circa 395 unità abitative) e stimando una media di 5 radiatori per unità abitativa, il totale dei sistemi da installare sarebbe pari a 1.977 sistemi singoli di termoregolazione. Il costo medio per istallazione è valutato in 120€ per sistema ed è totalmente a carico dei proprietari degli impianti.

L'azione pertanto, si applica al 45,1% degli impianti presenti nel territorio e contabilizza un risparmio stimato pari al 5% del consumo di gas naturale per riscaldamento del settore residenziale in riferimento all'anno 2019. I risparmi stimati raggiungibili dalla misura sono pertanto pari a 100 MWh per un abbattimento delle emissioni pari a 20 tCO₂e.

Riferimenti



Pagina Web

[-ISTAT 2011; ISTAT 2013](#)

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA INDUSTRIA E CIVILE							
Azione n°	M1-5						
MITIGAZIONE							
Settore	Industria				<input type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Azione Integrata						
Strumento politico	Sensibilizzazione/formazione						
Scenario di riferimento	2019						
Fattori di emissione	IPCC						
Fonte dei dati	Rapporto Annuale Efficienza Energetica (RAEE) 2020 di ENEA ; Rapporto annuale certificati bianchi 2019 del GSE; La situazione energetica nazionale nel 2019 del MiSE; IME 2019						
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	62.245 MWh		Energia Risparmiata		1.546 MWh		
Produzione di energia	- MWh		Incremento di produzione		- MWh		
Emissioni stimate	13.086 tCO2		Emissioni evitate		332 tCO2		
ADATTAMENTO							
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo		<input type="checkbox"/> Siccità		<input type="checkbox"/> Composizione chimica		
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo		<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme		<input type="checkbox"/> Biologico		
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici		<input type="checkbox"/> Acqua		<input type="checkbox"/> Rifiuti		
	<input type="checkbox"/> Turismo		<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità		<input type="checkbox"/> Altro		
Impatti							
Vulnerabilità							
RICADUTE SUGLI AMBITI				EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza			
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino						
Stakeholder	Industria e civile						
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata			
	Durata: 8 anni		Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030			
Costi e finanziamenti	Costo: - €						
	<input type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio			
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: - €				
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: - €	Finanziatore: GME			
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA							
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:					
INDICATORI							
Principale	Numero di titoli riconosciuti						
Secondario	Numero di imprese coinvolte/informate						
DESCRIZIONE							
Azione	<p>Chiamati anche Titoli di Efficienza Energetica (TEE), i certificati bianchi, entrati in vigore nel 2005, sono il principale meccanismo di incentivazione dell'efficienza energetica nel settore industriale, delle infrastrutture a rete, dei servizi e dei trasporti, ma riguardano anche interventi realizzati nel settore civile e misure comportamentali.</p> <p>I certificati bianchi sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento di risparmi negli usi finali di energia attraverso interventi e progetti di incremento dell'efficienza energetica. Un certificato equivale al risparmio di una Tonnellata Equivalente di Petrolio (TEP)*.</p> <p>*Tale parametro vale per i progetti PS (Progetti Standard) e PC (Progetti a Consuntivo), non per altre tipologie di progetti.</p>						
	<p>Su indicazione del GSE, i certificati vengono poi emessi dal Gestore dei Mercati Energetici (GME) su appositi conti. I certificati bianchi possono essere scambiati e valorizzati sulla piattaforma di mercato gestita dal GME o attraverso contrattazioni bilaterali. A tal fine, tutti i soggetti ammessi al meccanismo sono inseriti nel Registro Elettronico dei Titoli di Efficienza Energetica del GME.</p> <p>Il valore economico dei titoli è definito nelle sessioni di scambio sul mercato.</p> <p>L'azione del Comune è principalmente rivolta all'informazione e comunicazione alle aziende produttive e terziarie del territorio che sono in grado di intercettare, tramite progetti di efficienza energetica, Titolo di Efficienza Energetica utilizzando questo strumento di incentivo nazionale. L'azione è connessa alle attività già in essere tramite i servizi offerti alle imprese dalle associazioni di categoria.</p>						
Effetti attesi	Nel 2019, a livello nazionale, sono stati riconosciuti 2.907.695 TEE con risparmi pari a 957.091 tep. La percentuale di TEE sul totale riguardanti il settore industriale è pari al 58,3% del totale, mentre il settore civile, tra cui per il GSE ricade anche il terziario, riguarda il 31,3%. Applicando						

queste percentuali anche ai tep risparmiati si ottiene, sempre a livello nazionale, un risparmio, per settore industriale e terziario, rispettivamente di 557.600 tep e 324.857 tep.

I TEE sono titoli rendicontati per interventi che riguardano più vettori e fonti energetiche, per cui risulta importante scindere il risparmio derivante da interventi di TIPO I (ovvero riguardanti l'energia elettrica) e di TIPO II (riguardanti il gas naturale). Per far ciò si è presa la percentuale di tep risparmiati, a livello regionale, al 2019, la quale risulta essere del 51,1% per interventi che riguardano il gas naturale e del 40,7% che riguardano l'energia elettrica.

Si è poi scelto di ricondurre il risparmio nazionale a quello del Comune di Montecchio P. attraverso le medesime percentuali che si ottengono rapportando il consumo comunale, per vettore energetico e per settore, con quello nazionale.

Facendo ciò si ottiene una percentuale di risparmio, rispetto ai dati nazionali, nel settore industriale dello 0,037% per il gas e dello 0,02% per l'energia elettrica, e nel settore terziario dello 0,001% per il gas naturale e dello 0,01% per l'energia elettrica.

Tutto ciò si traduce in un risparmio totale di 1.546 MWh ed in 332 tCO₂e di emissioni evitate.

RISPARMIO A LIVELLO COMUNALE PORTATO DALLA MISURA

	tep	MWh	% su IME	tCO₂e
INDUSTRIA				
Gas	104,35	1225,77	2,29%	245,15
EE	41,08	219,68	2,46%	60,63
TERZIARIO				
Gas	1,17	13,72	0,72%	2,74
EE	16,32	87,25	0,93%	24,08

Riferimenti Rapporto Annuale Efficienza Energetica (RAEE) 2020 di ENEA; Rapporto annuale certificati bianchi 2019 del GSE; La situazione energetica nazionale nel 2019 del MiSE; IME 2019

Pagina Web -

Cartografia Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

MONITORAGGIO E DIGITALIZZAZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI NEGLI EDIFICI COMUNALI							
Azione n°	M1-6						
MITIGAZIONE							
Settore	Edifici comunali, Attrezzature, Impianti				<input type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione						
Strumento politico	Energy management						
Scenario di riferimento	STANDARD						
Fattori di emissione	IPCC						
Fonte dei dati	IME 2019						
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	1.054 MWh		Energia Risparmiata - MWh				
Produzione di energia	MWh		Incremento di produzione - MWh				
Emissioni stimate	229 tCO2		Emissioni evitate - tCO2				
ADATTAMENTO							
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo		<input type="checkbox"/> Siccità		<input type="checkbox"/> Energia Risparmiata - MWh		
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo		<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme		<input type="checkbox"/> Incremento di produzione - MWh		
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici		<input type="checkbox"/> Acqua		<input type="checkbox"/> Emissioni evitate - tCO2		
	<input type="checkbox"/> Turismo		<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità		<input type="checkbox"/> Composizione chimica		
Impatti							
Vulnerabilità							
RICADUTE SUGLI AMBITI					EFFETTI ATTESI		

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza					
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino								
Stakeholder									
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso		<input type="checkbox"/> Realizzata				
	Durata: 8 anni		Inizio previsto: 2023		Fine prevista: 2030				
Costi e finanziamenti	Costo: - €								
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma		<input type="checkbox"/> A bilancio				
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: €						
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: - €		Finanziatore: Comune di Montecchio P.				
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA									
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico							
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale		<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano							
<input type="checkbox"/> Piano operativo		<input type="checkbox"/> Piano delle acque							
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi		<input type="checkbox"/> Piano di emergenza							
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio		<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico							
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità		<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione							
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale		<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile							
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Altro:							
INDICATORI									
Principale	Numero di fabbricati aggiunti al Database Energetico								
Secondario	Superficie degli edifici								
DESCRIZIONE									
Azione	<p>L'azione di monitoraggio dei consumi negli edifici pubblici, prevede l'adozione di strumenti digitalizzazione e monitoraggio dei consumi di ogni singolo vettore energetico utilizzato negli edifici. Nello specifico, il sistema di monitoraggio BenchMonitor, monitora e digitalizza i consumi energetici delle seguenti utenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PDR gas naturale metano • POD energia elettrica (che comprendono anche utenze temporanee attivate in occasione di manifestazioni, fiere o appunto eventi temporanei). <p>I consumi rilevati dal software vengono rielaborati in un database comunale che accoppa i consumi per singolo edificio o per ogni complesso di edifici che condividono uno o più impianti energetici (Es. scuola + palestra, complesso abitazioni residenziali, differenti sedi di enti comunali in un unico stabile...).</p> 								
Effetti attesi	<p>Il monitoraggio dei consumi energetici negli edifici pubblici permetterà di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinare i consumi allo stato di fatto degli edifici • Giustificare la spesa energetica per categoria di edificio • Individuare gli edifici meno efficienti energeticamente • Pianificare in ordine di urgenza ed efficacia le azioni utili alla mitigazione delle emissioni provocate dal consumo di energia associato agli edifici. • Misurare gli effetti delle azioni implementate • Comparare gli effetti delle azioni implementate su diverse categorie di edifici • Sperimentare azioni innovative per la mitigazione puntuale delle emissioni negli edifici 								
Riferimenti	https://www.controllabolletta.it/scopri-benchmonitor/								

Pagina Web	-
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

SOSTEGNO ALLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI PRIVATI - PROGRAMMA DETRAZIONI (ECOBONUS E BONUS CASA)					
Azione n°	M1-7				
MITIGAZIONE					
Settore	Edifici Residenziali				<input checked="" type="checkbox"/> Povertà energetica
Area di Intervento	Azione Integrata				
Strumento politico	Contributi e sovvenzioni				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	IME 2019; RAPPORTO ANNUALE EFFICIENZA ENERGETICA (ENEA)				
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI	
Consumo finale di energia	20.522 MWh		Energia Risparmiata	1.454 MWh	
Produzione di energia	- MWh		Incremento di produzione	- MWh	
Emissioni stimate	4.503 tCO2		Emissioni evitate	291 tCO2	
ADATTAMENTO					
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica
	<input checked="" type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input checked="" type="checkbox"/> Energia
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Salute
Impatti	Edifici: Danni a tubature Energia: Aumento della domanda energetica degli edifici Salute: Problemi di salute pubblica				
Vulnerabilità	Edifici: Stato di conservazione degli edifici ad uso abitativo Energia: Aumento della domanda energetica degli edifici Salute: Popolazione sensibile e persone in situazioni di povertà energetica che vivono in edifici vetusti				
RICADUTE SUGLI AMBITI				EFFETTI ATTESI	

Miglioramento della performance energetica e del comfort abitativo degli edifici ad uso residenziale.	Edifici: Miglioramento degli involucri e degli impianti Energia: Riduzione della domanda di energia degli edifici ad uso abitativo Salute: Miglioramento del comfort abitativo e riduzione dei problemi di salute pubblica
---	--

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino			
Stakeholder	Cittadini privati			
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2030	
Costi e finanziamenti	Costo: 4.939.605 € <input type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata <input type="checkbox"/> Fondi comunali Ammontare: - € <input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni Ammontare: -dal 50% al 90% dell'investimento € Finanziatore: Detrazioni fiscali, Sconto in fattura, Cessione del Credito			

RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale | <input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico |
| <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale | <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano |
| <input type="checkbox"/> Piano operativo | <input type="checkbox"/> Piano delle acque |
| <input type="checkbox"/> Piano degli interventi | <input type="checkbox"/> Piano di emergenza |
| <input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio | <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico |
| <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità | <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione |
| <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale | <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile |
| <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche | <input type="checkbox"/> Altro: |

INDICATORI

Principale	Numero di interventi annui realizzati
Secondario	Rapporto tra risparmi raggiunti ed il numero di interventi realizzati

DESCRIZIONE

Azione	<p>Già da qualche anno, unitamente alle imposizioni normative sugli interventi di riqualificazione energetica, previste da leggi nazionali (in recepimento delle Direttive Europee), sono state introdotte forme di incentivazione fiscale (le detrazioni fiscali) per incentivare gli interventi di risparmio energetico.</p> <p>In particolare, in questa Scheda Azione si fa riferimento alle seguenti forme di detrazione fiscale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecobonus (per interventi prettamente di riqualificazione energetica); • Bonus Casa (per interventi di ristrutturazione edilizia tra cui quelli di riqualificazione energetica). <p>L'agevolazione fiscale consiste in detrazioni dall'Irpef o dall'Ires (Ecobonus per entrambe; Bonus Casa solo Irpef) ed è concessa quando si eseguono interventi che aumentano il livello di efficienza energetica degli edifici esistenti.</p> <p>In particolare, le detrazioni sono riconosciute se le spese sono state sostenute per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la riduzione del fabbisogno energetico per il riscaldamento, • isolamento termico dell'involucro dell'edificio (coibentazioni - pavimenti – finestre, comprensive di infissi) • l'installazione di pannelli solari termici • la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale • Etc.
--------	--

	<p>L'ENEA è il soggetto che a livello nazionale gestisce e monitora l'utilizzo di questa forma di incentivazione. Nella tabella seguente vengono evidenziati i risultati raggiunti sul territorio comunale , suddivisi per tipologia di intervento realizzato. Questi risultati hanno consentito di effettuare una stima del risparmio energetico conseguibile al 2030, ipotizzando che i benefici fiscali vengano prorogati o che, per effetto di una riduzione dei costi degli interventi, il trend prosegua linearmente fino al 2030.</p>																				
	<p>Nella tabella seguente vengono riportati i dati stimati sui risparmi energetici conseguiti nel territorio partendo dai dati forniti da ENEA su base regionale e proiettati sulla realtà territoriale della Città.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Tipologie di intervento ammissibili</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Strutture opache verticali</td></tr> <tr><td>Strutture opache orizzontali</td></tr> <tr><td>Infissi</td></tr> <tr><td>Solare termico</td></tr> <tr><td>Schermature</td></tr> <tr><td>Caldaia Condensazione</td></tr> <tr><td>Geotermico</td></tr> <tr><td>Pompa di calore</td></tr> <tr><td>Altro</td></tr> <tr><td>Scalda Acqua+Pompa Cal. ACS</td></tr> <tr><td>Biomassa</td></tr> <tr><td>Building automation</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TOTALI</td></tr> </tbody> </table>	Tipologie di intervento ammissibili	Strutture opache verticali	Strutture opache orizzontali	Infissi	Solare termico	Schermature	Caldaia Condensazione	Geotermico	Pompa di calore	Altro	Scalda Acqua+Pompa Cal. ACS	Biomassa	Building automation	TOTALI						
Tipologie di intervento ammissibili																					
Strutture opache verticali																					
Strutture opache orizzontali																					
Infissi																					
Solare termico																					
Schermature																					
Caldaia Condensazione																					
Geotermico																					
Pompa di calore																					
Altro																					
Scalda Acqua+Pompa Cal. ACS																					
Biomassa																					
Building automation																					
TOTALI																					
Effetti attesi	<p>Si è considerato il risparmio medio, considerando tale risparmio come quello annuo, che va ad aggiungersi a quello scaturito dagli interventi effettuati negli anni precedenti.</p> <p>Per le detrazioni sul programma Ecobonus, è stato utilizzato il coefficiente correttivo pari al 65%, considerando pertanto, che al 2030, grazie anche all'esistenza del Superbonus 110%, questa tipologia di programma avrà un effetto inferiore rispetto al passato (ovvero pari al 65% rispetto alla media annua degli anni scorsi da qui al 2030).</p> <p>Analogamente, al Bonus Casa è stato applicato un coefficiente correttivo pari al 30% rispetto alla media annua degli anni scorsi al 2030) sempre in virtù dell'esistenza in contemporanea del Superbonus 110% ed alla compresenza di categorie di soggetti "non residenziali" come potenziali beneficiari.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">Montecchio Precalcino</th></tr> <tr> <th>Beneficio Detrazioni</th><th>€</th><th>MWh</th><th>tCO2e</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ecobonus</td><td>2.687.444</td><td>1.056</td><td>211</td></tr> <tr> <td>Bonus Casa</td><td>2.252.160</td><td>398</td><td>80</td></tr> <tr> <td>TOT. Detrazioni</td><td>4.939.605</td><td>1.454</td><td>291</td></tr> </tbody> </table> <p>Fatte queste considerazioni cautelative sulle potenzialità di utilizzo di questi due schemi di detrazioni fiscali al 2030, si prevede pertanto di raggiungere un totale di risparmio stimato al 1.454 MWh i quali si traducono in 291 tCO₂e di emissioni evitate.</p> <p>L'azione concorre fra quelle dedicate alla lotta alla Povertà Energetica poiché, tramite la modalità "Sconto in fattura", permetterebbe a tutte le famiglie e alle persone singole che non possiedono la possibilità economica di effettuare gli investimenti di riqualificazione autonomamente, di poterli effettuare tramite questa modalità. In questo senso, gli interventi ricompresi nel fra il 50% ed il 90% del contributo, migliorerebbero il proprio comfort abitativo e ridurrebbero significativamente i costi delle forniture energetiche delle abitazioni interessate dalla riqualificazione. I benefici ambientali e sociali pertanto, si ripercuoterebbero sia sui soggetti singoli in difficoltà, sia sull'intero territorio, nonché sul patrimonio edilizio urbano.</p>	Montecchio Precalcino				Beneficio Detrazioni	€	MWh	tCO2e	Ecobonus	2.687.444	1.056	211	Bonus Casa	2.252.160	398	80	TOT. Detrazioni	4.939.605	1.454	291
Montecchio Precalcino																					
Beneficio Detrazioni	€	MWh	tCO2e																		
Ecobonus	2.687.444	1.056	211																		
Bonus Casa	2.252.160	398	80																		
TOT. Detrazioni	4.939.605	1.454	291																		



Pagina Web	-
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

**SOSTEGNO ALLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI PRIVATI
- SUPERBONUS 110%**

Azione n°	M1-8
MITIGAZIONE	
Settore	Edifici Residenziali
Area di Intervento	Azione Integrata
Strumento politico	Contributi e sovvenzioni
Scenario di riferimento	STANDARD
Fattori di emissione	IPCC
Fonte dei dati	IME 2019; APPORTO ANNUALE EFFICIENZA ENERGETICA (ENEA)

ANNO DI RIFERIMENTO: 2019		EFFETTI ATTESI	
Consumo finale di energia	20.522 MWh	Energia Risparmiata	2.437 MWh
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh
Emissioni stimate	4.503 tCO2	Emissioni evitate	487 tCO2

ADATTAMENTO

Pericoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Impatti	Edifici: Danni a tubature
	Energia: Aumento della domanda energetica degli edifici
	Salute: Problemi di salute pubblica
Vulnerabilità	Edifici: Stato di conservazione degli edifici ad uso abitativo
	Energia: Aumento della domanda energetica degli edifici
	Salute: Popolazione sensibile e persone in situazioni di povertà energetica che vivono in edifici vetusti

RICADUTE SUGLI AMBITI	EFFETTI ATTESI
-----------------------	----------------

Miglioramento della performance energetica e del comfort abitativo degli edifici ad uso residenziale. Miglioramento sismico degli edifici (Sismabonus)	Edifici: Miglioramento degli involucri e degli impianti Energia: Riduzione della domanda di energia degli edifici ad uso abitativo Salute: Miglioramento del comfort abitativo e riduzione dei problemi di salute pubblica
---	--

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino			
Stakeholder	Cittadini			
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 5 anni	Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2025	
Costi e finanziamenti	Costo: 6.201.794€ <input type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata <input type="checkbox"/> Fondi comunali Ammontare: - € <input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni Ammontare: - € Finanziatore: 110% (Detrazioni fiscali - Sconto in fattura - Cessione del credito)			

RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale | <input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico |
| <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale | <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano |
| <input type="checkbox"/> Piano operativo | <input type="checkbox"/> Piano delle acque |
| <input type="checkbox"/> Piano degli interventi | <input type="checkbox"/> Piano di emergenza |
| <input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio | <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico |
| <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità | <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione |
| <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale | <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile |
| <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche | <input type="checkbox"/> Altro: |

INDICATORI

Principale	Numero di interventi annui realizzati
Secondario	Rapporto tra risparmi raggiunti ed il numero di interventi realizzati

