



COMUNE DI SAN BONIFACIO

RAPPORTO DI MONITORAGGIO DEL PIANO DI AZIONE
PER L'ENERGIA SOSTENIBILE
(SEAP)

Monitoraggio Inventario delle Emissioni
E Relazione di attuazione del Piano

Redatto da:

ENERVEST – Associazione Agenzia per l'Energia

PREMESSA.....	3
01 INTRODUZIONE.....	5
01.01 Il Monitoraggio del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile	5
02 ANDAMENTO DEMOGRAFICO E GRADI GIORNO	7
02.01 Inquadramento demografico	7
03 MONITORAGGIO INVENTARIO DELLE EMISSIONI DI BASE (IME), RELATIVE INFORMAZIONI E INTERPRETAZIONE DEI DATI	9
03.01 Metodologia operativa di reperimento dei consumi	11
03.02 Metodologia operativa per il Monitoraggio dell'inventario di base e fattori di emissione	12
03.03 Monitoraggio bilancio energetico	14
03.03.01 Ambito comunale	14
03.03.02 Ambito residenziale – industria (NO ETS) – terziario – agricolo	23
03.03.03 Trasporti urbani.....	34
03.04 Quadro di analisi generale dell'andamento dei consumi e delle emissioni di CO2....	37
03.04.01 Consumi globali sul territorio per settore	37
03.04.02 Emissioni di CO2.....	38
03.04.03 Osservazioni baseline.....	40
04 MONITORAGGIO AZIONI DI INTERVENTO	41
04.01 Stato di avanzamento delle azioni	41
04.02 Monitoraggio interventi	42
Interventi comunali	42
Interventi sovracomunali.....	48
Nuove azioni.....	49
04.03 Aggiornamento schede interventi.....	51
Interventi comunali	51
Edifici ed illuminazione pubblica	51
Trasporto pubblico	68
Pianificazione urbana e assetto del territorio	80
Edifici residenziali.....	81
Trasporto privato	86
Fonti rinnovabili e generazione diffusa di energia	88
Informazione e comunicazione	107
Microclima	114
GPP - Certificazione UNI CEI EN 16001:2009 – ISO 50001.....	115
Obblighi normativi per settore aziendale e terziario.....	119
Interventi sovracomunali.....	124
Nuove azioni.....	126
05 RIEPLOGHI E ANALISI.....	133
05.01 Riepilogo interventi.....	133
Interventi realizzati.....	133
Interventi in corso o parzialmente realizzati	133
Interventi non ancora realizzati	133
05.02 Osservazioni sul Monitoraggio del SEAP.....	134

04.02 Monitoraggio interventi

Interventi comunali

Settore	Azione	Utenza	Intervento	Stato di attuazione	Costo (€)	Risparmio energetico (kWh)	Risparmio economico (€/anno)	Risparmio ambientale (kg CO ₂)	Pay Back
Edifici comunali	1	Municipio A	Realizzazione isolamento copertura sala consigliere, isolamento sottotetto, sostituzione serramenti (interventi Diagnosi Energetica)	Non ancora attuata	88.796	31.862	3.378	6.436	>20
	2	Municipio B	Realizzazione isolamento sottotetto, realizzazione cappotto termico pareti, sostituzione generatore di calore (interventi Diagnosi Energetica)	Non ancora attuata	113.423	69.946	7.383	14.129	15
	3	Biblioteca - Sala civica - Museo	Sostituzione generatore di calore con caldaia a condensazione (interventi Diagnosi Energetica)	Non ancora attuata	14.718	41.002	4.271	8.282	3
	4	Polizia municipale	Sostituzione generatore di calore con caldaia a condensazione, isolamento solaio copertura, realizzazione cappotto termico, sostituzione serramenti (interventi Diagnosi Energetica)	Non ancora attuata	63.962	53.280	5.577	10.763	12
	5	Scuola materna Manzoni	Dismissione edificio e costruzione nuovo edificio in classe A	Attuata (anno 2013)	1.258.000	-	-	-	-
	6	Scuola integrata: materna Fiorio, elementare Miani, media Bonturi	Realizzazione isolamento termico a cappotto, isolamento copertura, sostituzione infissi e generatore di calore (interventi Diagnosi Energetica)	Non ancora attuata	703.756	674.438	70.254	136.237	10
	7	Stadio comunale	Sostituzione generatore di calore con generatore a condensazione, solare termico + rifacimento copertura tribuna e impianto di illuminazione	Non ancora attuata	210.000	51.195	4.334	10.341	4,6