DESCRIZIONE

Azione	<p>Per le spese sostenute dal 1° luglio 2020 e fino al 31 dicembre 2021, dedicate agli interventi di riqualificazione energetica nel settore residenziale, la detrazione fiscale si applica nella misura del 110% e viene ripartita tra gli aventi diritto in cinque quote annuali di pari importo.</p> <p>Il Superbonus spetta, a determinate condizioni, per tutte quelle spese sostenute per interventi fatti su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • parti comuni di edifici; • unità immobiliari funzionalmente indipendenti e con uno o più accessi autonomi dall'esterno, situate all'interno di edifici plurifamiliari; • singole unità immobiliari. <p>Per tale tipologia di detrazione vengono definiti degli interventi, denominati "trainanti":</p> <p>a) interventi di isolamento termico delle superfici opache verticali e orizzontali che interessano l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25 per cento della superficie disperdente linda dell'edificio medesimo;</p> <p>b) interventi sulle parti comuni degli edifici per la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti centralizzati per il riscaldamento, il raffrescamento o la fornitura di acqua calda sanitaria a condensazione, con efficienza almeno pari alla classe A, a pompa di calore, ivi inclusi gli impianti ibridi o geotermici;</p> <p>c) interventi sugli edifici unifamiliari per la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti per il riscaldamento, il raffrescamento o la fornitura di acqua</p>
--------	---

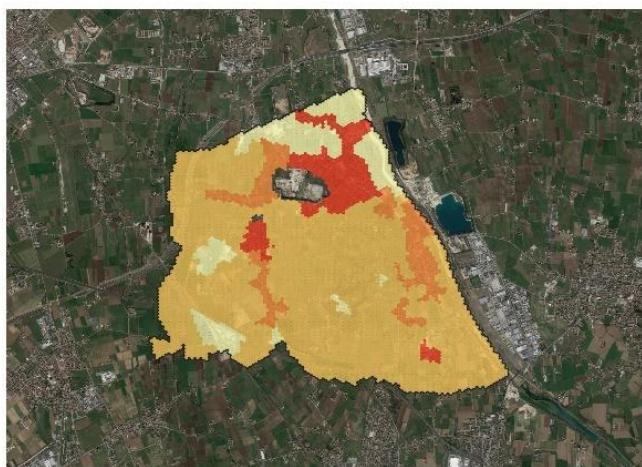
	<p>calda sanitaria a pompa di calore, ivi inclusi gli impianti ibridi o geotermici, ovvero con impianti di microcogenerazione.</p> <p>Vengono inoltre definiti degli interventi, denominati “trainati”, i quali sono gli interventi per cui sono previste le forme di detrazione ecobonus dal 50% all’80% (interventi di efficienza energetica di cui all’articolo 14 del decreto legge 4 giugno 2013, n. 63, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2013, n. 90) oltre a impianti fotovoltaici, accumuli integrati negli impianti solari fotovoltaici e l’installazione di colonnine di ricarica di veicoli elettrici.</p> <p>Le due <i>conditio sine qua non</i> che devono coesistere per accedere all’aliquota del 110% sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aver eseguito almeno un intervento trainante (uno tra a), b) e c)); • assicurare, considerando gli interventi trainanti congiuntamente a quelli trainati, il miglioramento di almeno due classi energetiche dell’edificio o delle unità immobiliari site all’interno di edifici plurifamiliari le quali siano funzionalmente indipendenti e dispongano di uno o più accesso autonomi dall’esterno. <p>Si ipotizza che tale misura verrà prorogata fino al 2025 seppure con variazioni delle % di detraibilità.</p>												
Effetti attesi	<p>Gli effetti attesi da tale azione sono quelli di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una forte diminuzione dei costi in bolletta del singolo nucleo familiare • miglioramento del confort interno • un’importante riduzione delle emissioni <p>L’ENEA è il soggetto che a livello nazionale gestisce e monitora l’utilizzo di questa forma di incentivazione. Nella tabella seguente vengono evidenziate le tipologie di interventi trainanti e di relativi interventi trainati previsti dal superbonus 110%. Partendo dai dati storici forniti da ENEA sugli interventi effettuati con le precedenti forme di detrazioni fiscali, si ipotizza, cautelativamente, che nel prossimo decennio il numero di interventi ed i conseguenti risparmi annui rimarranno costanti nel tempo.</p> <p>Si è quindi ipotizzato che il superbonus genererà un risparmio annuo decuplicato rispetto a quello delle altre forme di detrazione fiscale. Si raggiungerà un totale di risparmio, al 2025, pari a 2.437 MWh, i quali si traducono in 487 tCO2 di emissioni evitate.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Montecchio Precalcino</th> </tr> <tr> <th></th> <th>€</th> <th>MWh</th> <th>tCO2e</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beneficio Superbonus 110%</td> <td>6.201.794,51</td> <td>2.437</td> <td>487,48</td> </tr> </tbody> </table> <p>La stima di emissioni evitate con questa azione, grazie all’entrata in vigore del superbonus con aliquota 110%, soprattutto nel caso in cui venisse prorogato, potrà assumere valori molto più significativi.</p> <p>L’azione concorre fra quelle dedicate alla lotta alla Povertà Energetica poiché, tramite la modalità “Sconto in fattura”, permetterebbe a tutte le famiglie e alle persone singole che non possiedono la possibilità economica di effettuare gli investimenti di riqualificazione autonomamente, di poterli effettuare tramite questa modalità. In questo senso, gli interventi ricompresi nel Superbonus 110% migliorerebbero a costo zero il proprio comfort abitativo e ridurrebbero significativamente i costi delle forniture energetiche delle abitazioni interessate dalla riqualificazione. I benefici ambientali e sociali pertanto, si ripercuoterebbero sia sui soggetti singoli in difficoltà, sia sull’intero territorio, nonché sul patrimonio edilizio urbano.</p>	Montecchio Precalcino					€	MWh	tCO2e	Beneficio Superbonus 110%	6.201.794,51	2.437	487,48
Montecchio Precalcino													
	€	MWh	tCO2e										
Beneficio Superbonus 110%	6.201.794,51	2.437	487,48										

Riferimenti

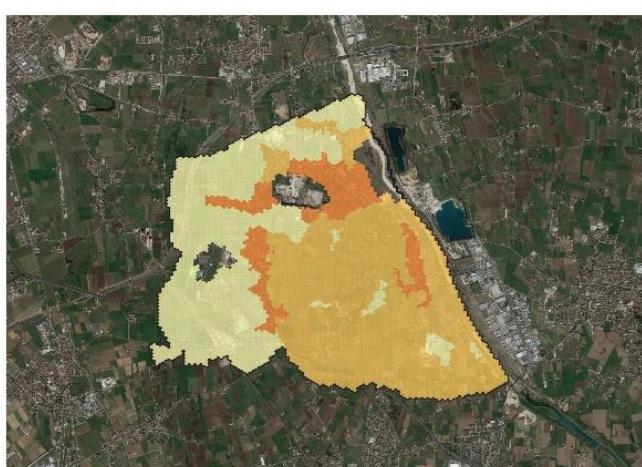
Caldo Estremo - Edifici



Freddo Estremo - Edifici



Freddo Estremo - Salute



Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

Sitografia di riferimento

-

SOSTEGNO ALLE AZIONI DI EFFICIENZA ENERGETICA PER GLI USI DEGLI APPARECCHI NEL SETTORE RESIDENZIALE					
Azione n°	M1-9				
MITIGAZIONE					
Settore	Edifici Residenziali				
Area di Intervento	Elettrodomestici a efficienza energetica				
Strumento politico	Standard di rendimento energetico				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	IME 2019				
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019					
Consumo finale di energia	20.522 MWh	Energia Risparmiata	135 MWh		
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh		
Emissioni stimate	4.503 tCO2	Emissioni evitate	29 tCO2		
ADATTAMENTO					
Pericoli	Caldo estremo	Siccità	Frane	Tempeste	Composizione chimica
	Freddo estremo	Precipitazioni estreme	Inondazioni	Incendi boschivi	Biologico
Ambiti	Edifici	Acqua	Trasporti	Agricoltura e silvicoltura	Energia
	Turismo	Ambiente e Biodiversità	Educazione	Pianificazione Territoriale	Salute
Impatti					
Vulnerabilità					
RICADUTE SUGLI AMBITI					
	EFFETTI ATTESI				

INFORMAZIONI						<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza																																				
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino																																									
Stakeholder																																										
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso		<input type="checkbox"/> Realizzata																																					
	Durata: 10 anni		Inizio previsto: 2021		Fine prevista: 2030																																					
Costi e finanziamenti	Costo: - €																																									
	<input type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma		<input type="checkbox"/> A bilancio																																					
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: - €																																							
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: - €		Finanziatore: Cittadini privati																																					
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA																																										
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale			<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico																																							
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale			<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano																																							
<input type="checkbox"/> Piano operativo			<input type="checkbox"/> Piano delle acque																																							
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi			<input type="checkbox"/> Piano di emergenza																																							
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio			<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico																																							
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità			<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione																																							
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale			<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile																																							
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche			<input type="checkbox"/> Altro:																																							
INDICATORI																																										
Principale	Consumo energetico per gli edifici residenziali																																									
Secondario	Consumo energetico per gli edifici residenziali pro-capite																																									
DESCRIZIONE																																										
Azione	<p>L'intervento di promozione dell'efficientamento energetico degli apparecchi negli edifici residenziali, si sviluppa attraverso l'azione ripetuta di campagne di informazione comunale.</p> <p>Il Comune prevede di sviluppare un piano di comunicazione efficace in materia, attraverso la diffusione di workshop dedicati, partecipazioni ad eventi e manifestazioni del settore, comunicazioni istituzionali ed altre forme di diffusione delle buone pratiche di consumo ed efficientamento energetico. Dato il "Rapporto Annuale sull'efficienza energetica 2020", redatto da Enea, in cui emerge che: "Considerando le sole utenze presenti in tutti gli edifici del campione, si nota che i consumi di climatizzazione sono prevalenti (70%), seguiti dai consumi per ACS e "cucina" (17%) e dagli apparecchi elettrici e dall'illuminazione (13%)", per massimizzare il vantaggio di mitigazione, gli eventi tratteranno in modo specifico l'ammodernamento e la sostenibilità degli interventi privati legati alla climatizzazione degli ambienti, quindi agli apparecchi ACS e cucina ed in ultimo agli altri apparecchi elettrici e all'illuminazione.</p>																																									
Effetti attesi	<p>Noto il consumo energetico elettrico per gli edifici residenziali privati (5.163 MWh/anno – 1.384 tCO₂/anno), si ipotizza un efficientamento medio degli apparecchi per ACS e cucina di circa il 1% in 10 anni, del 10% per l'illuminazione e del 2,5% per la climatizzazione. Ciò, comporterà una riduzione dei consumi al 2030 pari a 135 MWh/anno e all'abbattimento di 29 tCO₂/anno così ripartiti:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Consumi per categoria</th><th colspan="3">Risparmi stimati</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.943</td><td>57%</td><td>Raffrescamento</td><td>1%</td><td>29,4</td><td></td></tr> <tr> <td>878</td><td>17%</td><td>illuminazione</td><td>8%</td><td>70,2</td><td></td></tr> <tr> <td>1.291</td><td>25%</td><td>forze motrici</td><td>5%</td><td>64,5</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td colspan="2">MWh risp</td><td>134,8</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td colspan="2">tCO₂e risp</td><td>29,1</td><td></td></tr> </tbody> </table>						Consumi per categoria			Risparmi stimati			2.943	57%	Raffrescamento	1%	29,4		878	17%	illuminazione	8%	70,2		1.291	25%	forze motrici	5%	64,5				MWh risp		134,8				tCO ₂ e risp		29,1	
Consumi per categoria			Risparmi stimati																																							
2.943	57%	Raffrescamento	1%	29,4																																						
878	17%	illuminazione	8%	70,2																																						
1.291	25%	forze motrici	5%	64,5																																						
		MWh risp		134,8																																						
		tCO ₂ e risp		29,1																																						

Riferimenti	-
Pagina Web	https://www.enea.it/it/Stampa/File/Rapporto_BenchmarkConsumiUffici_EneaAssoimmobiliare_2019.pdf
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

SOSTEGNO ALLE AZIONI DI EFFICIENZA ENERGETICA PER GLI USI ELETTRICI NEL SETTORE TERZIARIO

Azione n°	M1-10	MITIGAZIONE			
Settore	Edifici Terziari, Attrezzature, Impianti	<input type="checkbox"/> Povertà energetica			
Area di Intervento	Sistemi di illuminazione a efficienza energetica				
Strumento politico	Certificazione/etichettatura energetica				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	IME 2019				
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019			EFFETTI ATTESI		
Consumo finale di energia	11.323 MWh		Energia Risparmiata	2.827 MWh	
Produzione di energia	- MWh		Incremento di produzione	- MWh	
Emissioni stimate	2.905 tCO2		Emissioni evitate	758 tCO2	
ADATTAMENTO					
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute
Impatti					
Vulnerabilità					
RICADUTE SUGLI AMBITI			EFFETTI ATTESI		

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza					
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino								
Stakeholder									
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata					
	Durata: 10 anni		Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2030					
Costi e finanziamenti	Costo: - €								
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata					
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €							
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: -						
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA									
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:							
INDICATORI									
Principale	Consumo energetico nel settore terziario								
Secondario	Emissività media del settore terziario								
DESCRIZIONE									
Azione	<p>L'azione di promozione delle misure di efficienza energetica nel settore terziario mira a sensibilizzare le aziende nell'investire nell'efficientamento energetico e nella produzione di energia in forma distribuita e da fonti sostenibili.</p> <p>Le azioni di efficientamento nelle aziende del settore terziario riguardano principalmente la climatizzazione degli ambienti, l'utilizzo di sale server, l'illuminazione e l'utilizzo di specifiche apparecchiature energivore.</p> <p>Per le aziende del settore terziario inserite nel tessuto economico comunale, le possibilità di risparmio sono molte e finora ben sfruttate. L'azione, quindi, tende a voler a consolidare la consapevolezza dei vantaggi derivanti da un uso razionale dell'energia ed in particolare dalla sostituzione di apparecchi a basso rendimento energetico, in questo settore.</p>								
Effetti attesi	<p>Noto il consumo energetico elettrico nel settore terziario (9.424 MWh/anno – 2.526tCO₂/anno), si ipotizza un'azione che possa supportare un ulteriore miglioramento dell'efficienza delle apparecchiature energivore (illuminazione, riscaldamento, raffrescamento, server e altre utenze informatiche, ...) e ad una maggiore diffusione degli interventi nel settore. I risultati attesi, quindi, indicano una riduzione di energia del 30% nel periodo 2021-2030 pari a 2.827 MWh e la mitigazione di 758 tCO₂.</p>								
Riferimenti	-								
Pagina Web	-								
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati								
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-								
Sitografia di riferimento	-								

SOSTEGNO ALLA TRANSIZIONE 4.0 IN INDUSTRIA																
Azione n°	M1-11															
MITIGAZIONE																
Settore	Industria				<input type="checkbox"/> Povertà energetica											
Area di Intervento	Azione Integrata															
Strumento politico	Energy management															
Scenario di riferimento	2019															
Fattori di emissione	IPCC															
Fonte dei dati	IME 2019															
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI												
Consumo finale di energia	62.425 MWh		Energia Risparmiata	18.727 MWh												
Produzione di energia	- MWh		Incremento di produzione	- MWh												
Emissioni stimate	13.086 tCO2		Emissioni evitate	3.925 tCO2												
ADATTAMENTO																
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo		<input type="checkbox"/> Sicchezza		<input type="checkbox"/> Frane		<input type="checkbox"/> Tempeste		<input type="checkbox"/>  Composizione chimica							
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo		<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme		<input type="checkbox"/> Inondazioni		<input type="checkbox"/> Incendi boschivi		<input type="checkbox"/>  Biologico							
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici		<input type="checkbox"/> Acqua		<input type="checkbox"/> Trasporti		<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura		<input type="checkbox"/> Energia							
	<input type="checkbox"/> Turismo		<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità		<input type="checkbox"/> Educazione		<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale		<input type="checkbox"/> Salute							
Impatti																
Vulnerabilità																
RICADUTE SUGLI AMBITI				EFFETTI ATTESI												

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza			
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino						
Stakeholder	Industrie, PMI e Associazioni di Categoria						
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata			
	Durata: 6 anni		Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2026			
Costi e finanziamenti	Costo: - €						
	<input type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio			
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: - €				
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: - €	Finanziatore: Ministero Sviluppo Economico			
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA							
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico					
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale		<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano					
<input type="checkbox"/> Piano operativo		<input type="checkbox"/> Piano delle acque					
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi		<input type="checkbox"/> Piano di emergenza					
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio		<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico					
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità		<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione					
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale		<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile					
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input checked="" type="checkbox"/> Altro:					
INDICATORI							
Principale	Risparmi energetici conseguiti nel settore						
Secondario	Numero di imprese coinvolte/informate						
DESCRIZIONE							
Azione	<p>Il Piano Nazionale Industria 4.0 mira ad un sostanziale rinnovamento nel mondo industriale sotto diversi ambiti: quello strumentale, quello tecnologico riferito all'innovazione e quello formativo riferito alle competenze del personale.</p> <p>Il Piano presenta 3 principali linee guida e 4 direttive strategiche.</p> <p>Le linee guida</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. operare in una logica di neutralità tecnologica 2. intervenire con azioni orizzontali e non verticali o settoriali 3. agire su fattori abilitanti <p>Le direttive strategiche</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Investimenti innovativi: stimolare l'investimento privato nell'adozione delle tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0 e aumentare le spese in ricerca, sviluppo e innovazione 2. Infrastrutture abilitanti: assicurare adeguate infrastrutture di rete, garantire la sicurezza e la protezione dei dati, collaborare alla definizione di standard di interoperabilità internazionali. 3. Competenze e Ricerca: creare competenze e stimolare la ricerca mediante percorsi formativi ad hoc. 4. Awareness e Governance: diffondere la conoscenza, il potenziale e le applicazioni delle tecnologie Industria 4.0 e garantire una governance pubblico-privata. <p>Tra gli obiettivi fissati dal Mise nel suo Piano nazionale industria 4.0 si punta a mobilitare fino a 10 miliardi di euro in investimenti privati in più (da 80 a 90 miliardi circa), oltre a un aumento di 11,3 miliardi di euro in spesa privata in ricerca&sviluppo e mobilitazione di 2,6 miliardi in volumi di investimenti early stage.</p>						



Al fine di mettere a sistema tali obiettivi, il Piano Nazionale per la Transizione 4.0 ha individuato per le aziende del Paese una serie di Crediti di imposta per stimolare gli investimenti:

- **Credito d'imposta per investimenti in beni strumentali**

Supportare e incentivare le imprese che investono in beni strumentali nuovi, materiali e immateriali, funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi.

- **Credito d'imposta ricerca e sviluppo, innovazione tecnologica, design e ideazione estetica**

Stimolare gli investimenti in Ricerca e Sviluppo, Innovazione tecnologica, anche nell'ambito del paradigma 4.0 e dell'economia circolare, Design e ideazione estetica.

- **Credito d'imposta formazione 4.0**

Sostenere le imprese nel processo di trasformazione tecnologica e digitale creando o consolidando le competenze nelle tecnologie abilitanti necessarie a realizzare il paradigma 4.0.

L'industria 4.0 passa per il concetto di smart factory, che si compone di tre parti:

1. *Smart production*: nuove tecnologie produttive che creano collaborazione tra tutti gli elementi presenti nella produzione ovvero collaborazione tra operatore, macchine e strumenti.
2. *Smart service*: tutte le "infrastrutture informatiche" e tecniche che permettono di integrare i sistemi; ma anche tutte le strutture che permettono, in modo collaborativo, di integrare le aziende (fornitore – cliente) tra loro e con le strutture esterne (strade, centri, gestione dei rifiuti, ecc.).
3. *Smart energy*: tutto questo sempre con un occhio attento ai consumi energetici, creando sistemi più performanti e riducendo gli sprechi di energia secondo i paradigmi tipici dell'energia sostenibile.

La trasformazione industriale in atto investe e dovrà investire anche le aziende produttive e le PMI del territorio. L'attività del Comune in questo senso è quella di supporto alle imprese ed agli operatori di settore, tramite una stretta cooperazione fra l'Ente Locale e le Associazioni di Categoria nella facilitazione all'accesso alle opportunità che Industria 4.0 offre e nell'individuazione delle azioni necessarie al miglioramento dell'impatto ambientale delle aziende del territorio.

Questa attività potrà investire i tre ambiti principali che Industria 4.0 copre:

- **Supporto all'accesso al Credito d'imposta per investimenti in beni strumentali**

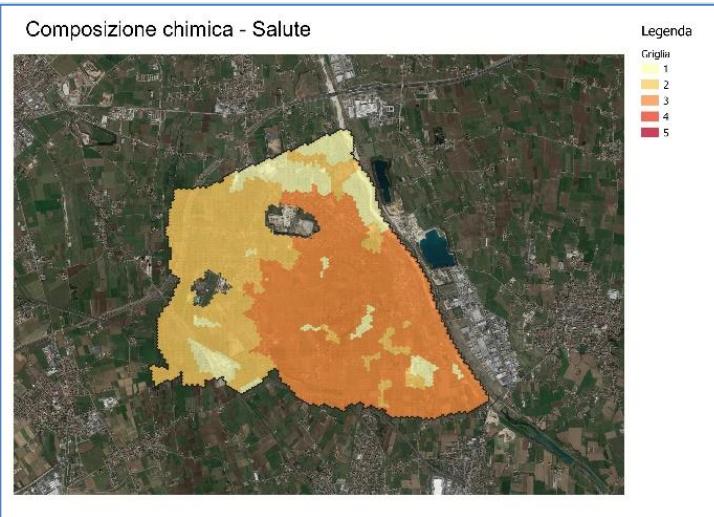
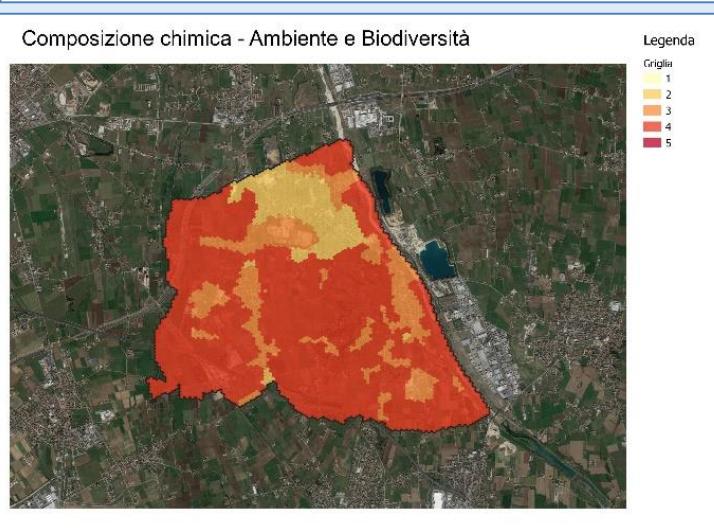
Ricomprende in sintesi l'ammodernamento dei beni strumentali per la produzione industriale a diversi livelli per e per diverse categorie di macchinari (utensili di ogni tipo e per ogni

	<p>tipologia di impresa produttiva), include controllo computerizzato e programmazione da remoto, sistemi di telemanutenzione, sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità, sistemi per il monitoraggio delle condizioni di lavoro delle macchine e dei consumi relativi all'utilizzo dei macchinari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supporto all'accesso al Credito d'imposta ricerca e sviluppo, innovazione tecnologica, design e ideazione estetica <p>Ricomprende in sintesi il supporto per l'accesso al Credito per le attività di ricerca fondamentale, ricerca industriale e sviluppo sperimentale in campo scientifico e tecnologico, attività di innovazione tecnologica finalizzate alla realizzazione di prodotti o processi di produzione nuovi o sostanzialmente migliorati, le attività di innovazione tecnologica 4.0 e green, finalizzate alla realizzazione di prodotti o processi di produzione nuovi o sostanzialmente migliorati per il raggiungimento di un obiettivo di transizione ecologica o di innovazione digitale 4.0.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supporto all'accesso al Credito d'imposta formazione 4.0 <p>Ricomprende in sintesi l'accesso al credito d'imposta dedicato ad attività di formazione del personale riguardante le tematiche della Formazione 4.0 quali ad esempio: big data e analisi dei dati, cloud computing, cyber security, prototipazione rapida, robotica avanzata, interfaccia uomo/macchina, manifattura additiva e tridimensionale, internet of things, interazione digitale dei processi aziendali.</p> <p>Alle attività di supporto già elencate e ricomprese in Industria 4.0 il Comune in collaborazione con le Associazioni di Categoria e le imprese del territorio potrà aggiungere due elementi strettamente dedicati al miglioramento della performance energetica nelle imprese produttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosi Energetiche; • Sistemi di Gestione dell'Energia secondo Standard ISO 50001. <p>Questi due elementi aggiuntivi supporteranno le imprese del territorio nell'individuazione delle effettive opportunità di miglioramento energetico applicabili alla realtà produttiva specifica andando ad agire successivamente su uno o più dei 3 macrotemi dell'innovazione su cui che Industria 4.0 mette a disposizione risorse.</p>
Effetti attesi	Gli effetti attesi da questa azione mirano a raggiungere una riduzione dei consumi e delle emissioni cautelativa pari al 30% nel settore industriale rispetto ai livelli rilevati nel 2019.
Riferimenti	https://www.mise.gov.it/it/transizione40
Pagina Web	-
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

3.2 MISSIONE 2 – UN TERRITORIO A ENERGIA RINNOVABILE

INVESTIMENTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA IMPIANTI FOTOVOLTAICI COMUNALI					
Azione n°	M2-1				
MITIGAZIONE					
Settore	Produzione locale di elettricità				
Area di Intervento	Energia Eolica / fotovoltaica				
Strumento politico	Finanziamenti di terze parti, PPP				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	IME 2019				
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019					
Consumo finale di energia	1.054 MWh	Energia Risparmiata	55 MWh		
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	55 MWh		
Emissioni stimate	229 tCO2	Emissioni evitate	14 tCO2		
ADATTAMENTO					
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input type="checkbox"/>  Sicchezza	<input type="checkbox"/>  Frane	<input type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica
	<input type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute
Impatti					
Vulnerabilità					
RICADUTE SUGLI AMBITI					
EFFETTI ATTESI					

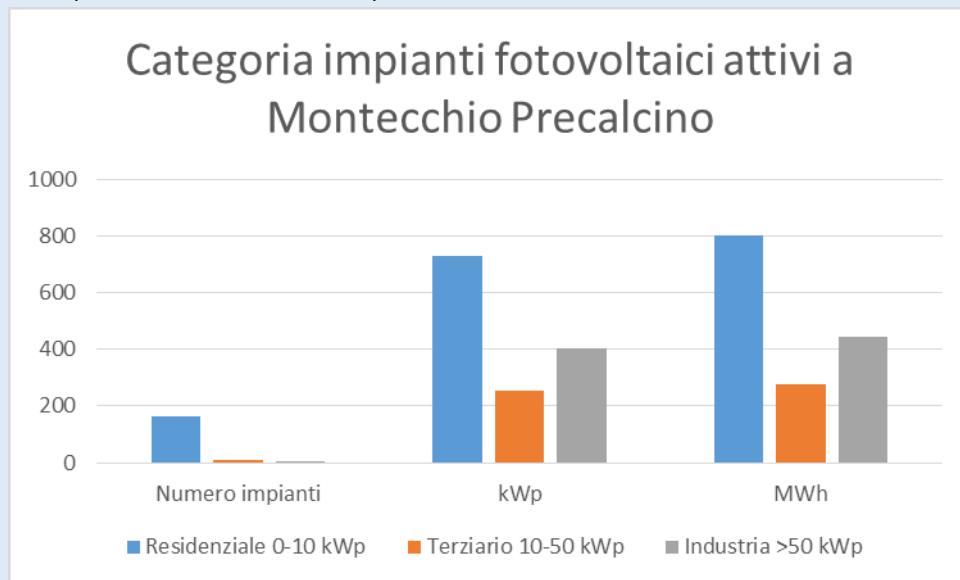
INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza		
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino					
Stakeholder						
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso		<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 8 anni		Inizio previsto: 2023		Fine prevista: 2030	
Costi e finanziamenti	Costo: 80.000€					
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma		<input type="checkbox"/> A bilancio	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: €			
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: €	Finanziatore: Comune;	Appaltatore: Finanziamenti esterni	
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA						
	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico			
	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale		<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano			
	<input type="checkbox"/> Piano operativo		<input type="checkbox"/> Piano delle acque			
	<input type="checkbox"/> Piano degli interventi		<input type="checkbox"/> Piano di emergenza			
	<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio		<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico			
	<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità		<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione			
	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale		<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile			
	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Altro:			
INDICATORI						
Principale	Numero di impianti installati					
Secondario	Potenza totale installata/anno					
DESCRIZIONE						
Azione	<p>L'azione di investimento per l'aumento della produzione da impianti fotovoltaici di responsabilità comunale, si compone di due differenti interventi accumunati dal medesimo obiettivo a lungo termine, quello di aumentare la quota dei consumi comunali soddisfatti da produzione con impianti fotovoltaici di responsabilità comunale.</p> <p>Gli impianti fotovoltaici su edifici comunali, installati secondo la modalità di Scambio sul Posto Altrove e con una progettualità crescente negli anni, sono finanziati a partire dal consolidamento degli impianti suggeriti nelle diagnosi energetiche (o APE) disposti dal Comune.</p> <p>L'obiettivo della misura è valutare l'opportunità di dotare altre strutture pubbliche di impianti fotovoltaici, compatibilmente con i limiti imposti dai vincoli storici ed architettonici cui sono sottoposti alcuni degli immobili del patrimonio comunale.</p> <p>Pertanto, considerate le utenze a gestione diretta del Comune, l'azione mira all'installazione di ulteriori 2 impianti fotovoltaici ed eventualmente a sfruttare le ulteriori superfici disponibili eventualmente integrando l'utilizzo di sistemi di accumulo comunale distribuiti sul territorio.</p> <p>Allo stesso tempo, il Comune valuterà l'opportunità di promuovere le comunità energetiche rinnovabili (CER) o i gruppi di autoconsumo collettivo (AUC) utilizzando le installazioni di impianti fotovoltaici sulle coperture pubbliche al fine di massimizzare i benefici derivanti dall'installazione di impianti FV sui propri edifici. L'opportunità dello sviluppo di CER o AUC su edifici comunali verrà tenuta in considerazione anche a fronte delle risorse disponibili, degli incentivi e dell'opportunità di sfruttare la produzione di energia rinnovabile elettrica da impianti installati su utenze comunali in prossimità di altri edifici del Comune.</p>					

Effetti attesi	<p>L'investimento totale per l'azione è quindi pari a 80.000€ in 8 anni con una produzione di energia elettrica da fotovoltaica incrementata di circa 55 MWh/anno andando ad installare due impianti per un totale complessivo di 50kWp sulle utenze individuate e le emissioni inquinanti ridotte di 14,4 tCO₂.</p> <p>Non da ultimo, la creazione di CER e/o di sistemi di AUC rappresenta una opportunità che il Comune vuole percorrere per massimizzare l'efficacia degli impianti per aumentare l'approvigionamento di energia dei propri edifici utilizzando elettricità prodotta da fonti rinnovabili.</p>
Riferimenti	 <p>Composizione chimica - Salute</p> <p>Legenda</p> <p>Griglia</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 5
Pagina Web	 <p>Composizione chimica - Ambiente e Biodiversità</p> <p>Legenda</p> <p>Griglia</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 5
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sotografia di riferimento	-

PROMOZIONE DELL'UTILIZZO DI ENERGIA DA IMPIANTI FOTOVOLTAICI NEI SETTORI PRIVATI																
Azione n°	M2-2															
MITIGAZIONE																
Settore	Produzione locale di elettricità				<input checked="" type="checkbox"/> Povertà energetica											
Area di Intervento	Energia Eolica / fotovoltaica															
Strumento politico	Contributi e sovvenzioni															
Scenario di riferimento	STANDARD															
Fattori di emissione	IPCC															
Fonte dei dati	IME 2019															
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI												
Consumo finale di energia	141.439 MWh		Energia Risparmiata - MWh													
Produzione di energia	MWh		Incremento di produzione 3.809 MWh													
Emissioni stimate	31.623 tCO2		Emissioni evitate 639 tCO2													
ADATTAMENTO																
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo		<input type="checkbox"/> Siccità		<input type="checkbox"/> Frane		<input type="checkbox"/> Tempete		<input type="checkbox"/>  Composizione chimica							
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo		<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme		<input type="checkbox"/> Inondazioni		<input type="checkbox"/> Incendi boschivi		<input type="checkbox"/>  Biologico							
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici		<input type="checkbox"/> Acqua		<input type="checkbox"/> Trasporti		<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura		<input type="checkbox"/>  Energia							
	<input type="checkbox"/> Turismo		<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità		<input type="checkbox"/>  Educazione		<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale		<input type="checkbox"/>  Salute							
Impatti																
Vulnerabilità																
RICADUTE SUGLI AMBITI				EFFETTI ATTESI												

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza			
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino						
Stakeholder	Cittadini, Imprese di settore						
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input checked="" type="checkbox"/> In corso		<input type="checkbox"/> Realizzata		
Costi e finanziamenti	Durata: 10 anni		Inizio previsto: 2021		Fine prevista: 2030		
	Costo: 6.233.130€						
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma		<input type="checkbox"/> A bilancio		
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: 6.000 €				
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: 6.233.130€		Finanziatore: Comune e privati tramite incentivi			
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA							
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico					
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale		<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano					
<input type="checkbox"/> Piano operativo		<input type="checkbox"/> Piano delle acque					
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi		<input type="checkbox"/> Piano di emergenza					
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio		<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico					
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità		<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione					
<input checked="" type="checkbox"/> Piano energetico comunale		<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile					
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Altro:					
INDICATORI							
Principale	Numero di impianti installati						
Secondario	Potenza totale installata/anno						
DESCRIZIONE							
Azione	L'azione di investimento per l'aumento della produzione da impianti fotovoltaici privati, si compone di due interventi: la promozione di impianti fotovoltaici e l'incentivo all'acquisto di impianti monocristallini nel settore privato.						
	Dalla pubblicazione annuale dei risparmi ricavati dagli impianti fotovoltaici comunali, si promuove la propensione all'investimento dei privati. A partire dalla strategia energetica nazionale, rispetto ai dati registrati nel 2017, si attende un aumento della produttività fotovoltaica installata di circa 2 volte e mezzo quella attuale nel residenziale, nel terziario e nel settore industriale che attualmente risulta essere quello con la maggiore potenza installata sul territorio (75% della potenza complessiva installata ma con solo 19 impianti attivi di potenza superiore a 50kWp).						
	Il comune, inoltre, sceglie di erogare un incentivo a fondo perduto per i privati che scelgono di installare un impianto fotovoltaico con pannelli monocristallini, su tutta la superficie del tetto a disposizione. L'obiettivo comunale è quello di rendere al meglio la superficie disponibile per la produzione fotovoltaica.						
	L'utilizzo di questi pannelli e non di quelli policristallini, permetterà un aumento della capacità produttiva media del 15%. A parità di superficie occupata, infatti, l'intervento aumenterà la potenza di picco installata, favorendo un aumento della produzione media annua, a tutto vantaggio della produttività comunale. La differenza di costo tra le due tecnologie, è finanziata al 50% dal comune.						
	L'azione si rivolge in modo particolare al settore privato e alle aziende. Nella provincia di Vicenza, in Veneto più in generale ed in particolare nel Comune di Montecchio P., infatti, i dati						

At laimpianti GSE, evidenziano un alto numero di impianti ma di bassa potenza di picco. Ciò si giustifica con una prevalenza di diffusione del fotovoltaico tra gli utenti domestici (164 impianti con potenza fino a 10kW). Al contempo però, i 5 impianti di categoria industriale (>50,1 kWp) garantiscono la grande fetta di produzione locale di energia rinnovabile seppure essi siano pochi rispetto al numero di aziende produttive dell'area.



Nel caso di impianti per abitazioni, la superficie occupata potrà essere quella massima a disposizione e/o quella equivalente calcolata con impianto policristallino di potenza pari a quella contrattuale (Es. Potenza contrattuale di 4,5kW -> impianto fotovoltaico policristallino con potenza di 4,5kW occupa 30mq, quindi si richiede finanziamento per impianto policristallino da 30 mq, ovvero 5kWp. I numeri riportati sono indicativi e non significativi).

Il D.Lgs. 28/2011 "Decreto Rinnovabili" impone per tutti gli edifici di nuova costruzione, o sottoposti a ristrutturazioni rilevanti. In particolare, è previsto che in questi edifici, a partire dal 1° gennaio 2017, vengano installati impianti alimentati da fonti rinnovabili sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, con potenza elettrica misurata in kW, calcolata secondo la seguente formula: $P = 0,02 * S$ dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m².

In tutti gli altri casi non vi sono specifici obblighi ma esistono forme di incentivazione che stimolano il mercato, in particolare le detrazioni fiscali. Il Comune anche su questo fronte ha la possibilità di intervenire per accelerare il processo di transizione verso fonti rinnovabili, agendo in particolare attraverso campagne di comunicazione, favorendo l'incontro di domanda e offerta attraverso l'organizzazione o il sostegno alla creazione di gruppi d'acquisto, etc. Si ipotizza quindi che l'attivazione sul territorio di queste politiche, unitamente agli stimoli indotti dai meccanismi di incentivazione fiscale promossi a livello nazionale, possano stimolare anche i proprietari/locatari di edifici residenziali esistenti ad incrementare la quota di consumi soddisfatti da energia elettrica rinnovabile.

Effetti attesi

- Aumento della potenza fotovoltaica installata
- Riduzione delle emissioni di CO₂e
- Riduzione della potenza impegnata in rete (minori perdite di rete, minori consumi, minori emissioni)
- Aumento delle variabilità delle fonti di approvvigionamento energetico
- Integrazione puntuale con sistemi di smart grid e smart city (ricarica veicoli elettrici, riduzione rumore sulle reti di trasmissione, ...)

La progettualità futura di quest'azione non può prescindere dall'utilizzo di sistemi di accumulo comunale distribuiti sul territorio, dallo sfruttamento del volano di sviluppo degli impianti fotovoltaici garantito dal Superbonus e dallo sviluppo locale delle Comunità Energetiche. L'investimento totale per l'azione è quindi pari a circa 6.233.130€ in 10 anni (con una piccolissima parte coperta da cofinanziamento comunale) con una produzione di energia elettrica da fotovoltaico incrementata di circa 3.809 MWh/anno al 2030. Di quest'ultima, viene considerata una quota di autoconsumo pari al 65% ed una quota di immissione in rete pari al 35%. Le emissioni inquinanti ridotte pari a 639 tCO₂/anno al 2030 sono dovute al minore prelievo di energia dalla rete elettrica nazionale nei tre macro settori: Residenziale, Terziario ed Industria così ripartite:

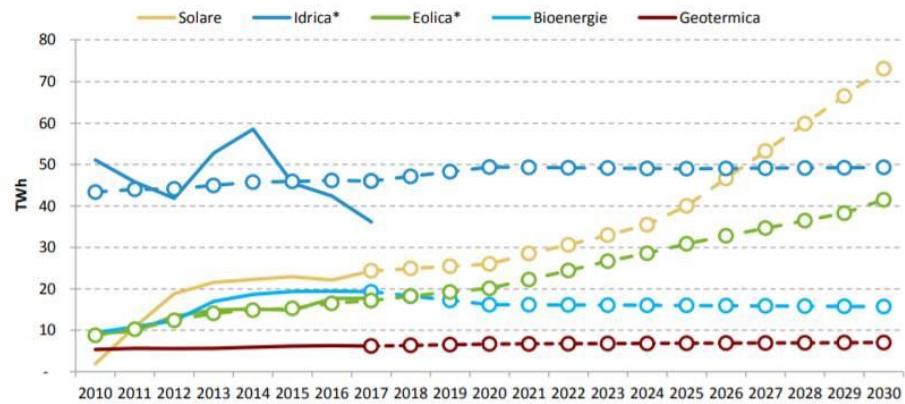
Impianti fotovoltaici	Residenziale 0-10 kWp	Terziario 10-50 kWp	Industria >50 kWp
tCO ₂ e evitate al 2030	335,61	116,75	186,42

Nel calcolo del risparmio delle emissioni inquinanti, non sono stati inserite (cautelativamente) le componenti che riguardano la riduzione delle perdite di rete.