8	Scuola elementare Sandri Gino	Sostituzione generatore di calore, isolamento copertura, realizzazione cappotto termico, sostituzione serramenti (interventi Diagnosi Energetica)	Parzialmente realizzato	Costo intervento realizzato 257.000 (costo interventi da realizzare 585.494)	Risparmio energetico ottenuto 12.059 (risparmio energetico ottenibile 364.165)	Risparmio economico ottenuto 924 (risparmio economico ottenibile 39.222)	Risparmio ambientale ottenuto 2.436 (risparmio ambientale ottenibile 73.561)	>20
9	Palestra scuola elementare Sandri Gino	Realizzazione isolamento termico in copertura, isolamento termico pareti, sostituzione infissi, sostituzione generatore di calore (interventi Diagnosi Energetica)	Non ancora attuata	203.870	191.107	19.907	38.604	10
10	Palestra + scuola elementare + scuola media Prova	Realizzazione isolamento termico, sostituzione infissi, sostituzione generatore di calore (interventi Diagnosi Energetica)	Non ancora attuata	449.825	299.040	31.081	60.406	15
11	Sala civica + posta Prova	Realizzazione isolamento termico a cappotto, sostituzione infissi, sostituzione generatore di calore con generatore a condensazione	Non ancora attuata	22.688	18.119	1.534	3.660	15
12	Palestra Locara	Realizzazione isolamento termico a cappotto, sostituzione infissi, sostituzione generatore di calore (interventi Diagnosi Energetica)	Parzialmente realizzato (isolamento termico in copertura realizzato nel 2012)	Costo intervento realizzato 150.000 (costo interventi da realizzare 165.730)	Risparmio energetico ottenuto 21.754 (risparmio energetico ottenibile 172.877)	Risparmio economico ottenuto 1.926 (risparmio economico ottenibile 18.210)	Risparmio ambientale ottenuto 4.394 (risparmio ambientale ottenibile 34.921)	9
13	Scuola elementare Negri Locara	Realizzazione isolamento termico a cappotto + copertura, sostituzione infissi, sostituzione generatore di calore (interventi Diagnosi Energetica)	Non ancora attuata	148.070	133.632	13.920	26.994	11
14	Campo sportivo Locara	Realizzazione isolamento termico a cappotto, sostituzione infissi	Non ancora attuata	10.000	1.257	106	254	>20
15	Edifici comunali	Revisione illuminazione ambienti: sostituzione vecchie lampade con lampade classe A, installazione sensori crepuscolari, installazione sensori di presenza	Non ancora attuata	400.000	234.184	42.153	113.111	9,5

	16	Cimiteri	Riqualificazione dell'illuminazione votiva con introduzione di lampade LED	Non ancora attuata	50.000	45.000	13.500	23.470	3,7
Illuminazione pubblica	17	Illuminazione pubblica	Riqualificazione dell'illuminazione pubblica - Adozione del Piano di Illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PCIL)	In corso	1.145.000	740.142	133.225	357.488	-
Mobilità sostenibile	18	Parco auto comunale	Sostituzione Renault Clio Servizio Domiciliare con auto ibrida	Non ancora attuata	20.000	428	156	201	>20
	19	Parco auto comunale	Sostituzione Alfa Romeo 146 1.6L Vigili Urbani con auto Grande Punto	Attuata (anno 2010)	18.008	1.369	201	642	>20
	20	Parco auto comunale	Sostituzione Fiat Panda 900 Young Servizio Domiciliare con auto ibrida	Non ancora attuata	20.000	1.080	395	507	>20
	21	Parco auto comunale	Sostituzione Fiat Panda 900 Young Servizio Domiciliare con auto ibrida	Non ancora attuata	20.000	1.715	627	805	>20
	22	Parco auto comunale	Sostituzione Fiat Panda Young Automezzi Segreteria con auto Fiat Bravo	Non ancora attuata	18.000	1.315	481	617	>20
	23	Parco auto comunale	Sostituzione Fiat Panda Young Servizio Domiciliare con auto ibrida	Non ancora attuata	20.000	1.598	585	750	>20
	24	Parco auto comunale	Sostituzione Fiat Punto con Fiat Bravo	Attuata (anno 2012)	18.000	454	166	213	>20
	25	Parco auto comunale	Sostituzione Fiat Panda young Servizi tecnici con auto ibrida	Non ancora attuata	20.000	2.216	811	1.040	>20
	26	Parco auto comunale	Sostituzione Fiat Panda Automezzi Segreteria con auto a metano	Non ancora attuata	20.000	540	198	253	>20
	27	Parco auto comunale	Sostituzione Fiat Panda Servizio Domiciliare con auto elettrica	Attuata	0	1.512	553	709	>20
	28	Parco auto comunale	Sostituzione Fiat Panda 750 Automezzi Servizi Tecnici con auto ibrida	Non ancora attuata	20.000	324	119	152	>20