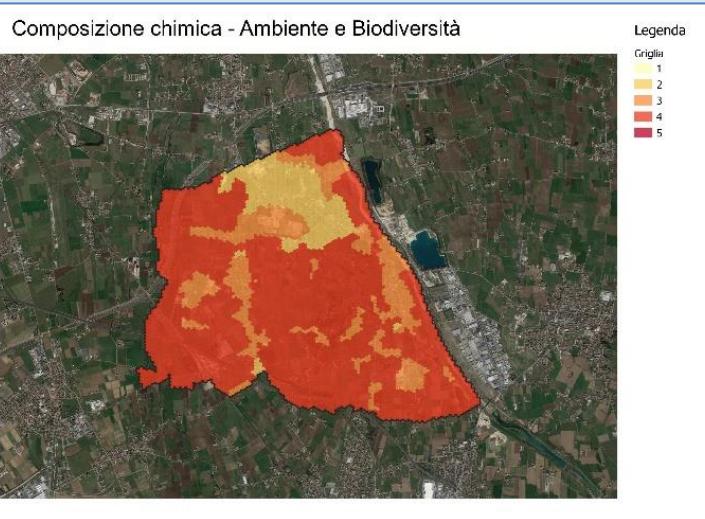
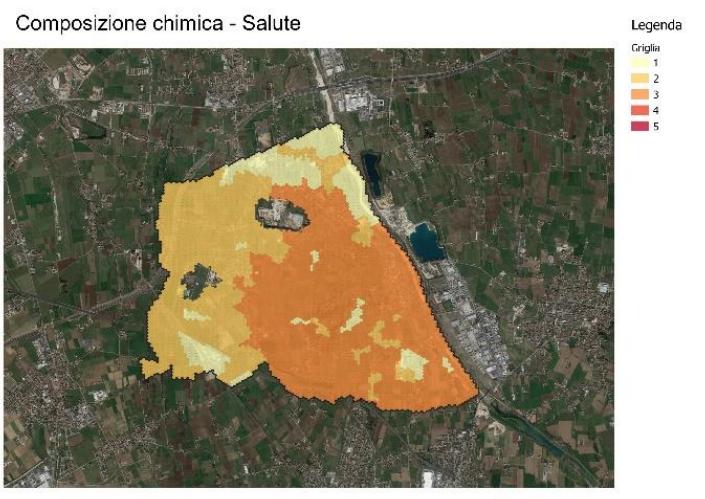
Gli effetti di questa azione sono strettamente correlati allo sviluppo delle Comunità Energetiche all'interno del territorio comunale. Le Comunità Energetiche favoriranno un aumento della quota di autoconsumo di energia rinnovabile sul territorio comunale producendo una riduzione delle emissioni da mancato prelievo dalla rete. Tali emissioni evitate grazie allo sviluppo delle CdE, sono valutate e quantificate nella Scheda Azione dedicata alle *Comunità Energetiche*.

Per questa azione è previsto il ricorso, ove possibile, al finanziamento tramite altre forme di finanziamento pubbliche e/o private da valutare di anno in anno.

Figura 11 - Traiettorie di crescita dell'energia elettrica da fonti rinnovabili al 2030 [Fonte: GSE e RSE]



Riferimenti



Pagina Web https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/PNIEC_finale_17012020.pdf

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

PROMOZIONE E SVILUPPO DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI

Azione n° M2-3

MITIGAZIONE

Settore	Produzione locale di elettricità	<input checked="" type="checkbox"/> Povertà energetica
Area di Intervento	Energia Eolica / fotovoltaica	
Strumento politico	Contributi e sovvenzioni	
Scenario di riferimento	STANDARD	
Fattori di emissione	IPCC	
Fonte dei dati	IME 2019	

ANNO DI RIFERIMENTO: 2019

Consumo finale di energia	141.439 MWh	Energia Risparmiata - MWh
Produzione di energia	MWh	Incremento di produzione MWh
Emissioni stimate	31.623 tCO2	Emissioni evitate 147 tCO2

ADATTAMENTO

Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico

Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro

Impatti						
Vulnerabilità						

RICADUTE SUGLI AMBITI

EFFETTI ATTESI

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza			
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino						
Stakeholder	Cittadini; Imprese di settore						
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input checked="" type="checkbox"/> In corso		<input type="checkbox"/> Realizzata		
Costi e finanziamenti	Durata: 8 anni		Inizio previsto: 2023		Fine prevista: 2030		
	Costo: 934.969€						
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma		<input type="checkbox"/> A bilancio		
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: 9.349€				
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: €	Finanziatore: 85% Fondi Europei; 15% Fondo di rotazione nazionale				
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA							
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico					
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale		<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano					
<input type="checkbox"/> Piano operativo		<input type="checkbox"/> Piano delle acque					
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi		<input type="checkbox"/> Piano di emergenza					
<input checked="" type="checkbox"/> Regolamento edilizio		<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico					
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità		<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione					
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale		<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile					
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Altro:					
INDICATORI							
Principale	Numero di Comunità Energetiche costituite						
Secondario	Potenza totale installata/anno						
DESCRIZIONE							
Azione	<p>L'obiettivo dell'azione è quello di dar luogo sia a reti energetiche intese come isole autonome, sia a gruppi di utenze sparse sul territorio e servite dalla rete elettrica nazionale che si strutturano nelle cosiddette Comunità Energetiche col fine di ottimizzare le proprie produzioni e i propri consumi sfruttandone le possibili sinergie.</p> <p>L'azione del Comune mira a raggiungere due obiettivi specifici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rendere disponibile al territorio l'accesso all'informazione tecnico-giuridica che sottende alla costituzione delle Comunità di Energia Rinnovabile (CER) ed ai gruppi di AutoConsumo Collettivo (AUC) così come regolati dalla vigente normativa. 2. Definire un contesto favorevole all'incontro di domanda ed offerta in cui i soggetti che vogliono costituirsi in CER o in gruppi AUC abbiano certezza della congruità dei prezzi e gli operatori economici in grado di offrire diversi gradi di servizio trovino soggetti informati e motivati alla costituzione di comunità energetiche. <p>Ai fini del raggiungimento degli obiettivi, il Comune, in collaborazione con gli stakeholders del territorio individuati strutturerà l'azione in due fasi:</p> <p>FASE 1 - Presentazione delle CER/gruppi AUC sul territorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • individuazione dei soggetti interessati e primo contatto; • definizione delle forme/occasioni di incontro (anche a livello circoscrizionale); • scelta dei contenuti/informazioni da condividere; • metodologie di veicolazione delle informazioni (in primo luogo se on-line o in presenza); • individuazione dei mediatori/relatori; • produzione di materiale informativo; • calendarizzazione degli incontri e suddivisione in moduli/giornate. <p>Tale fase si caratterizza per le seguenti attività correlate aggiuntive:</p>						

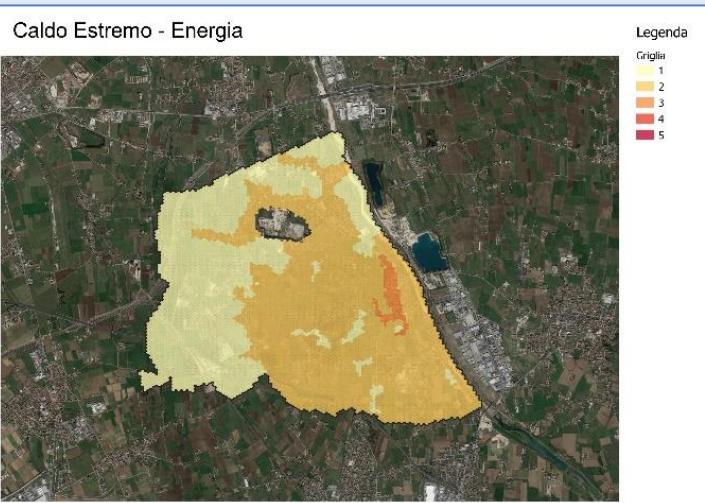
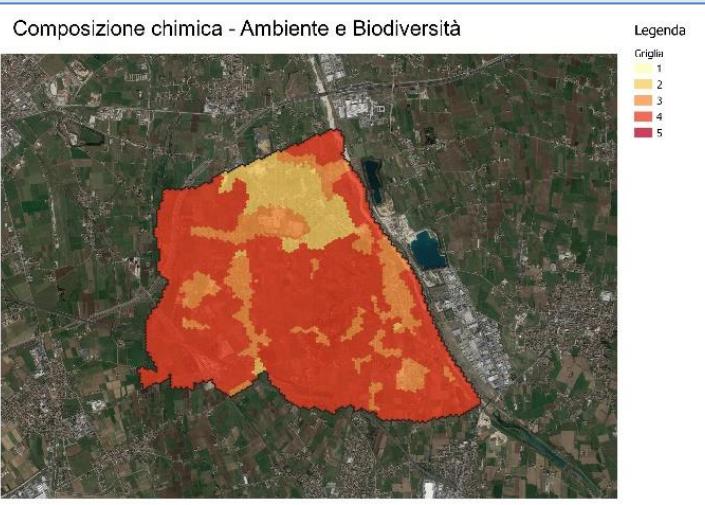
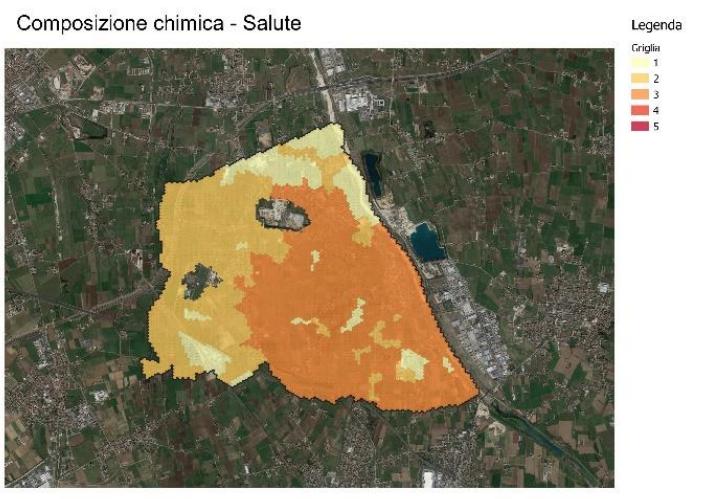
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Raccolta delle manifestazioni di interesse di soggetti interessati e motivati all'istituzione delle comunità energetiche; ○ Affiancamento nelle valutazioni di convenienze ed opportunità da raccogliere entro una data prefissata; ○ Prosecuzione dell'affiancamento dei soggetti più motivati nell'istituzione di 1) CER oppure 2) Gruppi AUC. <p>FASE 2 - Individuazione degli operatori economici/intermediari che offrono servizi tecnici sul mercato relativi all'istituzione delle CER.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuazione dei parametri con cui classificare gli intermediari (CV ed esperienze del personale, tipo di assistenza assicurata, copertura offerta nel percorso verso la CER). • Definizione di una <i>forchetta di prezzo</i> per le diverse prestazioni offerte. • Contatto e coinvolgimento diretto degli intermediari. • Facilitazione dell'incontro tra domanda ed offerta ("MatchMaking"), capitalizzazione dell'esperienza già maturata con il patrocinio dei gruppi di acquisto dei moduli FV.
Effetti attesi	<p>Le attività come descritte, produrranno i seguenti effetti:</p> <p>1 Effetti di carattere organizzativo:</p> <p>Per affrontare le due fasi delle attività, il Comune e i partner tecnici individuati a supporto dell'Ente Locale, avranno i seguenti ruoli specifici nel processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruolo del Comune rispetto alle attività formative: ricerca dei contatti, organizzazione degli incontri, gestione di alcuni interventi, promozione delle attività sul territorio. - Ruolo del Comune come patrocinatore: promozione con i partner tecnici di forme di incontro tra domanda ed offerta con un profilo di garante della congruità dei prezzi per gli operatori che si registrano/aderiscono ad una convenzione da definirsi - Ruolo del Comune rispetto alle comunità energetiche: 1) membro "semplice"; 2) soggetto trainante e di riferimento, 3) facilitatore per la nascita della CER affiancando una guida carismatica, senza entrare nella comunità. - Ruolo dei partner tecnici in fase 1: affiancamento da un punto di vista tecnico del soggetto promotore della comunità fino a quando lo studio di fattibilità ha un dettaglio sufficiente per concludere positivamente la valutazione di convenienza economica nel realizzarlo ed è maturato un buon grado di consenso tra i potenziali membri. - Ruolo dei partner tecnici in fase 2: valutazione di congruità dei costi preventivati una volta che la fase progettuale ha raggiunto un buon grado di dettaglio economico. Questa attività viene svolta comunque dopo che il responsabile di comunità, in completa autonomia, ha scelto i tecnici intermediari ed ha ricevuto i preventivi richiesti. <p>2- Effetti di carattere ambientale:</p> <p>Come definito nella Scheda sullo sviluppo degli impianti fotovoltaici privati, si stima una produzione di energia elettrica da fotovoltaico incrementata di circa 8.482 MWh/anno al 2030.</p> <p>Grazie allo sviluppo delle Comunità Energetiche Rinnovabili, in aggiunta al 65% di autoconsumo già contabilizzato, si stima di poter aggiungere alla quota di autoconsumo un ulteriore 15%.</p> <p>La quota di immissione in rete sarà pari al 20%, le emissioni inquinanti ridotte pari a 328 tCO₂/anno al 2030 grazie al contributo di autoconsumo derivante dallo sviluppo delle CER.</p> <p>3- Effetti di carattere sociale – Lotta alla povertà energetica ed accesso ai beni e servizi energetici</p> <p>Le CER rappresentano sono strumento per il contrasto della povertà energetica. Alcuni principi fondamentali per la creazione di una Comunità Energetica rappresentano di per sé pratiche di mitigazione della povertà energetica perché implicano sia l'installazione di sistemi</p>

condivisi di monitoraggio dei consumi energetici individuali e di protocolli per una loro ottimizzazione/riduzione ma al contempo coinvolgono i consumatori, rendendoli consapevoli dei propri comportamenti e anche della fattibilità di azioni di efficientamento. L'approccio collettivo e la fattibilità di scambi tra partecipanti di una Comunità Energetica può essere un ulteriore modo di coinvolgere i residenti nei lavori di ristrutturazione con operazioni di economia di scala o reinvestimento degli utili.

Le emissioni inquinanti ridotte grazie allo sviluppo delle CER pari a 147 tCO₂/anno al 2030 sono dovute al minore prelievo di energia dalla rete elettrica nazionale nei tre macro settori: Residenziale, Terziario ed Industria così ripartite:

Impianti fotovoltaici	Residenziale 0-10 kWp	Terziario 10-50 kWp	Industria >50 kWp	TOT
tCO ₂ e evitate da CER al 2030	77	27	43	147

Riferimenti



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

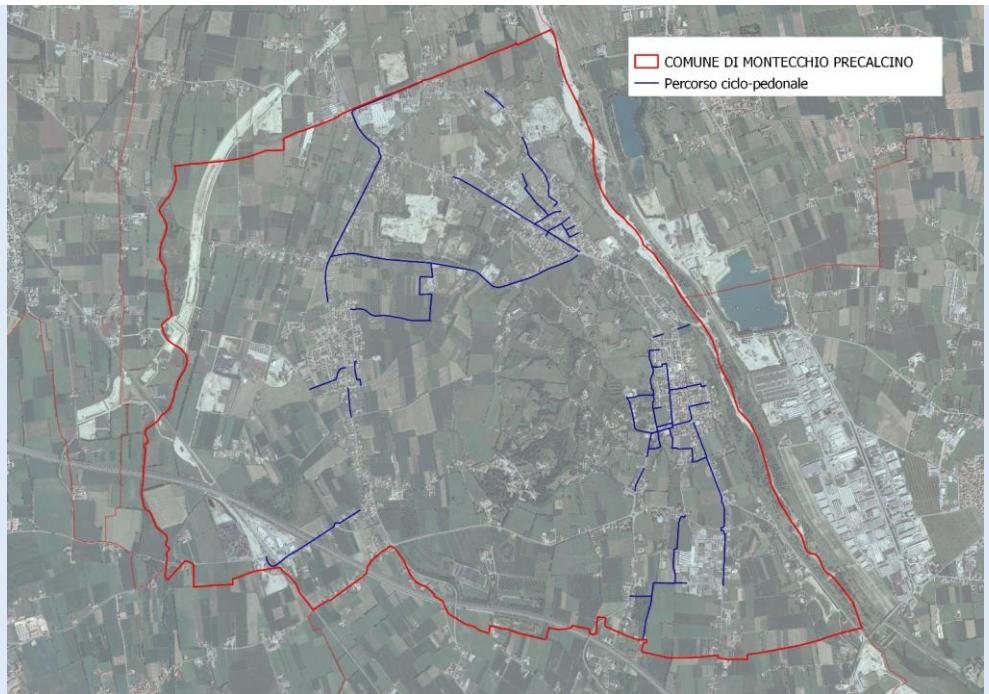
RIDUZIONE DEI PRELIEVI DI ENERGIA ELETTRICA NEL COMUNE E MIGLIORAMENTO DEL COEFFICIENTE EMISSIVO NAZIONALE																
Azione n°	M2-4															
MITIGAZIONE																
Settore	Altro				<input type="checkbox"/> Povertà energetica											
Area di Intervento	Altro															
Strumento politico	Altro															
ScENARIO DI RIFERIMENTO	STANDARD															
FATTORI DI EMISSIONE	IPCC															
FONTE DEI DATI	IME 2019															
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI												
Consumo finale di energia	141.439 MWh		Energia Risparmiata - MWh													
Produzione di energia	MWh		Incremento di produzione - MWh													
Emissioni stimate	31.623 tCO2		Emissioni evitate 963,5 tCO2													
ADATTAMENTO																
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo		<input type="checkbox"/> Siccità		<input type="checkbox"/> Frane		<input type="checkbox"/> Tempeste		<input type="checkbox"/> Composizione chimica							
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo		<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme		<input type="checkbox"/> Inondazioni		<input type="checkbox"/> Incendi boschivi		<input type="checkbox"/> Biologico							
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici		<input type="checkbox"/> Acqua		<input type="checkbox"/> Trasporti		<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicolatura		<input type="checkbox"/> Energia							
	<input type="checkbox"/> Turismo		<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità		<input type="checkbox"/> Educazione		<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale		<input type="checkbox"/> Salute							
Impatti																
Vulnerabilità																
RICADUTE SUGLI AMBITI					EFFETTI ATTESI											

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza			
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino						
Stakeholder	Sistema Elettrico Nazionale – ENEA, ISPRA						
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata			
	Durata: 10 anni		Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2030			
Costi e finanziamenti	Costo: - €						
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio			
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: - €				
	<input type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: - €	Finanziatore: -			
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA							
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico					
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale		<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano					
<input type="checkbox"/> Piano operativo		<input type="checkbox"/> Piano delle acque					
<input type="checkbox"/> Piano degli interventi		<input type="checkbox"/> Piano di emergenza					
<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio		<input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico					
<input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità		<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione					
<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale		<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile					
<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input checked="" type="checkbox"/> Altro:					
INDICATORI							
Principale	Indice di emissività nazionale per gli usi finali dell'energia elettrica						
Secondario	Quota comunale di consumo di energia elettrica per gli usi finali dell'energia						
DESCRIZIONE							
Azione	<p>L'azione di riduzione dei prelievi di energia elettrica nel comune rappresenta il completamento delle azioni di promozione delle misure di efficienza energetica nel settore privato e del pubblico e tiene conto dell'effetto dipendente dalla sola evoluzione del sistema di produzione dell'energia elettrica nazionale.</p> <p>Per determinare il livello di emissioni evitate al 2030, si suppone che l'unione degli effetti delle azioni volte all'elettrificazione dei consumi finali, l'aumento della quota di autoconsumo da fonti rinnovabili e l'efficientamento dei consumi elettrici finali, porti ad una riduzione del 15% al 2030 della quota di energia elettrica prelevata nel territorio comunale dalla rete elettrica nazionale. Inoltre, considerando l'emissività media nazionale attualizzata per unità di energia elettrica consumata nel 2019 pari a 0.267tCO2/MWh prelevato, visti l'andamento tendenziale di decrescita negli ultimi anni e gli obiettivi di mitigazione nazionali, si stima che lo stesso parametro possa raggiungere la quota di 0.22tCO2/MWh prelevato al 2030.</p> <p>Di conseguenza, le emissioni da prelievo di energia dalla rete elettrica nazionale possono essere calcolate dal prodotto del prelievo attualizzato dalla rete elettrica al 2030 (24.120MWh *0,85= 20.502MWh) per la differenza tra coefficienti emissivi stimati (0,267-0,22), ovvero 20.502MWh *0,047 = 963,5 tCO2e evitate al 2030.</p>						
Effetti attesi	Riduzione delle emissioni derivanti dai prelievi di energia elettrica dalla rete per una quota pari al 14,9%						
Riferimenti	-						
Pagina Web	-						
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati						
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-						
Sitografia di riferimento	-						

3.3 MISSIONE 3 – UN TERRITORIO CHE SI MUOVE MEGLIO

SVILUPPO DELLA MOBILITÀ CICLABILE					
Azione n°	M3-1				
MITIGAZIONE					
Settore	Trasporto				
Area di Intervento	Altro				
Strumento politico	trasporti/pianificazione della mobilità				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	IME 2019				
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019					
Consumo finale di energia	40.317 MWh	Energia Risparmiata - MWh			
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione - MWh			
Emissioni stimate	10.346 tCO2	Emissioni evitate 181 tCO2			
ADATTAMENTO					
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute
Impatti					
Vulnerabilità					
RICADUTE SUGLI AMBITI					

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino			
Stakeholder				
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: - 8 anni		Inizio previsto:2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: € <input type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input checked="" type="checkbox"/> Finanziata <input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali Ammontare: : € <input type="checkbox"/> Fondi esterni Ammontare: - € Finanziatore: Fondi Comunali e Regionali			
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA				
	<input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input checked="" type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche <input type="checkbox"/> Altro:			
INDICATORI				
Principale	Numero di km di piste ciclabili costruiti			
Secondario	tCO2e/km percorso evitato			
DESCRIZIONE				
Azione	Lo sviluppo di azioni ed interventi che implementino la rete ciclabile sono importanti per affrontare uno dei temi strategici PAT. L'amministrazione comunale, in questi anni, sta promuovendo attraverso il sostegno della provincia di Vicenza un programma di percorsi ciclo-pedonali. Lo scopo di questo programma è quello di promuovere e favorire l'uso della bicicletta e lo spostamento a piedi in alternativa ai veicoli a motore per i collegamenti a breve raggio soprattutto per la mobilità lavorativa, scolastica e turistica. Tale programma si articola attraverso la realizzazione di itinerari ciclabili caratterizzati dalla continuità e dalla riconoscibilità che privilegiano percorsi brevi, diretti e sicuri in base alle indagini compiute presso l'utenza ciclistica. L'incentivazione della mobilità alternativa permette nel lungo termine di avere risparmi in termini di costi sociali dovuti alle conseguenze degli incidenti e dell'inquinamento atmosferico e acustico.			



Mappatura ciclabili Montecchio P.

La rete ciclabile esistente si estende per 16,1 km.

Appare evidente come la vocazione storica e turistica del territorio e la valorizzazione del patrimonio rurale, storico e industriale passino attraverso la fruizione di percorsi ciclabili dedicati alla scoperta dei valori storici, ambientali e paesaggistici del territorio. A questi aspetti si unisce all'interno del PAESC l'esternalità ambientale positiva determinata dall'opportunità di utilizzare la bicicletta come mezzo di spostamento nell'area urbana ed a fini turistici.

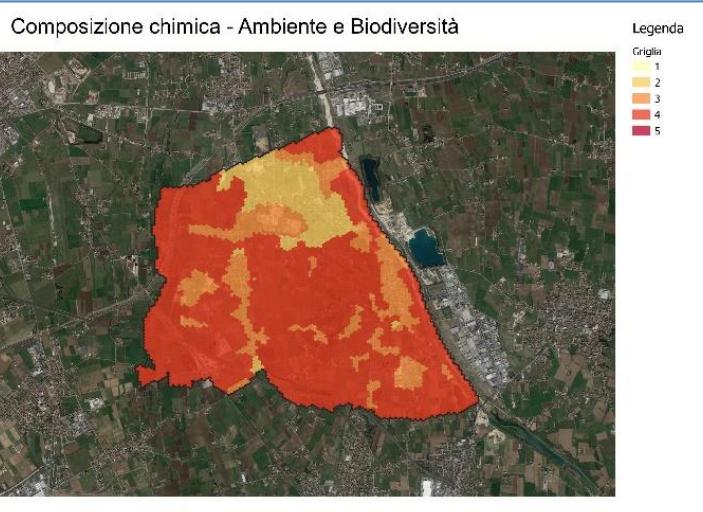
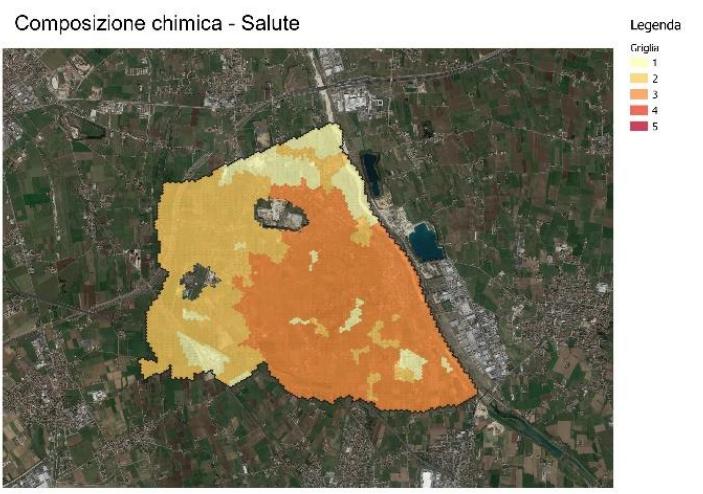
Effetti attesi

Per la valutazione dei benefici energetici ed ambientali di tali opere, ci si rifà alla metodologia delle Schede Clexi per i Piani Piani Clima della Regione Emilia Romagna. In questa scheda azione vengono stimati i soli benefici derivanti dalle nuove tratte di percorsi ciclo-pedonali previsti.

Le valutazioni sui benefici derivanti dall'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti in area urbana sono determinati e stimati secondo i seguenti parametri:

- Lunghezza della rete ciclabili (nuove tratte previste);
- Stima del numero di utenti/giorno;
- Stima dei km percorsi/giorno per utente;
- Giorni l'anno di utilizzo dei percorsi;
- Riduzione media di CO₂e generata dall'utilizzo della bicicletta in sostituzione di un mezzo alimentato a fonti fossili.

Riferimenti



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

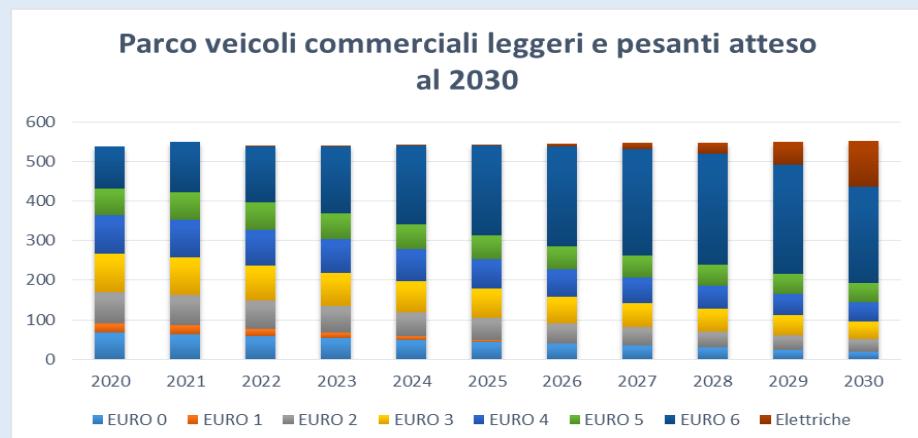
PREVISIONE DELL'EVOLUZIONE DEL PARCO VEICOLI PESANTI E LEGGERI CIRCOLANTE AL 2030							
Azione n°	M3-2						
MITIGAZIONE							
Settore	Trasporto				<input type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Efficienza veicoli						
Strumento politico	trasporti/pianificazione della mobilità						
Scenario di riferimento	STANDARD						
Fattori di emissione	IPCC						
Fonte dei dati	IME 2019						
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	40.317 MWh		Energia Risparmiata		2.797 MWh		
Produzione di energia	- MWh		Incremento di produzione		- MWh		
Emissioni stimate	10.346 tCO2		Emissioni evitate		724 tCO2		
ADATTAMENTO							
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo		<input type="checkbox"/> Siccità		<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo		<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme		<input type="checkbox"/> Composizione chimica		
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici		<input type="checkbox"/> Acqua		<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> Turismo		<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità		<input type="checkbox"/> Biologico		
Impatti							
Vulnerabilità							
RICADUTE SUGLI AMBITI				EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza					
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalc								
Stakeholder	Imprese del territorio, Professionisti								
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata					
	Durata: 10 anni		Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2030					
Costi e finanziamenti	Costo: - €								
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata					
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €							
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: -						
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA									
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:							
INDICATORI									
Principale	Numero veicoli leggeri e pesanti circolanti con classe inferiore a Euro 6								
Secondario	Numero di veicoli elettrici circolanti								
DESCRIZIONE									
Azione	<p>Come definito dal PNIEC, per i trasporti si attribuisce rilievo prioritario alle politiche per il contenimento del fabbisogno di mobilità e all'incremento della mobilità collettiva, in particolare su rotaia, compreso lo spostamento del trasporto merci da gomma a ferro. Difatti, è necessario integrare le cosiddette misure "improve" (relative all'efficienza e alle emissioni dei veicoli) con gli strumenti finalizzati a ridurre il fabbisogno di mobilità (misure "avoid") e l'efficienza dello spostamento (misure "shift").</p> <p>Per il residuo fabbisogno di mobilità privata e merci, si intende promuovere l'uso dei carburanti alternativi e in particolare il vettore elettrico, accrescendo la quota di rinnovabili attraverso strumenti economici e di natura regolatoria, coordinati con le autonomie locali.</p> <p>Sulla base degli obiettivi nazionali per il comparto del trasporto merci su mezzi pesanti e leggeri, questa scheda definisce le prospettive evolutive del comparto focalizzandosi sulle caratteristiche del parco mezzi circolanti nel territorio.</p>								
	<p>Le valutazioni riguardo alle prospettive di evoluzione del parco veicoli leggeri e pesanti circolante immatricolato sono basate sui dati storici forniti da ACI Autoritratto riferiti al Comune per il periodo 2015-2020. I dati censiti dimostrano come tutte le categorie classe EURO da 0 a 4 abbiano subito una variazione media negativa nel corso dell'ultimo quinquennio (2015-2019), in particolare con tassi medi annui di decrescita pari a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4,21% per EURO 0 • 10,85% EURO 1 • 4,89% per EURO 2 • 4,53% per EURO 3 • 4,02% per EURO 4 <p>Al contempo si registrano valori significativi di variazione positiva sui veicoli pesanti e leggeri EURO 5 (+3,16% medio annuo) e EURO 6 (+51,37% medio annuo).</p>								

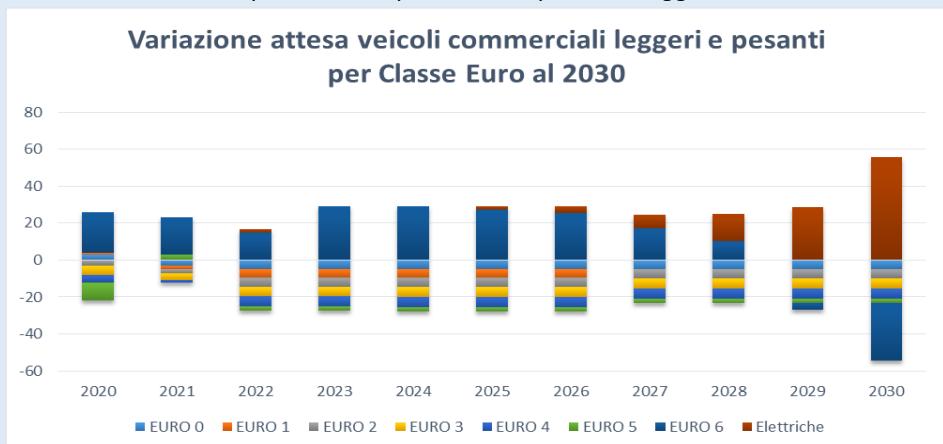
Non risultano attualmente immatricolati veicoli elettrici leggeri/pesanti nel territorio al 2019-2020. Sulla base di queste considerazioni è stato costruito un modello previsionale che tenga conto dell'evoluzione storica dell'ultimo quinquennio, nonché dei coefficienti emissivi medi del parco veicoli leggeri e pesanti circolante esistente ed atteso, ovvero sulle seguenti ipotesi:

- trend costante del numero totale di veicoli leggeri e pesanti immatricolati circolanti al 2030 rispetto ai dati (2015-2019);
- trend atteso di miglioramento del parco veicolare per singola classe energetico-ambientale dei veicoli di classe inferiore a EURO 6
- trend costante sino a dicembre 2024 del parco veicoli circolante elettrico all'interno del territorio comunale e crescita esponenziale sino al 2030, coerentemente con il completo raggiungimento dell'obiettivo nazionale PNIEC nel comparto dei trasporti (21% del parco veicoli leggeri e pesanti al 2030 composto da mezzi elettrici)
- trend determinato per differenza del parco veicoli leggeri e pesanti circolanti di classe EURO 6

Il modello restituisce un trend di modifica del parco auto circolante al 2030 riportato graficamente di seguito.



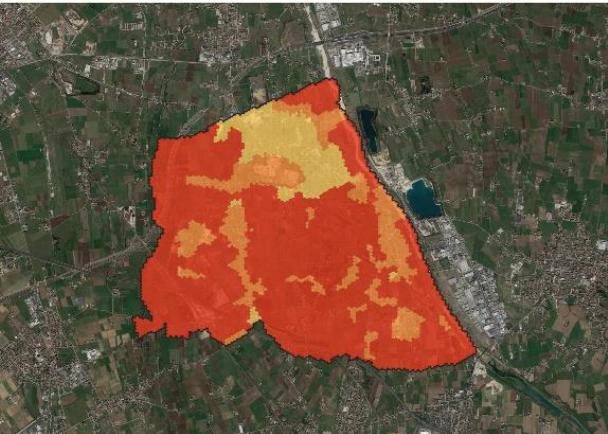
Trend di composizione del parco veicoli pesanti e leggeri 2020-2030



Trend di variazione per classe Euro del parco veicoli pesanti e leggeri 2020-2030

Per determinare il contributo in termini emissivi della variazione supposta del parco veicoli leggeri e pesanti circolanti per il comune di Piovene R., si è preso come riferimento:

- il livello di emissione media del parco veicoli leggeri e pesanti circolante in Italia nel 2017, pari a 237gCO2/km (Elaborazione ISPRA tramite modello Copert delle emissioni specifiche medie di CO2 dei veicoli leggeri e pesanti)

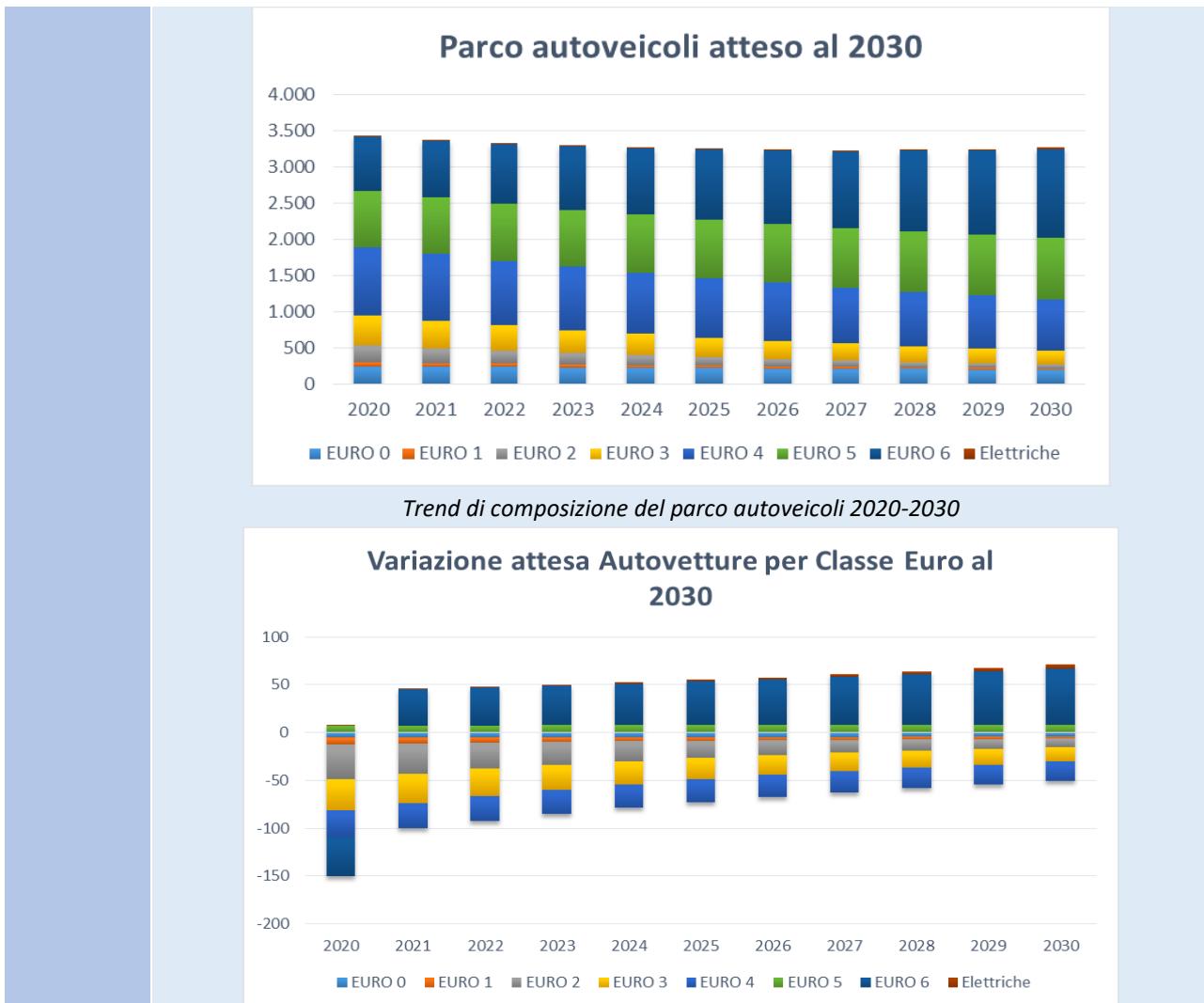
	<p>- il livello di emissione media per i veicoli immatricolati a partire dal 2020 e dal 2025, rispettivamente pari a 147gCO2/km e 137gCO2/km (in linea con le previsioni del REGOLAMENTO (UE) 2019/ 631 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO - del 17 aprile 2019)</p> <p>Ipotizzando un livello medio di percorrenza chilometrica dei veicoli di 32.500km, è possibile determinare un risparmio atteso di 724 tCO2/anno al 2030.</p>												
Effetti attesi	<p>Dalla presente azione ci si attende i seguenti effetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della qualità dell'aria in area urbana; • Mitigazione delle emissioni climalteranti; • Passaggio alla mobilità elettrica 												
Riferimenti	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>Composizione chimica - Salute</p>  </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Legenda</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Griglia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> </tbody> </table> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>Composizione chimica - Ambiente e Biodiversità</p>  </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Legenda</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Griglia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> </tbody> </table> </div> </div>	Griglia	1	2	3	4	5	Griglia	1	2	3	4	5
Griglia													
1													
2													
3													
4													
5													
Griglia													
1													
2													
3													
4													
5													

Pagina Web	-	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
Cartografia	-	
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-	
Sitografia di riferimento	-	

PREVISIONE DELL'EVOLUZIONE DEL PARCO AUTOVEICOLI CIRCOLANTE AL 2030

Azione n°	M3-3	MITIGAZIONE			
Settore	Trasporto	<input type="checkbox"/> Povertà energetica			
Area di Intervento	Efficienza veicoli				
Strumento politico	trasporti/pianificazione della mobilità				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	IME 2019				
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019		EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	40.317 MWh	Energia Risparmiata	4.317 MWh		
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh		
Emissioni stimate	10.346 tCO2	Emissioni evitate	1.827 tCO2		
ADATTAMENTO					
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input checked="" type="checkbox"/>  Composizione chimica
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Salute
Impatti	Salute: Possibili gravi effetti sulla salute				
Vulnerabilità	Presenza di persone in fascia debole con problemi di salute derivanti da polveri sottili				
RICADUTE SUGLI AMBITI		EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza		
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino					
Stakeholder	Cittadini, Imprese del territorio					
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata		
	Durata: 10 anni		Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2030		
Costi e finanziamenti	Costo: - €					
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio		
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: - €			
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: - €			
	Finanziatore: Cittadini privati e imprese					
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA						
	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico			
	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale		<input type="checkbox"/> Piano del verde urbano			
	<input type="checkbox"/> Piano operativo		<input type="checkbox"/> Piano delle acque			
	<input type="checkbox"/> Piano degli interventi		<input type="checkbox"/> Piano di emergenza			
	<input type="checkbox"/> Regolamento edilizio		<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico			
	<input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità		<input type="checkbox"/> Piano di illuminazione			
	<input type="checkbox"/> Piano energetico comunale		<input type="checkbox"/> Piano di protezione civile			
	<input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Altro:			
INDICATORI						
Principale	Numero autovetture circolanti con classe inferiore a Euro 6					
Secondario	Numero di autoveicoli elettrici circolanti					
DESCRIZIONE						
Azione	<p>Le valutazioni riguardo alle prospettive di evoluzione del parco autoveicoli circolante immatricolato sono basate sui dati storici forniti da ACI Autoritratto riferiti al Comune per il periodo 2015-2019. I dati censiti dimostrano come tutte le categorie classe EURO da 0 a 5 abbiano subito una variazione media negativa nel corso dell'ultimo quinquennio (2015-2019), in particolare con tassi medi annui di decrescita pari a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2,21% per EURO 0 - 11,18% per EURO 1 - 13,12% per EURO 2 - 7,54% per EURO 3 - 2,82% per EURO 4 - 0,94% per EURO 5 <p>Al contempo si registrano valori significativi di variazione positiva sulle autovetture EURO 6 (+70,3% medio annuo) e sugli autoveicoli elettrici (+0,00% medio annuo).</p> <p>Sulla base di queste considerazioni è stato costruito un modello previsionale che tenga conto dell'evoluzione storica dell'ultimo quinquennio, nonché dei coefficienti emissivi medi del parco veicolare circolante esistente ed atteso, ovvero sulle seguenti ipotesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trend costante del numero totale di autoveicoli immatricolati circolanti al 2030 rispetto ai dati (2015-2019); - trend costante di miglioramento del parco veicolare per singola classe energetico-ambientale dei veicoli di classe inferiore a EURO 6 - trend costante sino a dicembre 2024 del parco veicoli circolante elettrico all'interno del territorio comunale e crescita esponenziale sino al 2030, coerentemente con il completo raggiungimento dell'obiettivo nazionale PNIEC (21% del parco auto al 2030 composto da auto elettriche) - trend determinato per differenza del parco auto circolanti di classe EURO 6 <p>Il modello restituisce un trend di modifica del parco auto circolante al 2030 riportato graficamente di seguito.</p>					



Per determinare il contributo in termini emissivi della variazione supposta del parco auto circolante per il Comune, si è preso come riferimento:

- il livello di emissione media del parco auto circolante in Italia nel 2017, pari a 174gCO₂/km (Elaborazione ISPRA tramite modello Copert delle emissioni specifiche medie di CO₂ dalle autovetture su strada)
- il livello di emissione media per i veicoli immatricolati a partire dal 2020 e dal 2025, rispettivamente pari a 95gCO₂/km e 85gCO₂/km (come definito nel REGOLAMENTO (UE) 2019/ 631 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO - del 17 aprile 2019)

Ipotizzando un livello medio di percorrenza chilometrica dei veicoli in Italia di 15.000km, è possibile determinare un risparmio atteso di 1.827 tCO₂/anno al 2030 anche in considerazione della ripartizione dei consumi di carburante per fonte nel territorio censita al 2019.