	29	Parco auto comunale	Sostituzione Fiat 500 Automezzi Segreteria con auto ibrida	Non ancora attuata	10.000	382	140	179	>20
Pianificazione territoriale	30	Trasporti interni	Creazione di piste ciclo-pedonali comunali	Non ancora attuata	1.320.501	559.038	-	139.200	-
Edifici residenziali	31	Edifici privati	Introduzione e monitoraggio di standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel regolamento edilizio	Non ancora attuata	-	34.358.887	-	6.940.495	-
	32	Edifici privati	Riduzione del fabbisogno di riscaldamento grazie agli incentivi 55-65%	In corso	-	5.917.675	-	1.231.862	-
Trasporti privati	33	Trasporti interni	Creazione di servizio di Bike-sharing	Non ancora Attuata	26.410	310.577	-	77.334	-
	34	Parco auto privato	Passaggio ad auto efficienti	In corso	-	10.070.671	-	2.815.002	-
RES	35	Parcheggio San Marco	Fotovoltaico 139 kW	Attuata (anno 2010)	-	145.950	47.142	70.494	-
	36	Illuminazione pubblica (20 punti luce)	Fotovoltaico 2 kW	Attuata (Anno 2003 - 2010)	-	2.300	1.196	1.111	-
	37	Scuola materna Manzoni (nuova)	Fotovoltaico 92 kW	Attuata (Anno 2013)	241.975	110.400	24.288	53.323	11
	38	Scuola integrata: materna Fiorio, elementare Miani, media Bonturi	Fotovoltaico 100 kW	Non ancora attuata	360.000	105.000	33.915	50.715	10,6
	39	Stadio comunale	Fotovoltaico 15 kW	Non ancora attuata	60.000	15.750	5.387	7.607	11,1
	40	Scuola elementare Sandri Gino	Fotovoltaico 60 kW	Non ancora attuata	216.000	63.000	20.349	30.429	10,6
	41	Palestra scuola elementare Sandri Gino	Fotovoltaico 20 kW	Non ancora attuata	80.000	21.000	7.182	10.143	11,1