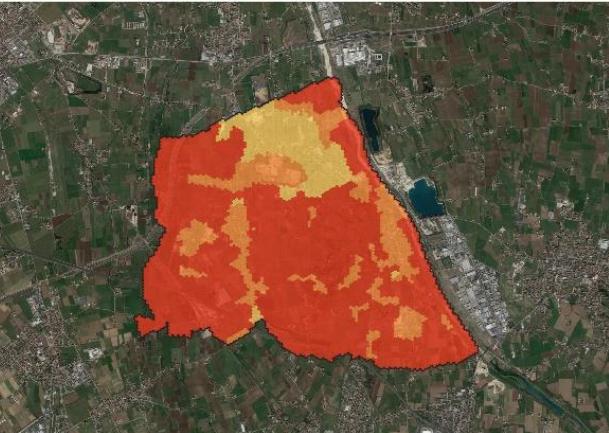
Effetti attesi	Dalla presente azione ci si attende i seguenti effetti: <ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della qualità dell'aria in area urbana; • Mitigazione delle emissioni climalteranti; • Passaggio alla mobilità elettrica
----------------	--



Pagina Web	- ACI Autoritratto
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

SUPPORTO ALLO SVILUPPO DELLA MICRO-MOBILITÀ						
Azione n°	M3-4					
MITIGAZIONE						
Settore	Trasporto					
Area di Intervento	Sharing mobility					
Strumento politico	trasporti/pianificazione della mobilità					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2019					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI		
Consumo finale di energia	40.317 MWh			Energia Risparmiata	- MWh	
Produzione di energia	- MWh			Incremento di produzione	- MWh	
Emissioni stimate	10.346 tCO2			Emissioni evitate	937 tCO2	
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Sicchezza	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input checked="" type="checkbox"/> Composizione chimica	
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro
Impatti	Salute: Possibili gravi effetti sulla salute					
Vulnerabilità	Presenza di persone in fascia debole con problemi di salute derivanti da polveri sottili					
RICADUTE SUGLI AMBITI				EFFETTI ATTESI		

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza		
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino					
Stakeholder	Cittadini, Imprese del territorio					
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso		<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: 8 anni		Inizio previsto: 2023		Fine prevista: 2030	
Costi e finanziamenti	Costo: 100.000€					
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma		<input type="checkbox"/> A bilancio	
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: - €			
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: - €		Finanziatore: Cittadini privati e imprese	
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA						
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche			<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:			
INDICATORI						
Principale	Numero di utenti che hanno utilizzato almeno un sistema di micro-mobilità					
Secondario	Km percorsi dai sistemi di micro-mobilità					
DESCRIZIONE						
Azione	<p>La domanda di mobilità di prossimità è generalmente soddisfatta per il 45% da spostamenti in auto.</p> <p>Tale domanda è causa della congestione del traffico nelle aree urbane ad alta densità commerciale e quindi ad una maggiore concentrazione degli agenti inquinanti. Tale azione, quindi, risponde alla necessità di riduzione delle emissioni tramite la decongestione del traffico oltre che con il minor uso di combustibili fossili.</p> <p>L'azione mira all'attuazione ed al coordinamento di una serie di interventi utili allo sviluppo dei sistemi di micro-mobilità e micro mobility sharing. Obiettivo principale della misura è quella di minimizzare gli spostamenti in auto all'interno del territorio comunale e pertanto ridurre la domanda di mobilità utilizzando l'auto privata, attraverso l'utilizzo di mezzi a basso impatto ambientale, quali: monopattini elettrici, bici elettriche, scooter elettrici. Al contempo, l'azione mira allo sviluppo dell'infrastruttura di supporto alla micro-mobilità attraverso l'attivazione e/o l'adesione a ai servizi di condivisione degli stessi mezzi di trasporto per la mobilità di prossimità (Bike sharing, scooter sharing etc).</p> <p>Gli interventi del comune riguardano principalmente le seguenti aree d'attenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'installazione della segnaletica dedicata; - l'incremento dei km di piste ciclabili nel centro cittadino; - la manutenzione straordinaria delle piste ciclabili e dei marciapiedi esistenti; - l'installazione di aree dedicate al parcheggio; 					

	<ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione di parcheggi di scambio nelle zone strategiche della città; - incentivi all'acquisto di abbonamenti dedicati.
Effetti attesi	<p>L'obiettivo di mitigazione generato da questa azione è di 937 tCO₂e/anno, ovvero una riduzione di quasi il 15% dell'emissione stimata nell'ambito dei trasporti privati comunali tenendo conto delle emissioni del settore trasporti escludendo quelle relative al consumo di gasolio extrarete.</p> <p>Dalla presente azione ci si attende i seguenti effetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della qualità dell'aria in area urbana; • Mitigazione delle emissioni climalteranti; • Passaggio alla mobilità elettrica
Riferimenti	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Composizione chimica - Salute</p>  <p>Legenda Griglia 1 2 3 4 5</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Composizione chimica - Ambiente e Biodiversità</p>  <p>Legenda Griglia 1 2 3 4 5</p> </div>

Pagina Web

-

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione

-

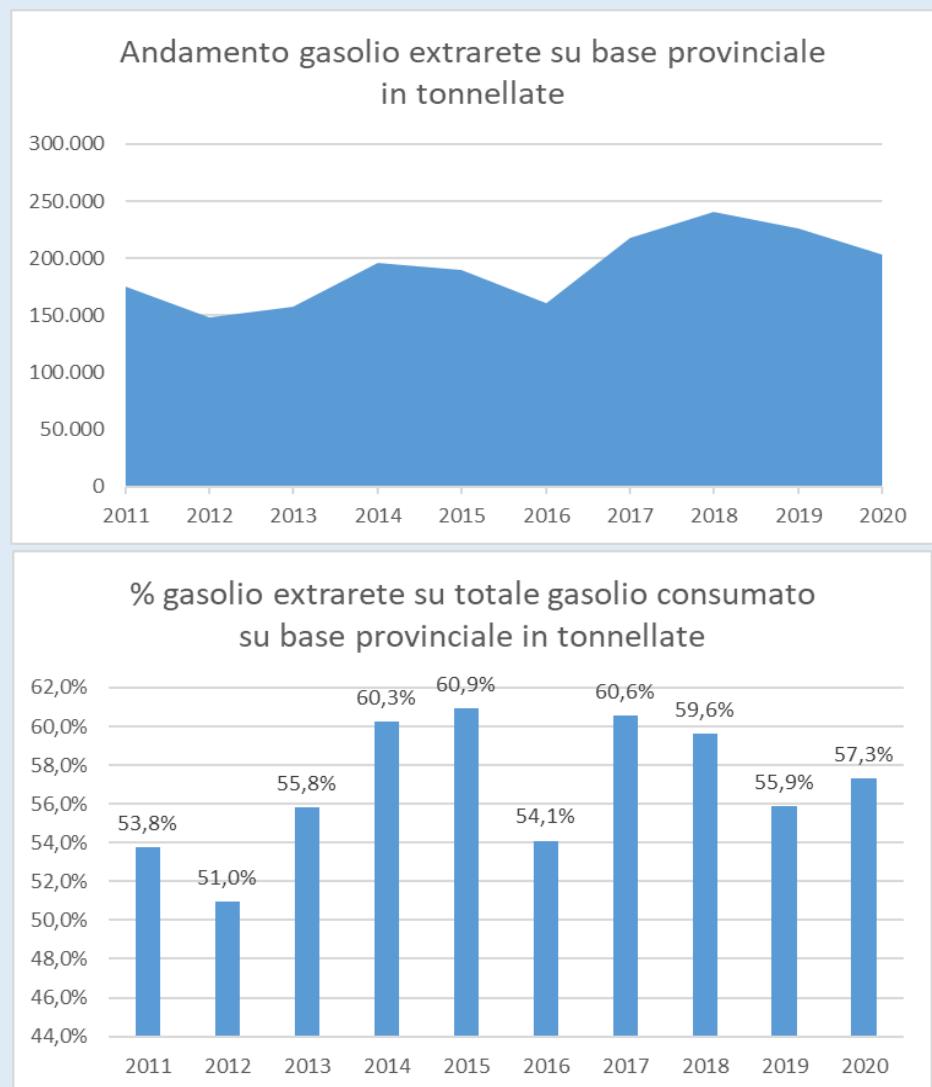
Sitografia di riferimento

-

OBIETTIVI DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI GASOLIO EXTRARETE							
Azione n°	M3-5						
MITIGAZIONE							
Settore	Trasporto				<input type="checkbox"/> Povertà energetica		
Area di Intervento	Efficienza veicoli						
Strumento politico	trasporti/pianificazione della mobilità						
Scenario di riferimento	STANDARD						
Fattori di emissione	IPCC						
Fonte dei dati	IME 2019						
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019				EFFETTI ATTESI			
Consumo finale di energia	40.317 MWh		Energia Risparmiata - MWh				
Produzione di energia	- MWh		Incremento di produzione - MWh				
Emissioni stimate	10.346 tCO2		Emissioni evitate 625 tCO2				
ADATTAMENTO							
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo		<input type="checkbox"/> Siccatà		<input type="checkbox"/> Energia Risparmiata - MWh		
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo		<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme		<input type="checkbox"/> Incremento di produzione - MWh		
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici		<input type="checkbox"/> Acqua		<input type="checkbox"/> Emissioni evitate 625 tCO2		
	<input type="checkbox"/> Turismo		<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità		<input type="checkbox"/> Composizione chimica		
Impatti							
Vulnerabilità							
RICADUTE SUGLI AMBITI				EFFETTI ATTESI			

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza					
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino								
Stakeholder	Imprese del territorio, Professionisti								
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata					
	Durata: 5 anni		Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2025					
Costi e finanziamenti	Costo: - €								
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata					
	<input type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: - €							
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: -						
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA									
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:							
INDICATORI									
Principale	Tonnellate di gasolio extrarete censiti annualmente da dati MiSE								
Secondario	Emissioni derivanti dal consumo di gasolio extrarete stimati sul territorio								
DESCRIZIONE									
Azione	<p>Le aziende dell'Extrarete sono costituite dai rivenditori indipendenti, che operano nella distribuzione all'ingrosso di prodotti petroliferi, andando ad includere tutte le infrastrutture e i canali di fornitura, diversi da quello della rete dei distributori stradali. Complessivamente, questo settore rappresenta in volume il 50% dell'intero sistema petrolifero nazionale.</p> <p>Le caratteristiche delle aziende rappresentate che vi operano sono:</p> <p>Indipendenza: si tratta di una imprenditorialità diffusa, strutturata in aziende piccole e medie di proprietà perlopiù familiare, anche se non mancano alcuni grandi rivenditori, con vendite annuali che possono raggiungere 500 mila ton/anno.</p> <p>Radicamento locale ed elevata flessibilità operativa: caratteristiche fondamentali che garantiscono, in passato come oggi, la copertura affidabile e costante della domanda energetica delle economie e dei territori.</p> <p>Accesso al credito: i rivenditori, anello di congiunzione tra l'industria e i consumatori finali, assicurano attraverso le dilazioni di pagamento concesse alla clientela una massa imponente di credito commerciale che è fondamentale e imprescindibile alla tenuta del sistema produttivo italiano.</p> <p>Integrazione: gran parte di queste realtà sono ormai integrate anche nei settori della Rete e/o dei Servizi Energetici ed estendono la gamma dei loro servizi al consumatore, attraverso una ricerca costante di efficienza.</p> <p>I principali prodotti commercializzati nel canale Extrarete sono :</p> <ul style="list-style-type: none"> • gasolio e benzina per l'autotrazione al comparto della logistica; • carburanti per l'agricoltura, la marina e l'industria; • combustibili per il riscaldamento al settore civile; • oli lubrificanti e oli combustibili. <p>All'interno della Provincia di Vicenza, partendo dai dati pubblicati annualmente dal Ministero dello Sviluppo Economico relativi alle vendite/consumi di carburante per vettore a livello provinciale per anno, pare evidente che il gasolio extrarete rappresenti nell'area provinciale (come per altre provincie</p>								

italiane), un vettore particolarmente significativo nel computo totale dei consumi del settore trasporti privati.



Il consumo di gasolio extrarete su base provinciale si riflette in maniera diretta sui consumi censiti per ogni Comune facente parte della Provincia su base proporzionale rispetto alla popolazione della realtà territoriale in analisi in rapporto alla popolazione complessiva della Provincia per anno identificato.

Per Comuni di medio-piccole dimensioni è difficile effettuare azioni dirette che possano influire sulla riduzione del consumo di carburante per questo ambito, principalmente legato al trasporto delle persone e delle merci ed in particolare caratterizzato dalle flotte dei veicoli pesanti e leggeri.

Pertanto, l'azione non può che fare riferimento agli obiettivi europei di riduzione del consumo di carburante e delle emissioni correlate per questo settore specifico.

Il 18 aprile 2019 il Parlamento Europeo ha approvato in via definitiva il primo regolamento europeo sulla riduzione delle emissioni di CO₂ ([Reg. UE 2019/631 del PE e del Consiglio](#)) per camion e autocarri, che stabilisce che le emissioni di CO₂ dei veicoli pesanti (HDV – Heavy-duty Vehicles) dovranno essere ridotte del 30% entro il 2030, con un obiettivo intermedio di riduzione del 15% entro il 2025, rispetto ai valori emessi nel 2019 (del 25% entro il 2030 rispetto ai valori del 2005).

Partendo da questi obiettivi comunitari è stato valutato l'effetto potenziale del Regolamento sulla realtà territoriale comunale in considerazione della valutazione della quota di gasolio extrarete e delle emissioni correlate:

		Gasolio extrarete su base comunale MWh									
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		12.120	10.202	10.905	13.479	13.135	11.157	15.162	16.866	15.812	13.920
Gasolio extrarete su base comunale tCO2e											
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		3.192	2.687	2.872	3.550	3.459	2.938	3.993	4.442	4.164	3.666

Per la definizione dell'obiettivo quantitativo dell'azione si prende a riferimento l'anno 2019 e pertanto la riduzione attesa al 2025 dovrà essere del 15%, ovvero una riduzione in termini quantitativi pari a 625tCO2e su base comunale.

Effetti attesi	Dalla presente azione ci si attende i seguenti effetti: <ul style="list-style-type: none"> Miglioramento della qualità dell'aria in area urbana; Mitigazione delle emissioni climalteranti; Passaggio alla mobilità elettrica
Riferimenti	<p>Composizione chimica - Salute</p> <p>Legenda Griglia 1 2 3 4 5</p> <p>Composizione chimica - Ambiente e Biodiversità</p> <p>Legenda Griglia 1 2 3 4 5</p>

Pagina Web -

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

PROGETTO PIEDIBUS: "UN AUTOBUS A PIEDI"

Azione n° M3-6

MITIGAZIONE

Settore	Trasporto	<input type="checkbox"/> Povertà energetica
Area di Intervento	Altro	
Strumento politico	trasporti/pianificazione della mobilità	
Scenario di riferimento	STANDARD	
Fattori di emissione	IPCC	
Fonte dei dati	IME 2019	

ANNO DI RIFERIMENTO: 2019		EFFETTI ATTESI	
Consumo finale di energia	40.317 MWh	Energia Risparmiata	- MWh
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh
Emissioni stimate	10.346 tCO2	Emissioni evitate	4 tCO2

ADATTAMENTO

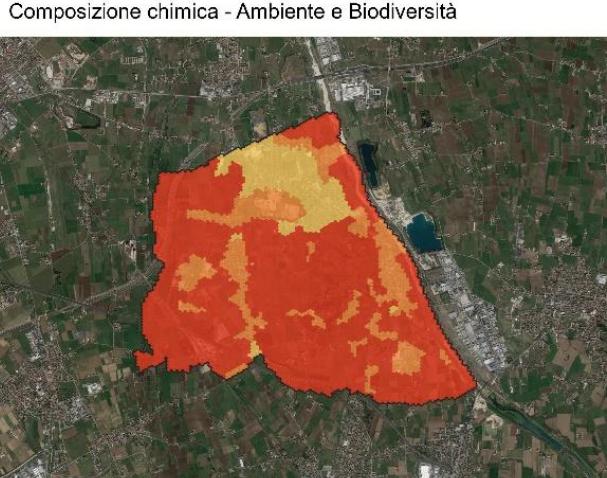
Pericoli	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				

Ambiti	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>					

Impatti						
Vulnerabilità						

RICADUTE SUGLI AMBITI	EFFETTI ATTESI

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza	
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino				
Stakeholder	Cittadinanza, Istituti Scolastici				
Tempi	<input checked="" type="checkbox"/> Prevista		<input type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata	
	Durata: - 3 anni		Inizio previsto:2022	Fine prevista: 2025	
Costi e finanziamenti	Costo: - €				
	<input checked="" type="checkbox"/> Non finanziata		<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali		Ammontare: : €		
<input type="checkbox"/> Fondi esterni		Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Montecchio P. e volontari		
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA					
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input checked="" type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:			
INDICATORI					
Principale	Numero di utenti del Piedibus				
Secondario	Km percorsi dagli utenti del Piedibus ogni anno				
DESCRIZIONE					
Azione	<p>L'attività si svolge con il supporto degli accompagnatori che hanno dato la loro disponibilità a svolgere il servizio, rendendo sicura, divertente e allegra la passeggiata quotidiana dei bambini verso le scuole. Un contributo generoso e volontario, per un servizio gratuito offerto a bambini tra i sei e i dieci anni. Ogni gruppo prevede l'accompagnamento di due adulti.</p> <p>L'iniziativa può essere avviata ogni anno all'inizio dell'annualità scolastica.</p> 				
	<p>Il Piedibus è un autobus che va a piedi, è formato da una carovana di bambini che tornano da scuola in gruppo, accompagnati da due adulti, un "autista" davanti e un "controllore" che chiude la fila.</p> <p>Il Piedibus, come un vero autobus di linea, parte da scuola e, seguendo un percorso stabilito, fa scendere i passeggeri alle "fermate" predisposte lungo il cammino, rispettando l'orario prefissato.</p>				

	<p>Il Piedibus viaggia col sole e con la pioggia ed è opportunamente segnalato con palette e gilet rifrangenti. Lungo il percorso i bambini chiacchierano con i loro amici, imparano cose utili sulla sicurezza stradale e si guadagnano un po' di indipendenza.</p> <p>Il Piedibus è "un autobus a piedi" con un proprio percorso prestabilito fatto di un capolinea, di stazioni da raggiungere ad orari concordati e dove, a turno, in testa e in coda al "mezzo", dei volontari fungono da accompagnatori conducendo i piccoli passeggeri a destinazione.</p> <p>L'andare a scuola a piedi è un'occasione per socializzare con i compagni attraverso un cammino seppur breve, è un modo per conoscere il proprio paese, per imparare l'educazione stradale e diventare pedoni consapevoli, per contribuire a diminuire il numero di automobili davanti alle scuole e ridurre un po' l'inquinamento.</p> <p>Per iscrivere i bambini al servizio Piedibus o per offrirsì come accompagnatori ci si può al Comune visitando la pagina e la documentazione dedicata.</p>
Effetti attesi	<p>Questa azione, oltre ad avere una importante valenza relativa agli aspetti educativi e comportamentali in tema di mobilità dolce, ha anche un effetto immediato dal punto di vista ambientale. La valutazione sulle emissioni evitate grazie all'adozione della soluzione Piedibus riguardano il passaggio da un percorso svolto in auto (una auto per ogni utente) ad un percorso di pari lunghezza svolto a piedi.</p>
Riferimenti	 
Pagina Web	
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-
Sitografia di riferimento	-

3.4 MISSIONE 4 – UN TERRITORIO RESILIENTE

PIANTUMAZIONE ARBOREA E POTATURA ALBERATURE						
Azione n°	M4-1					
MITIGAZIONE						
Settore	Altro					
Area di Intervento	Altro					
Strumento politico	Altro					
Scenario di riferimento	STANDARD					
Fattori di emissione	IPCC					
Fonte dei dati	IME 2019					
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019						
Consumo finale di energia	- MWh	Energia Risparmiata	- MWh			
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh			
Emissioni stimate	31.623 tCO2	Emissioni evitate	600 tCO2			
ADATTAMENTO						
Pericoli	<input type="checkbox"/>  Caldo estremo	<input checked="" type="checkbox"/>  Sicchezza	<input type="checkbox"/>  Frane	<input checked="" type="checkbox"/>  Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica	
	<input checked="" type="checkbox"/>  Freddo estremo	<input type="checkbox"/>  Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/>  Inondazioni	<input type="checkbox"/>  Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico	
Ambiti	<input type="checkbox"/>  Edifici	<input type="checkbox"/>  Acqua	<input type="checkbox"/>  Trasporti	<input type="checkbox"/>  Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/>  Energia	<input type="checkbox"/>  Rifiuti
	<input type="checkbox"/>  Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>  Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/>  Educazione	<input type="checkbox"/>  Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/>  Salute	<input type="checkbox"/>  Altro
Impatti	Ambiente e Biodiversità: Danni all'ambiente e al verde pubblico					
Vulnerabilità						
RICADUTE SUGLI AMBITI						
EFFETTI ATTESI						

		INFORMAZIONI		<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino			
Stakeholder				
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista		<input checked="" type="checkbox"/> In corso	
	Durata: 8 anni		Inizio previsto: 2023	
Costi e finanziamenti	Costo: 80.000 €			
	<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input type="checkbox"/> Finanziata
	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: 80.000€		
<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: Comune di Montecchio P.		
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA				
<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input checked="" type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input type="checkbox"/> Altro:		
INDICATORI				
Principale	Numero di alberi piantumati			
Secondario	Numero di campagne di potatura eseguite/anno			
DESCRIZIONE				
Azione	<p>Annualmente il Comune effettua interventi di sostituzione e ri-piantumazione delle piante morte o in condizioni di malattia.</p> <p>Valutando una piantumazione media annua che si aggira attorno alle 100 alberature, si stima che al 2030 il Comune possa aggiungere al proprio patrimonio boschivo urbano ulteriori 800 piante, andando a sostenere un costo medio di 100€ per albero piantumato.</p> <p>Il Comune procede peraltro alla manutenzione delle aree verdi, agli sfalci stradali, alla potatura delle alberature esistenti ed allo sfalcio delle aree verdi pubbliche (parchi, aree ludiche).</p> <p>La piantumazione arborea ha un effetto diretto sul pericolo caldo estremo ed in particolare sull'effetto isola di calore in area urbana.</p> <p>L'utilizzo delle foreste urbane per il miglioramento del microclima è una misura tipica adottata nelle città e nelle periferie. Una foresta urbana è un insieme di alberi che crescono all'interno di un'area urbana o periferica ed in senso più ampio può comprendere qualsiasi tipo di vegetazione legnosa. Il ruolo delle foreste urbane è principalmente quello di filtraggio dell'aria, dell'acqua e della luce solare fornendo al contempo riparo agli animali, spesso andando a formare aree ricreative per le persone. L'utilizzo delle foreste in ambito urbano è una misura fondamentale per favorire il raffrescamento e contrastare l'effetto isola di calore.</p> <p>La presenza delle foreste favorisce inoltre il settore energetico dei centri urbani, in quanto l'effetto di riduzione della temperatura dell'aria dovuto alla presenza di essenze arboree e ombreggiamenti, favorisce la riduzione del bisogno di raffrescamento.</p>			

Ulteriori effetti della forestazione sono quelli relativi al filtraggio e rallentamento dell'acqua e dei venti.

Indicatori	Standard
alberature:	a. 100/anno
a. nuove alberature (diam. cm 18)	b. 100/anno
b. abbattimenti alberature	c. 800/anno
a-b. saldo nuove alberature	a-b: +50/anno
c. potature	
aree verdi:	
a. sfalci	a. 4/anno
b. altezza erba	b. cm. 20
c. svuotamento cestini e pulizia	c. ogni giorno
d. raccolta foglie	d. 1 volta/anno
e. controllo attrezzature ludiche e giochi	e. cadenza mensile
cigli stradali: sfalcio	2 volte/anno
aiuole fiorite: pulizia, potatura e posa fioriture annuali	2 volte/anno

Indicatori di qualità del verde – Carta Servizio verde pubblico

Dal punto di vista della mitigazione (assorbimento delle emissioni), notoriamente gli alberi si comportano come "serbatoi" di carbonio contrastando l'effetto serra.

La capacità di assorbimento di CO₂ dipende dalla tipologia di pianta scelta. Di seguito sono riportate le tipologie di piante comunemente usate per massimizzare gli effetti di assorbimento derivanti da questa tipologia di azione e i dati informativi essenziali per il calcolo e la valutazione globale degli effetti della mitigazione (Elaborazione effettuata dall'Istituto di Biometeorologia (IBIMET) del CNR di Bologna).

Assorbimento di CO ₂ *	Effetto di mitigazione sull'ambiente	Specie Arboree o Arbustive
Elevato >2t	Ottimo	Bagolaro, Olmo, Frassino comune, Tiglio selvatico, Ontano nero, Acero riccio, Cerro, Betulla verrucosa, Ginkgo, Tiglio nostrano
	Buono	Carpino bianco, Liriodendro, Robinia, Sofora
	Medio	Storace
Medio 1-2 t	Ottimo	
	Buono	Acero campestre, Mirabolano, Orniello, Ciliegio, Parrozia
	Medio	Koeleuteria
Basso < 1t	Ottimo	
	Buono	Melo da fiore, Biancospino nostrano, Alloro, Viburno tino, Fotinia red robin, Ligusto del giappone
	Medio	Sambuco, Gelso piangente, Catalpa nana, Albero di giuda

* I dati si riferiscono a piante con 10 anni al momento dell'impianto e calcolo di assorbimento per i 20 anni successivi.

Il Comune dovrà tenere in considerazione questi aspetti nella scelta delle tipologie di piante da mettere a dimora. Altro aspetto importante sarà la scelta di piante capaci di resistere in un ambiente urbano affatto da sempre più frequenti eventi climatici estremi come tempeste, allagamenti e periodi di siccità.

Stimando una piantumazione di 800 piante mature entro il 2030, è possibile raggiungere un assorbimento in termini di CO₂ compreso tra 150 tCO₂/anno e 900 tCO₂/anno per 20 anni.

	Non conoscendo la tipologia di pianta scelta, si assume un valore di stima di assorbimento pari a 600 tCO ₂ /anno.																				
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> • Rallentamento del deflusso; • Aumento dell'evapotraspirazione; • Aumento della permeabilità e ricarica della falda; • Miglioramento del suolo; • Riduzione delle temperature; • Assorbimento della CO₂ 																				
Riferimenti	<p>Caldo Estremo - Ambiente e Biodiversità</p> <p>Legenda</p> <table border="1"> <tr><td>Griglia</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table> <p>Precipitazioni estreme - Ambiente e Biodiversità</p> <p>Legenda</p> <table border="1"> <tr><td>Griglia</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Griglia	1		2		3		4		5	Griglia	1		2		3		4		5
Griglia	1																				
	2																				
	3																				
	4																				
	5																				
Griglia	1																				
	2																				
	3																				
	4																				
	5																				
Pagina Web																					
Cartografia	<input type="checkbox"/> Cartografia/immagini di supporto allegati																				
ATO/Quartiere di collocazione dell'azione	-																				
Sitografia di riferimento	-																				

PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (P.A.T.)

Azione n°	M4-2	MITIGAZIONE	
Settore	Altro	<input type="checkbox"/> Povertà energetica	
Area di Intervento	Riqualificazione urbana		
Strumento politico	Pianificazione dell'uso del territorio		
Scenario di riferimento	STANDARD		
Fattori di emissione	IPCC		
Fonte dei dati	IME 2019		
ANNO DI RIFERIMENTO: 2018			EFFETTI ATTESI
Consumo finale di energia	- MWh	Energia Risparmiata	- MWh
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione	- MWh
Emissioni stimate	tCO2	Emissioni evitate	- tCO2

ADATTAMENTO

Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input type="checkbox"/> Frane	<input type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/>  Composizione chimica
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input checked="" type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/>  Biologico

Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia	<input type="checkbox"/> Rifiuti
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Salute	<input type="checkbox"/> Altro

Impatti	Ambiente e biodiversità: Degrado del verde pubblico
	Ambiente e biodiversità: Perdita di biodiversità della flora e/o della fauna e diminuzione della diversificazione delle colture.
	Edifici: Allagamento di piani interrati e di unità immobiliari poste al piano terra
	Salute: problemi di salute pubblica

Vulnerabilità	Ambiente e biodiversità: stato di conservazione del patrimonio arboreo
	Edifici: stato di conservazione dell'edificato residenziale, terziario e produttivo
	Salute: presenza di popolazione affetta da malattie legate a difficoltà respiratorie

RICADUTE SUGLI AMBITI	EFFETTI ATTESI
-----------------------	----------------

Ambiente e biodiversità: perdita di spazi verdi pubblici e privati	Ambiente e biodiversità: miglioramento della biodiversità della flora e della fauna
Edifici: danni al patrimonio edilizio da eventi climatici estremi	Edifici: miglioramento del comfort abitativo e dell'impatto ambientale
Salute: danni alla salute della popolazione in fascia debole	Salute: protezione della salute persone vulnerabili

INFORMAZIONI

Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino		
Stakeholder			
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input checked="" type="checkbox"/> Realizzata
	Durata: 8 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030
Costi e finanziamenti	Costo: <input type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input type="checkbox"/> A bilancio <input checked="" type="checkbox"/> Finanziata <input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali Ammontare: € <input type="checkbox"/> Fondi esterni Ammontare: - € Finanziatore: -		

RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale | <input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico |
| <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale | <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano |
| <input type="checkbox"/> Piano operativo | <input type="checkbox"/> Piano delle acque |
| <input type="checkbox"/> Piano degli interventi | <input type="checkbox"/> Piano di emergenza |
| <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio | <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico |
| <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità | <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione |
| <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale | <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile |
| <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche | <input type="checkbox"/> Altro: |

INDICATORI

Principale	Metri quadri di infrastrutture verdi orizzontali e verticali
Secondario	Metri cubi di acqua stoccati

DESCRIZIONE

Azione	<p>Il PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO Intercomunale dei Comuni di Breganze, Calvene, Fara Vicentino, Lugo di Vicenza, Montecchio Precalcino, Salcedo, Sarcedo e Zugliano è stato adottato con delibera consiliare n.6 del 10/01/2008 denominato "Terre di Pedemontana Vicentina", ai sensi dell'art. 15 della L.R. 23 aprile 2004, n. 11 e s.m.i.; approvato con delibera di Giunta Regionale del Veneto (D.G.R.V.) n.2777 del 30/09/2008 (pubbl. sul B.U.R. n. 87 del 21/10/2008) – ai sensi dell'art.15, comma 6, della L.R. 11/2004 – a seguito degli esiti della Conferenza dei Servizi tenutasi il 12-09-2008.</p> <p>La volontà di redigere un Piano a valenza intercomunale, emerge dalla convinzione che sussistono, nei territori, condizioni di omogeneità tra i vari comuni relative alla struttura geomorfologica, idrologica, storico-culturali, ambientale, paesaggistica ed insediativa.</p> <p>Gli obiettivi generali del PATI, riportati nel documento preliminare, possono essere così riassunti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • salvaguardia delle qualità ambientali, culturali ed insediative del territorio alla fine della conservazione; • tutela e valorizzazione dei beni naturali, culturali, architettonici ed archeologici; • tutela delle identità storico culturali, la qualità e la differenziazione dei paesaggi urbani ed extraurbani, al fine di realizzare una riqualificazione degli insediamenti storici ed il recupero del patrimonio edilizio ed ambientale, nonché il miglioramento della qualità degli insediamenti esistenti e del territorio non urbanizzato;
--------	--

- prevenzione e riduzione dei rischi connessi all'uso del territorio e delle sue risorse, al fine di
- garantire la sicurezza degli abitanti e la difesa idrogeologica dei suoli.

IL PATI comprende i seguenti elaborati:

Norme Tecniche Di Attuazione

Norme Tecniche Di Attuazione Allegato1

RELAZIONE

- Relazione Progetto
- Relazione Sintesi
- RELAZIONE - TAVOLA ALLEGATA
- SAU Uso Suolo

TAVOLE

- VINCOLI PIANIFICAZIONI TERRITORIALI
- INVARIANTI
- FRAGILITA'
- TRASFORMABILITA'

Elaborati relativi alla VAS sono:

FASCICOLI:

- Metodo di Valutazione
- Quadro Conoscitivo Ambientale
- Rapporto Ambientale Stato Attuale
- Rapporto Ambientale Stato Futuro
- Sintesi non tecnica

TAVOLE:

VAS_1_Suscettib_Trasforma

VAS_2_Ambiti_Trasforma

VAS_3_ZTO_Trasforma_1

VAS_3_ZTO_Trasforma_2

VAS_3_ZTO_Trasforma_3

VAS_3_ZTO_Trasforma_4

Ai fini delle valutazioni relative al tema della resilienza e alla mitigazione dei cambiamenti climatici, obiettivo principale del PAESC, è bene concentrare l'attenzione della presente Azione sulle finalità e le strategie che si intendono sviluppare con il Piano, sono contenute negli obiettivi specifici di sostenibilità socioeconomica e ambientale definiti dall'Amministrazione comunale, come indicato nelle matrici riportate di seguito:

ARIA	
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> - Contenimento delle emissioni in atmosfera e odorigene
Azioni	<ul style="list-style-type: none"> - Il PATI promuove ed incentiva la realizzazione di edilizia a risparmio energetico e favorisce l'utilizzo di tecnologie innovative anche con metodi di progettazione bioenergetica, l'utilizzo di materiali biocompatibili ed energie rinnovabili e/o tecnologie di risparmio energetico. - Il PATI richiama le norme contenute nella L.R. 11/2004 per gli allevamenti intensivi - Il PATI incentiva la mobilità sostenibile con prescrizioni relative ai tracciati esistenti e la promozione delle piste ciclabili
ACQUA	
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> - Tutela dei corsi d'acqua in particolare il torrente Astico - Tutela e controllo delle risorse idropotabili - Promozione del risparmio idrico e riciclo delle acque

		<ul style="list-style-type: none"> - Norme per la compatibilità idraulica - Tutela e salvaguardia delle risorgive, in particolare di quelle ricomprese all'interno del SIC IT3220040
	Azioni	<ul style="list-style-type: none"> - Il PATI prevede direttive e prescrizioni per i corsi d'acqua in particolare per il Torrente Astico - Risorse idropotabili: il PATI prevede il censimento dei pozzi idropotabili ed artesiani - Risparmio idrico: definizione di direttive per i nuovi interventi edilizi e le ristrutturazioni. - Il PATI prescrive norme specifiche per la compatibilità idraulica nel caso di nuova edificazione - Risorgive: il PATI salvaguardia tali contesti ad elevato valore idrogeologico, paesaggistico ed ambientale, individuando gli elementi idrologici e prevedendo direttive, prescrizioni e vincoli
SUOLO E SOTTOSUOLO		
	Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenzione e messa in sicurezza dai rischi geologici e idrogeologici - il PATI tutela gli ambiti montani e di altopiano caratterizzati dall'uso agro-silvo pastorale del territorio - il PATI tutela le parti del territorio caratterizzate dalla presenza di corsi d'acqua
RISORSE NATURALISTICHE E AMBIENTALI		
	Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> - Il PATI, per la riconnessione delle reti ecologiche, recepisce quanto fissato dal PTCP così da contribuire, per quanto di competenza, al perseguimento della realizzazione della rete ecologica provinciale. - Il PATI tutela la rete ecologica come valore naturale - il PATI tutela i territori fluviali - il PATI tutela i tratti di strada facenti parte della viabilità panoramica - Il PATI individua come invariante di natura paesaggistica i grandi alberi - Il PATI individua le piste ciclabili principali esistenti e una serie di interventi in progetto ad esempio percorsi ciclabili con funzioni turistiche; percorsi ciclabili per la mobilità alternativa; il recupero e la valorizzazione dei percorsi storici esistenti, con indicazione dei tratti panoramici. - Il PATI individua la perimetrazione delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000, che risultano essere: SIC A) SIC Bosco di Dueville e risorgive limitrofe codice IT320040; SIC B) SIC Granezza codice IT322002.
	Azioni	<ul style="list-style-type: none"> - Il PATI valorizza le rogge, i fossati, i canali principali di distribuzione idrica ed in particolare il corso del torrente Astico come corridoi ecologici - il PATI tutela la rete ecologica e i suoi elementi attraverso direttive e prescrizioni - Il PATI promuove la valorizzazione e riqualificazione delle sponde, delle rive e delle aree disposte lungo i corsi d'acqua, mediante interventi di restauro del

		<p>suolo, formazione di spazi attrezzati per la sosta e la ricreazione, dotati di attrezzature di ristoro e per il tempo libero, inserite nel contesto delle aree verdi e dei parchi urbani</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il PATI demanda al PI gli indirizzi per la tutela della viabilità panoramica - Il PATI demanda al PI la verifica dell'esistenza e l'applicazione di apposita normativa in conformità a quanto previsto dal PTCP relativamente ai grandi alberi - il PI, per i percorsi ciclabili e pedonali e per la mobilità alternativa, ridefinisce i tracciati in modo che corrano in sede protetta e seguano, ove possibile, percorsi già esistenti. Il PI dovrà altresì indicare soluzioni circa i materiali di costituzione dei percorsi, l'inserimento e la mitigazione. - Il PI con riferimento alle zone S.I.C. definisce norme di tutela e valorizzazione finalizzate al mantenimento delle caratteristiche specifiche delle aree.
SALUTE UMANA		
	Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> - Garantire il benessere dei cittadini rispetto all'inquinamento acustico. - Contenere l'inquinamento luminoso. - Tutela dall'inquinamento da gas radon. - Garantire che non ci siano per i cittadini problemi di salute connessi all'esposizione a campi elettromagnetici;
	Azioni	<ul style="list-style-type: none"> - Inquinamento acustico: il PAT rimanda al piano di zonizzazione acustica; - Il PAT stabilisce direttive e prescrizioni per la riduzione dell'inquinamento luminoso. - Il PAT predispone tecniche di difesa da gas radon. - il PAT rimanda alla legislazione vigente per le fasce di rispetto degli elettrodotti.
Effetti attesi	<p>Gli effetti attesi da questa Azione sono molteplici e fortemente legati agli altri strumenti di Pianificazione di cui il Comune si è dotato.</p> <p>Gli effetti dell'azione si rifletteranno sia sul lato della mitigazione, aspetto sul quale sono previsti obiettivi di miglioramento dell'impatto emissivo degli edifici, sia sul lato del miglioramento della resilienza ai cambiamenti climatici nel territorio. Su questo fronte l'azione opera sia sul fronte del rischio idraulico derivante dal pericolo di eventi estremi di pioggia e di inondazioni, sia in via indiretta sul pericolo del caldo estremo garantendo un rinverdimento generale del territorio.</p>	
Riferimenti	<p>Caldo Estremo - Ambiente e Biodiversità</p> <p>Legenda</p> <p>Griglia</p> <p>1 2 3 4 5</p>	