	42	Scuola materna Sandri Gino	Fotovoltaico 15 kW	Non ancora attuata	60.000	15.750	5.387	7.607	11,1
	43	Palestra scuola media Prova	Fotovoltaico 20 kW	Non ancora attuata	80.000	21.000	7.890	10.143	11,1
	44	Scuola elementare e media Prova	Fotovoltaico 30 kW	Non ancora attuata	108.000	31.500	10.175	15.215	10,6
	45	Sala civica + posta Prova	Fotovoltaico 10 kW	Non ancora attuata	40.000	10.500	3.980	5.071	10,1
	46	Palestra Locara	Fotovoltaico 20 kW	Non ancora attuata	80.000	21.000	7.182	10.143	11,1
	47	Scuola elementare Negri Locara	Fotovoltaico 10 kW	Non ancora attuata	40.000	10.500	3.591	5.071	11,1
	48	Campo sportivo Locara	Fotovoltaico 10 kW	Non ancora attuata	40.000	10.500	3.591	5.071	11,1
	49	Campo sportivo Lobia	Fotovoltaico 10 kW	Non ancora attuata	40.000	10.500	3.591	5.071	11,1
	50	Cimitero	Fotovoltaico 200 kW	Non ancora attuata	680.000	210.000	67.830	101.430	10
	51	Magazzino comunale	Fotovoltaico 200 kW	Non ancora attuata	680.000	210.000	67.830	101.430	10
	52	Ex consorzio agrario	Fotovoltaico 20 kW	Non ancora attuata	80.000	21.000	7.182	10.143	11,1
	53	Utenze pubbliche, private, industriali, terziarie e agricole	Installazione impianti fotovoltaici grazie all'incentivo conto energia	Attuata	-	3.900.000	-	1.883.700	-
Comunicazione	54	Utenze pubbliche e private	Istituzione di un'Agenzia per l'Energia Intercomunale con finalità di sensibilizzazione e formazione sulle tematiche di risparmio energetico	Attuata (anno 2012)	1.000	450.690	-	148.728	-
	55	Parco auto privato	Campagna di comunicazione per la mobilità sostenibile	Non ancora attuata	3.000	3.929.237	-	1.857.221	-
	56	Utenze industriali, terziarie e agricole	Incontri di formazione sul risparmio energetico (modalità, vantaggi e incentivi)	Non ancora attuata	3.000	1.696.970	-	6.500.000	-
	57	Edifici	Incontri di formazione ed aggiornamento professionale per operatori del settore edile	Non ancora attuata	3.000	11.780.190	-	2.379.598	-
	58	Comunicazione	Pagina web "Energia" sul portale del Comune	Non ancora attuata	-	225.345	-	74.364	-

	59	Comunicazione	Giornate di formazione nelle scuole		3.000	-	-	-	-
Micro clima	60	Spazi pubblici	Interventi di forestazione urbana	In corso	2.641	-	-	1.321	-
GPP	61	Acquisti verdi	GPP	Non ancora attuata	3000	-	-	-	-
Certificazioni	62	Certificazioni	Certificazione UNI CEI EN 16001:2009 (Energy management systems)	Non ancora attuata	3.000	-	-	-	-
Utenze industriali	63	Utenze industriali	Miglioramento dell'efficienza energetica nel settore industriale	In corso	-	6.146.860	-	2.968.933	-
Utenze terziarie	64	Utenze terziarie	Miglioramento dell'efficienza energetica elettrica nel settore terziario	In corso	-	874.575	-	422.420	-
	65	Utenze terziarie	Miglioramento dell'efficienza dei sistemi di riscaldamento nel settore terziario	In corso	-	447.795	-	90.455	-

Interventi sovracomunali

Settore	Azione	Utenza	Intervento	Stato intervento	Costo (€)	Risparmio energetico (kWh)	Risparmio economico (€/anno)	Risparmio ambientale (kg CO ₂)	Pay Back
Sovracomunale	66	Trasporto pubblico	Sostituzione dei vecchi autobus per il trasporto pubblico con autobus funzionanti a gas metano	Non ancora attuata	310.714	82.135	31.293	53.963	-
	67	Cabine di riduzione del gas metano	Recupero di energia, attraverso turbina elettrica, dalla decompressione del gas metano	Non ancora attuata	660.250	1.015.770	101.577	490.617	-
	68	Biomassa Vegetale	Centrale di cogenerazione alimentata da biomassa vegetale	Non ancora attuata	1.320.501	-	412.524	303.419	-
	69	RES	Fotovoltaico su barriera autostradale	Non ancora attuata	3.093.750	646.875	226.406	312.441	-

Nuove azioni

Settore	Azione	Utenza	Intervento	Stato intervento	Costo (€)	Risparmio energetico (kWh)	Risparmio economico (€/anno)	Risparmio ambientale (kg CO ₂)	Pay Back
Mobilità sostenibile	70	Privata	Realizzazione 2 "casa dell'acqua" + ecocompattatore	Attuata	-	-	-	5.000	-
Edifici comunali	71	Casa natura	Realizzazione edificio casa natura in classe A	Attuata nel (anno 2011)	230.000	-	-	-	-
RES	72	Barriera acustica	Realizzazione fotovoltaico su barriera acustica Via San Marco	Non ancora attuata	-	-	-	-	-
	73	Palaferroli	Realizzazione impianto fotovoltaico 51,6 kW	Non ancora attuata	154.680	61.872	13.612	29.884	11
Edifici comunali + RES	74	Ex consorzio	Realizzazione cappotto termico e realizzazione impianto fotovoltaico	Non ancora attuata	225.536	140.179	21.770	45.702	10
Comunicazione	75	Comunicazione	Serate informative rivolta alla cittadinanza	Attuata nel (anno 2014)	-	778.148	-	241.226	-
Edifici comunali	76	Nuova scuola dell'infanzia Fiorio	Realizzazione nuovo edificio	Non ancora attuata (programma delle opere pubbliche 2016-2018)	2.321.807	-	-	-	-

Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia	77	-	Interventi di riqualificazione Praissola	Non ancora attuata (programma delle opere pubbliche 2016-2018)	1.000.000	-	-	-	-
	78	Edifici comunali	Interventi di riqualificazione energetica o realizzazione nuovi edifici secondo normativa vigente	Non ancora attuata	-	-	-	-	-
	79	-	Adesione al nuovo obiettivo di riduzione delle emissioni del 40% entro il 2030 - adozione del nuovo Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) che prevede azioni di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico	Non ancora attuata (in previsione)	6.000	-	-	-	-

RESPONSABILE DELL'ATTUAZIONE: DIRIGENZA AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO, LAVORI PUBBLICI E SICUREZZA – ING. FRANCO VOLTERRA

SETTORE: -

UTENZA: Interventi di rigenerazione urbanistica

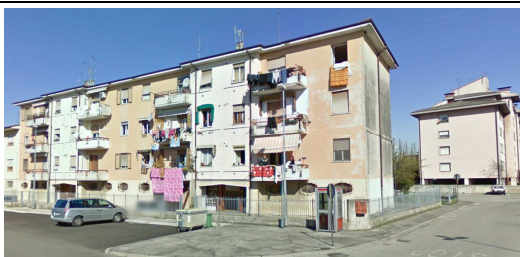
TIPOLOGIA D'AZIONE: Diretta

VETTORE ENERGETICO: Gas Metano

INTERVENTO: Realizzazione nuovo edificio polifunzionale – rigenerazione urbanistica quartiere Praissola

DESCRIZIONE DELL'AZIONE

L'Amministrazione ha inserito nel programma triennale delle opere pubbliche 2016-2018, la rigenerazione urbanistica di un'area all'interno del quartiere Praissola. L'area in oggetto ricopre una superficie di circa 4.000 mq, dove vi è presente un edificio fatiscente di 12 unità abitative, per il quale si prevede la demolizione, il cambio di destinazione d'uso e la ricostruzione, secondo normativa con tutti i requisiti di efficienza energetica, di un nuovo edificio polifunzionale. Inoltre, in fase di progetto si terrà conto delle soluzioni migliori per riqualificare e dare un nuovo aspetto urbanistico ad un'area ad oggi degradata. Il progetto dovrà infine tener conto delle problematiche future legate al cambiamento climatico; aumento medio delle temperature, aumento delle ondate di calore, diminuzione delle giornate molto rigide, aumento degli eventi intensi di precipitazione, aumento delle precipitazioni stagionali e delle inondazioni, aumento intensità delle piogge, aumento dei venti ecc.. Dovranno quindi sicuramente essere previste soluzioni verdi che rendano maggiormente permeabile il territorio, riducano le isole di calore e le emissioni di CO2 e soluzioni che rendano il territorio più resiliente.