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -

3.5 MISSIONE 5 – UN TERRITORIO SICURO

PIANO INTERCOMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE					
Azione n°	MITIGAZIONE				
Settore	Selezione il settore				<input type="checkbox"/> Povertà energetica
Area di Intervento	Selezione Area di Intervento				
Strumento politico	Selezione Strumento Politico				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	-				
ANNO DI RIFERIMENTO: -				EFFETTI ATTESI	
Consumo finale di energia	- MWh	Energia Risparmiata		- MWh	
Produzione di energia	- MWh	Incremento di produzione		- MWh	
Emissioni stimate	- tCO2	Emissioni evitate		- tCO2	
ADATTAMENTO					
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Siccità	<input checked="" type="checkbox"/> Frane	<input checked="" type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input checked="" type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico
Ambiti	<input checked="" type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input checked="" type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input checked="" type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input type="checkbox"/> Salute
Impatti	Trasporti: Ghiaccio sulle strade, nelle piste di atterraggio e nelle reti ferroviarie Trasporti: Possibili prolungate interruzioni del trasporto pubblico, ferroviario Trasporti: Morti per impatti sul settore				
Vulnerabilità	Interruzione del trasporto in occasione di eventi nevosi intensi				
RICADUTE SUGLI AMBITI				EFFETTI ATTESI	

Trasporti: interruzione della viabilità	Trasporti: prevenzione dell'interruzione del servizio di trasporto e viabilità incluso Trasporto Pubblico
Trasporti: interruzione del servizio di trasporto pubblico	Trasporti: Prevenzione degli incidenti stradali dovuti alla presenza di ghiaccio sulle strade
Trasporti: incidenti stradali causati da ghiaccio sulle strade	Energia: riduzione del rischio Blackout su aziende sensibili
Energia: Danni alle infrastrutture di distribuzione dei vettori energetici e Blackout	

INFORMAZIONI

Esempio di Eccellenza

Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino														
Stakeholder	Protezione Civile; Polizia Locale														
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input type="checkbox"/> In corso	<input checked="" type="checkbox"/> Realizzata												
	Durata: 8 anni	Inizio previsto: 2023	Fine prevista: 2030												
Costi e finanziamenti	Costo: <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Non finanziata</td> <td><input type="checkbox"/> In programma</td> <td><input type="checkbox"/> A bilancio</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Finanziata</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali</td> <td>Ammontare: €</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fondi esterni</td> <td>Ammontare: - €</td> <td>Finanziatore: -</td> <td></td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input checked="" type="checkbox"/> Finanziata	<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €			<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: -	
<input type="checkbox"/> Non finanziata	<input type="checkbox"/> In programma	<input type="checkbox"/> A bilancio	<input checked="" type="checkbox"/> Finanziata												
<input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali	Ammontare: €														
<input type="checkbox"/> Fondi esterni	Ammontare: - €	Finanziatore: -													

RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale | <input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico |
| <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale | <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano |
| <input type="checkbox"/> Piano operativo | <input type="checkbox"/> Piano delle acque |
| <input type="checkbox"/> Piano degli interventi | <input checked="" type="checkbox"/> Piano di emergenza |
| <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio | <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico |
| <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità | <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione |
| <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale | <input checked="" type="checkbox"/> Piano di protezione civile |
| <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche | <input type="checkbox"/> Altro: |

INDICATORI

Principale	Km di strade messi in sicurezza
Secondario	Numero di abitazioni messe in sicurezza

DESCRIZIONE

Azione	<p>Il Piano di Protezione Civile del Comune di Montecchio Precalcino ha lo scopo di garantire l'organizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di adeguate procedure di emergenza; - dell'attività di monitoraggio del territorio; - dell'assistenza alla popolazione, preventiva, contestuale e successiva agli eventi calamitosi che possono avvenire, aventi origine sia naturale che antropica. <p>La stesura del Piano è stata fatta conformemente alle indicazioni della Deliberazione n. 573/2003 della Giunta Regionale di emanazione delle linee guida relative alla redazione dei PpCPC e le successive DGR n. 1575/2008 e n. 3315/2015, concernenti le "Linee guida per la standardizzazione e lo scambio dei dati in materia di protezione civile".</p> <p>Per la redazione del piano sono stati svolti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uno studio della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente in materia; - un'analisi approfondita del territorio; - un'analisi delle risorse disponibili e delle aree di emergenza. <p>Il PPC si articola nella Relazione e nei relativi allegati; nella relazione, dopo una descrizione sintetica dell'inquadramento normativo, è contenuta un'analisi territoriale che approfondisce gli aspetti più importanti del territorio, in relazione ad un'emergenza (caratteristiche fisiche, caratteristiche geologiche-geomorfologiche, caratteristiche idrologiche, dati meteo, popolazione ed elenco delle persone non autosufficienti). Successivamente vi è</p>
--------	--

l'individuazione e l'analisi dei rischi individuali a livello comunale, cui seguono le relative schede di intervento.

Il Piano comunale di Protezione Civile si struttura principalmente nei seguenti scenari di rischio:

Sisma: nel quale si riportano le aree maggiormente vulnerabili in caso di evento sismico;

Rischio idraulico: nel quale si descrivono i piani e progetti e gli ambiti sensibili e dove sono indicate le

arie che possono allagarsi per effetto di alluvioni o esondazioni e innalzamento della falda freatica. **Eventi meteorologici eccezionali:** che negli ultimi anni si presenta con maggior frequenza e in forma

sempre più accentuata ed è costituito dalla possibilità che, su un determinato territorio, possono

verificarsi eventi naturali quali: trombe d'aria, grandinate, intense precipitazioni, forti nevicate, raffiche di vento eccezionali, lunghi periodi di siccità, avari natura calamitoso;

Black out: dove si individuano gli edifici maggiormente vulnerabili in caso di black out energetico,

tenendo conto delle eventuali persone che utilizzano presso il proprio domicilio attrezzi salvavita o comunque indispensabili per il mantenimento del proprio stato di salute;

Incidenti stradali dove vengono riportati i tratti viari a difficile intervento in caso di incidente stradale;

Chimico Industriale: con l'individuazione delle industrie nelle quali possono occorrere incidenti di

questo tipo pur non rientrando fra quelle soggette a incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. 105/2015;

Trasporto merci pericolose: con l'individuazione di arterie viarie e ferroviarie soggette al trasporto di

sostanze pericolose;

Incendi boschivi: dove vengono inserite le principali aree interessate e dati storici;

Incidente aereo: in cui viene indicata la presenza di aviosuperficie e loro caratterizzazione;

Idropotabile: con individuazione delle aree soggette a fenomeni di siccità e d'inquinamento idropotabile;

Emergenza sanitaria: si individuano i potenziali scenari di rischio in caso di epidemie ed epizoozie;

Ondate di calore: si indicano le procedure da seguire per affrontare lunghi periodi di calura estiva;

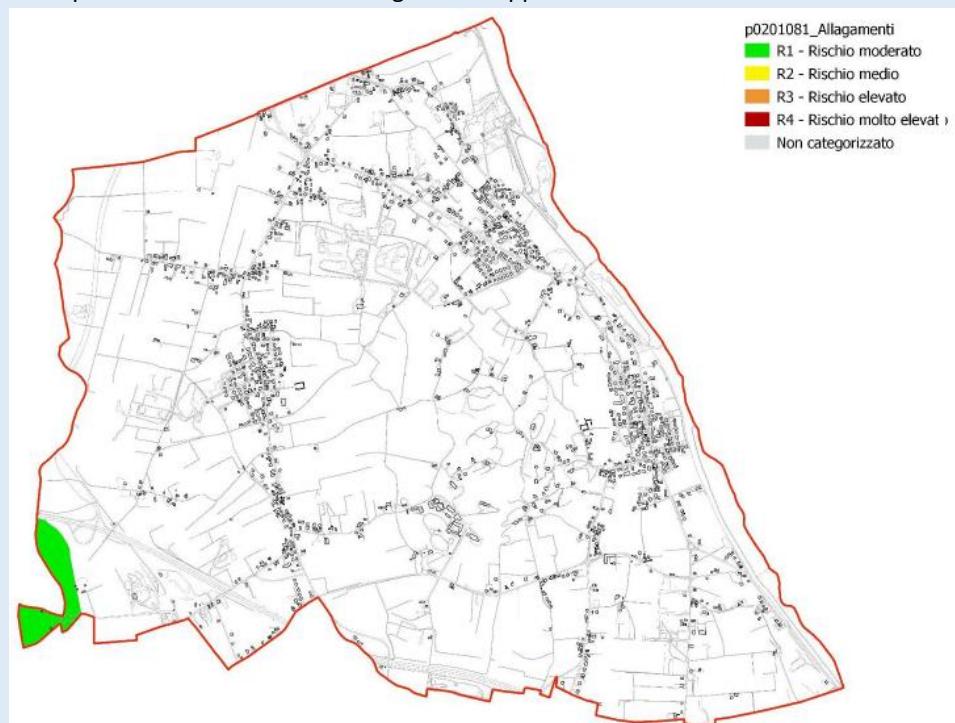
Disinnesco Ordigni Bellici: si indicano le principali azioni da seguire in caso si verifichi il rischio specifico individuare i principali rischio all'interno del territorio del comune e di stabilire procedure per una rapida ed efficiente gestione dell'emergenza, con l'opportunità di ottimizzare tali attività a livello di unione, ferme restando le responsabilità dei singoli sindaci. Un'indicazione del tipo e delle caratteristiche del rischio, dei fattori generatori, una stima di pericolosità, vulnerabilità e rischio e le norme generali di autoprotezione vengono riportate nelle schede relative ai rischi individuati. Il Cap. 2 descrive l'organizzazione del sistema comunale di protezione civile mentre il Cap. 3 contiene la parte propriamente operativa ovvero il modello d'intervento e a seguire gli allegati.

Considerando il "rischio" come il danno probabile complessivo prodotto da un evento di data pericolosità su un sistema vulnerabile a quel tipo di evento il PPC adotta la seguente classificazione di rischio e fornisce la valutazione generale per ambito:

- **Rischio idraulico e idrogeologico:** vengono definite quattro classi di rischio individuabili mediante l'accertamento della presenza degli elementi antropici a rischio nelle aree esposte ad eventi pericolosi (D.P.C.M. 29 settembre 1998):

Rischio	Descrizione	Livello di Rischio
R1 moderato:	per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;	da R1 e R4
R2 medio:	per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;	
R3 elevato	per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;	
R4 molto elevato:	per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività economiche.	

Nella valutazione del rischio idraulico sono stati considerati e acquisiti gli areali di rischio definiti a livello sovra ordinato e ricavabili dalla Carta della Fragilità del PTCP di Vicenza e in base ai quali è stata determinata la seguente mappa di rischio idraulico:



Mappa del rischio idraulico e idrogeologico contenuta nella Relazione Tecnica del PPC

- **Rischio risorse idropotabili:** la gestione di tale rischio è descritto nel relativo elaborato cartografico. Per quanto riguarda le procedure da seguire nel caso si verifichi l'evento specifico si farà riferimento all'allegato A – PROCEDURE.
- **Rischio incendi boschivi:** Per quanto riguarda le procedure da seguire nel caso si verifichi l'evento specifico si farà riferimento all'allegato A – PROCEDURE.
- **Rischio da eventi meteorologici eccezionali:** tale rischio viene suddiviso in
 - Rischio nebbia persistente
 - Rischio gelate

	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio neve le cui procedure da seguire sono contenute nell'allegato A-PROCEDURE. ● Rischio blackout: vengono definite le azioni da mettere in atto da parte sia dei gestori del sistema elettrico che delle strutture di protezione civile. In funzione della priorità di ripristino della fornitura di energia elettrica si individuano tre fasce: <ul style="list-style-type: none"> ● 1. Ripristino prioritario, entro 3 ore; ● 2. Ripristino normale, tra le 3 e le 6 ore; ● 3. Ripristino differito, tra le 6 e le 12 ore. Per quanto riguarda le procedure da seguire nel caso si verifichi l'evento specifico si farà riferimento all'allegato A – PROCEDURE. <p>Lo scopo principale del Piano non è solo la prevenzione di possibili rischi ma anche la loro individuazione, il tempestivo soccorso alla popolazione e le informazioni precise da comunicare ai soggetti che devono intervenire in caso di eventi calamitosi.</p> <p>L'aggiornamento delle componenti del PPC è periodico.</p> <p>Per tutti i rischi sopra riportati sono state redatte procedure operative, con indicazioni dell'evento atteso, dello scenario di rischio, degli enti interessati e delle azioni da compiere negli stati di attenzione, pre-allarme e allarme.</p>
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> ● Riduzione dei km di strade esposte al rischio interruzione trasporti per esondazione; ● Riduzione del rischio incidenti stradali causati da esondazione; ● Riduzione del numero di abitazioni esposte al rischio esondazione; ● Riduzione del numero di edifici sensibili esposti al rischio esondazione; ● Riduzione del numero di persone sensibili esposte al rischio esondazione; ● Riduzione dell'esposizione delle aziende a rischio Blackout; ● Aumento della risposta di pronto intervento rispetto agli eventi estremi catalogati.
Riferimenti	<p>Caldo Estremo - Protezione Civile e Soccorso</p> <p>Legenda Griglia 1 2 3 4 5</p>



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

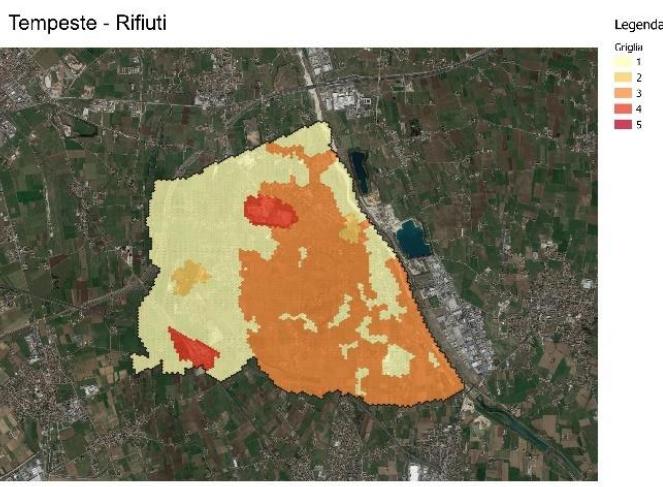
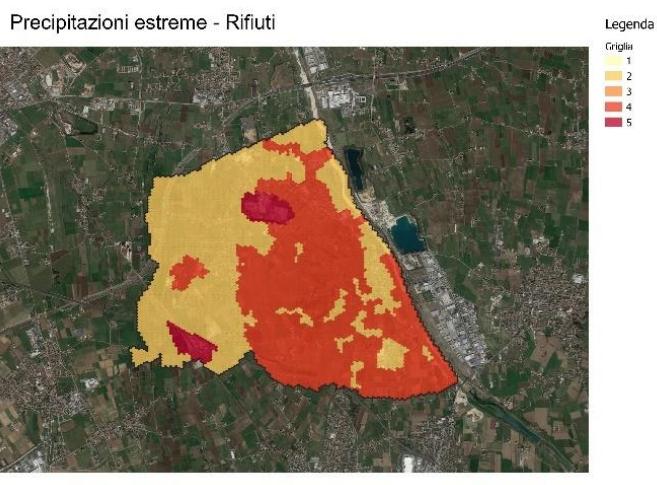
Sitografia di riferimento -

3.6 MISSIONE 6 – UN TERRITORIO CHE INFORMA

RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI					
Azione n°	M6-1				
MITIGAZIONE					
Settore	Altro				
Area di Intervento	Altro				
Strumento politico	Sensibilizzazione/formazione				
Scenario di riferimento	STANDARD				
Fattori di emissione	IPCC				
Fonte dei dati	IME 2019				
ANNO DI RIFERIMENTO: 2019					
Consumo finale di energia	MWh				
Produzione di energia	- MWh				
Emissioni stimate	374 tCO2				
EFFETTI ATTESI					
Energia Risparmiata	- MWh				
Incremento produzione	- MWh				
Emissioni evitate	112 tCO2				
ADATTAMENTO					
Pericoli	<input type="checkbox"/> Caldo estremo	<input type="checkbox"/> Sicchezza	<input type="checkbox"/> Frane	<input checked="" type="checkbox"/> Tempeste	<input type="checkbox"/> Composizione chimica
	<input type="checkbox"/> Freddo estremo	<input checked="" type="checkbox"/> Precipitazioni estreme	<input type="checkbox"/> Inondazioni	<input type="checkbox"/> Incendi boschivi	<input type="checkbox"/> Biologico
Ambiti	<input type="checkbox"/> Edifici	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Trasporti	<input type="checkbox"/> Agricoltura e silvicoltura	<input type="checkbox"/> Energia
	<input type="checkbox"/> Turismo	<input type="checkbox"/> Ambiente e Biodiversità	<input type="checkbox"/> Educazione	<input type="checkbox"/> Pianificazione Territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> Salute
Impatti	Rifiuti: Danni ad impianti di gestione rifiuti Rifiuti: Danni al sistema di raccolta dei rifiuti				
Vulnerabilità	Presenza di impianti di gestione rifiuti in aree critiche Criticità nel sistema di raccolta dei rifiuti causato da eventi climatici estremi				
RICADUTE SUGLI AMBITI					
EFFETTI ATTESI					

INFORMAZIONI				<input type="checkbox"/> Esempio di Eccellenza		
Soggetto/settore responsabile	Comune di Montecchio Precalcino					
Stakeholder						
Tempi	<input type="checkbox"/> Prevista	<input checked="" type="checkbox"/> In corso	<input type="checkbox"/> Realizzata			
	Durata: 10 anni	Inizio previsto: 2021	Fine prevista: 2030			
Costi e finanziamenti	Costo: € <input type="checkbox"/> Non finanziata <input type="checkbox"/> In programma <input checked="" type="checkbox"/> A bilancio <input type="checkbox"/> Finanziata <input checked="" type="checkbox"/> Fondi comunali Ammontare: € <input type="checkbox"/> Fondi esterni Ammontare: - € Finanziatore: Comune di Montecchio P.					
RICADUTE SULLA PIANIFICAZIONE ORDINARIA						
	<input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale <input type="checkbox"/> Piano di assetto territoriale intercomunale <input type="checkbox"/> Piano operativo <input type="checkbox"/> Piano degli interventi <input type="checkbox"/> Regolamento edilizio <input type="checkbox"/> Piano urbano di mobilità <input type="checkbox"/> Piano energetico comunale <input type="checkbox"/> Regolamento delle attività economiche		<input type="checkbox"/> Regolamento o piano paesaggistico <input type="checkbox"/> Piano del verde urbano <input type="checkbox"/> Piano delle acque <input type="checkbox"/> Piano di emergenza <input type="checkbox"/> Piano urbano del traffico <input type="checkbox"/> Piano di illuminazione <input type="checkbox"/> Piano di protezione civile <input checked="" type="checkbox"/> Altro:			
INDICATORI						
Principale	Percentuale di raccolta differenziata					
Secondario	Kg/ab. di rifiuto secco non differenziato					
DESCRIZIONE						
Azione	<p>L'Amministrazione comunale porta avanti da tempo una politica di sostenibilità legata alla raccolta dei rifiuti. Nel corso degli anni il Comune ha visto incrementare sensibilmente la percentuale di differenziazione dei rifiuti raccolti dotandosi anche delle isole ecologiche quale strumento di facilitazione della raccolta e della fornitura di un servizio al cittadino.</p> <p>Attraverso una efficace campagna informativa e di supporto alla popolazione, il Comune in collaborazione con Soraris SpA che gestisce il servizio della raccolta porta a porta ha raggiunto percentuali significative nella differenziazione dei rifiuti. Al 2022 secondo dati ARPAV la percentuale di differenziazione del rifiuto per il Comune ha raggiunto una quota pari al 82,9%. Obiettivo della presente azione è anche quello di riuscire a mantenere alto il trend di aumento della differenziazione della raccolta dei rifiuti riuscendo a ridurre quanto più possibile i kg di rifiuto secco conferito a termovalorizzazione che al 2019 (anno IME) generavano 374 tCO2e. Il rafforzamento delle campagne di comunicazione e formazione finalizzate alla massimizzazione della differenziazione della raccolta dei rifiuti potranno contribuire alla riduzione delle emissioni climalteranti derivanti dal conferimento a termovalorizzazione del rifiuto secco prodotto dal territorio di una quota pari ad un ulteriore 30% rispetto ai valori registrati nel 2019.</p>					
Effetti attesi	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della raccolta dei rifiuti; • Formazione a cittadini e imprese del territorio; • Abbattimento del rifiuto secco a discarica • Esternalità ambientali e sulla salute delle persone 					

Riferimenti



Pagina Web

Cartografia

Cartografia/immagini di supporto allegati

ATO/Quartiere di collocazione dell'azione -

Sitografia di riferimento -