Area oggetto di rigenerazione urbanistica - Quartiere Praissola

VALUTAZIONE ENERGETICA – ECONOMICA – AMBIENTALE

Costo dell'azione: 1.000.000 €



79	SCHEDA TECNICA
RESPONSABILE DELL'ATTUAZIONE: DIRIGENZA AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO, LAVORI PUBBLICI E SICUREZZA – ING. FRANCO VOLTERRA	
SETTORE: Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia UTENZA: - TIPOLOGIA D'AZIONE: Diretta VETTORE ENERGETICO: Vari INTERVENTO: Adesione al nuovo obiettivo di riduzione delle emissioni del 40% entro il 2030 - adozione del nuovo Piano di Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC) che prevede azioni di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico	
DESCRIZIONE DELL'AZIONE	
<p>La causa dei cambiamenti climatici già in atto sono i gas serra emessi in atmosfera dall'uomo fino al secolo scorso, mentre i cambiamenti previsti per i prossimi anni saranno causati dalle attuali concentrazioni di gas serra. Perciò, ridurre le emissioni di CO₂ è importantissimo per determinare quanto il cambiamento climatico influirà sulle risorse naturali e le società future. La temperatura media globale sta aumentando e per affrontare il cambiamento climatico già in atto, e il cambiamento futuro, devono essere attuati interventi di mitigazione e di adattamento.</p> <p>Fino ad oggi i Comuni, con il PAES, sono stati chiamati a mettere in atto azioni di mitigazione che hanno lo scopo di ridurre le emissioni di gas a effetto serra, mentre ora con i nuovi Piani PAESC si devono impegnare anche a mettere in atto azioni di adattamento al cambiamento climatico che prendono in esame le conseguenze inevitabili derivanti dal cambiamento climatico e cercano di sviluppare e adottare delle misure adeguate in grado di ridurre la vulnerabilità e i rischi derivanti dagli impatti negativi.</p> <p>Gli interventi di adattamento dovranno tenere conto dell'aspetto ingegneristico e anche della progettazione urbanistica per far sì che l'intero sistema di gestione delle città diventi più resiliente; la resilienza è "la capacità di un determinato sistema sociale o ecologico di assorbire i disturbi pur conservando la stessa struttura e modalità di funzionamento, la capacità di auto-organizzazione e la capacità di adattarsi allo stress ed ai cambiamenti" (Fonte: IPCC, 2007b). Tali azioni dovranno sicuramente essere progettate e adottate a vari livelli, partendo dal livello comunale esse si dovranno integrare con le azioni a livello provinciale, regionale, nazionale ecc.. Sarebbe opportuno progettare tali azioni anche a livello sovracomunale coinvolgendo i Comuni limitrofi.</p> <p>La volontà di aderire al nuovo obiettivo ha come responsabilità quello di realizzare un Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAESC) entro due anni dall'adesione all'iniziativa, con l'obiettivo di individuare una serie di azioni in grado di ridurre le emissioni di CO₂ di minimo del 40% entro il 2030, aumentando anche le capacità di adattarsi ai cambiamenti climatici.</p> <p>Con il presente Piano, il Comune di San Bonifacio, si impegnerà ad individuare e valutare le problematiche che si stanno verificando o si potranno verificare nei prossimi anni sul proprio territorio. Comprendendo che non è da sottovalutare il verificarsi di eventi meteorologici estremi ed è molto importante tutelare le risorse naturali, il funzionamento degli ecosistemi, il benessere economico e migliorare la sicurezza pubblica dei cittadini. Da sole le azioni di adattamento e di mitigazione non sono in grado di evitare tutti gli impatti dei cambiamenti climatici ma, si possono integrare a vicenda e concorrere insieme alla riduzione dei rischi legati al cambiamento climatico.</p>	
VALUTAZIONE ENERGETICA – ECONOMICA – AMBIENTALE	
Costo dell'azione: 6.000 €	

05 RIEPLOGHI E ANALISI

05.01 Riepilogo interventi

	COSTO INTERVENTI €	RISPARMIO ENERGETICO kWh	RISPARMIO ECONOMICO €	RISPARMIO AMBIENTALE KgCO₂
San Bonifacio	19.825.097	87.597.130	1.550.207	30.444.657

Interventi realizzati

COSTO INTERVENTI REALIZZATI €	RISPARMIO ENERGETICO OTTENUTO kWh	RISPARMIO ECONOMICO OTTENUTO €	RISPARMIO AMBIENTALE OTTENUTO KgCO₂
2.191.975	5.425.950	76.877	2.412.593

Interventi in corso o parzialmente realizzati

COSTO INTERVENTI IN CORSO €	RISPARMIO ENERGETICO OTTENUTO kWh	RISPARMIO ECONOMICO OTTENUTO €	RISPARMIO AMBIENTALE OTTENUTO KgCO₂
1.153.641	24.197.718	133.225	7.887.481

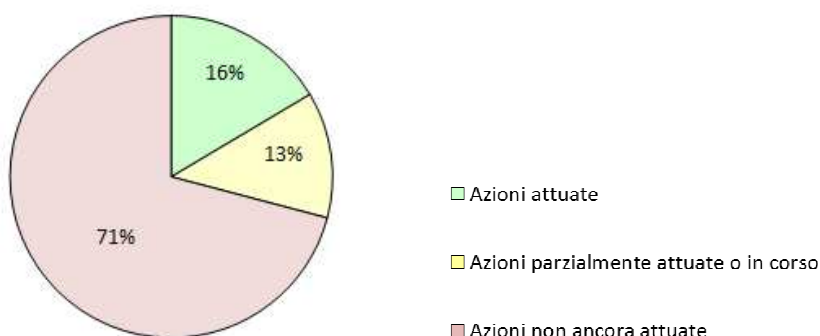
Interventi non ancora realizzati

COSTO INTERVENTI NON ANCORA REALIZZATI €	RISPARMIO ENERGETICO OTTENIBILE kWh	RISPARMIO ECONOMICO OTTENIBILE €	RISPARMIO AMBIENTALE OTTENIBILE KgCO₂
16.479.481	57.973.462	1.340.105	20.144.583

05.02 Osservazioni sul Monitoraggio del SEAP

Il Comune di San Bonifacio ha inserito all'interno del Piano 79 azioni di intervento, suddivise in comunali dirette e indirette, azioni sovracomunali e nuove azioni. Dal 2005 ad oggi l'Amministrazione Comunale ha realizzato il 16% delle azioni previste. Le restanti azioni si suddividono nel 13% parzialmente realizzate o in corso di realizzazione e il 71% in azioni non ancora attuate.

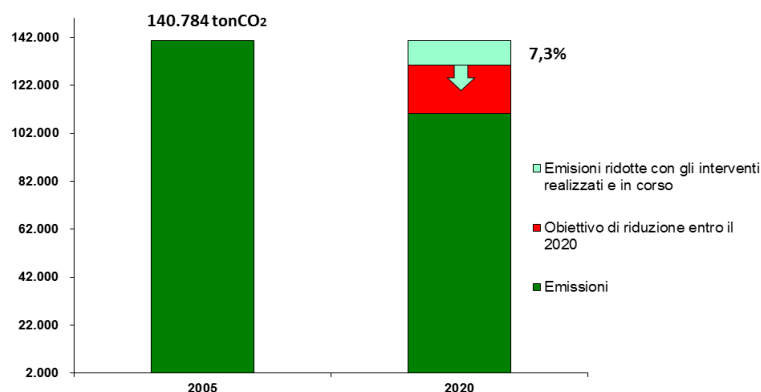
Grafico stato di attuazione delle Azioni



Il Comune con l'adozione del SEAP si è impegnato a ridurre le emissioni di CO₂ del 20,01% entro il 2020, con l'aggiornamento del Piano il Comune può ambire ad un obiettivo di riduzione pari al 21,6% rispetto alle emissioni del 2005.

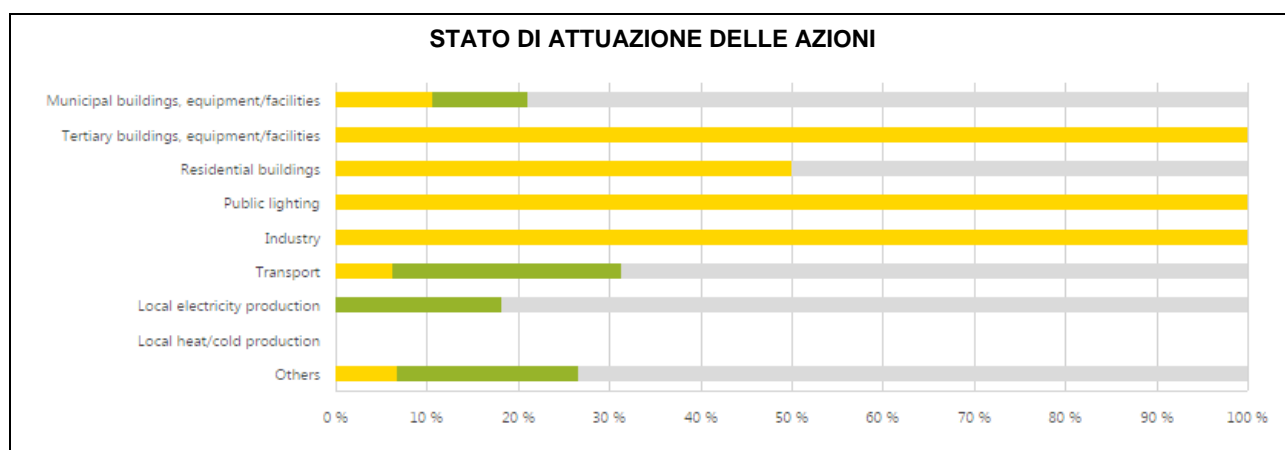
Ad oggi, la riduzione delle emissioni di CO₂, associata alle azioni attuate e parzialmente attuate, corrisponde a 10.300 tonCO₂ pari ad una riduzione del 7,3%. L'Amministrazione si sta già impegnando ad attuare le azioni necessarie per abbattere la percentuale restante di emissioni di CO₂.

**Riduzione emissioni - obiettivo al 2020
(ton CO₂)**



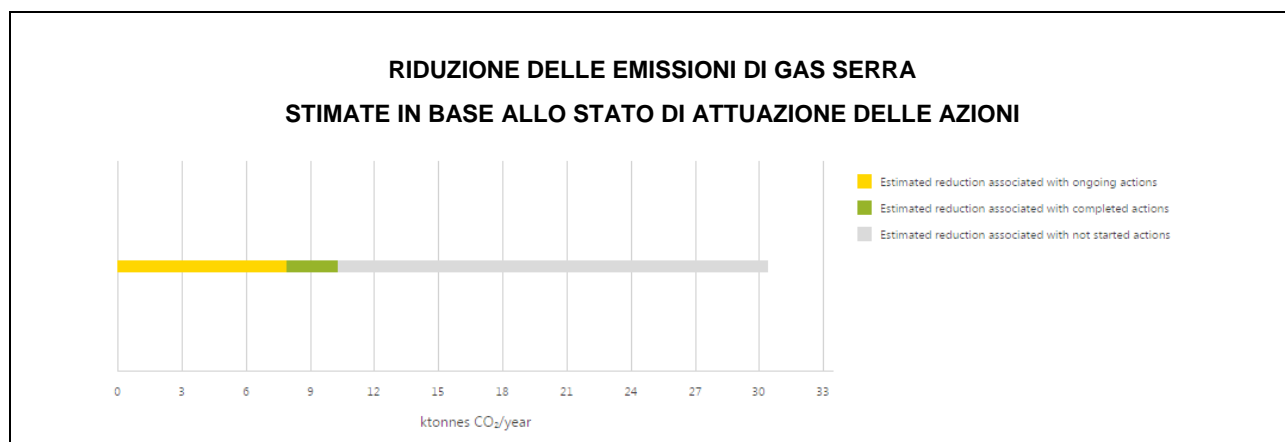
Conteggiando anche i nuovi interventi inseriti nel Monitoraggio del Piano e stimando l'attuazione di tutti le azioni entro il 2020, il Comune potrebbe migliorare l'obiettivo prefissato ottenendo un risparmio di 30.445 tonnellate di CO₂.

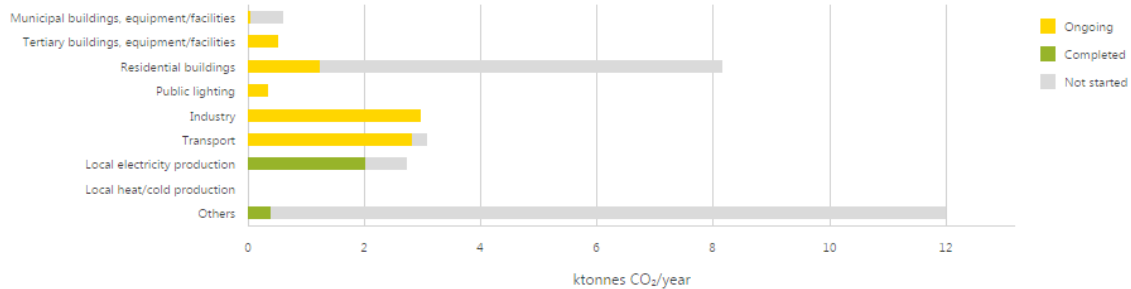
Di seguito sono riportate rappresentazioni grafiche dettagliate sullo stato di attuazione del SEAP.



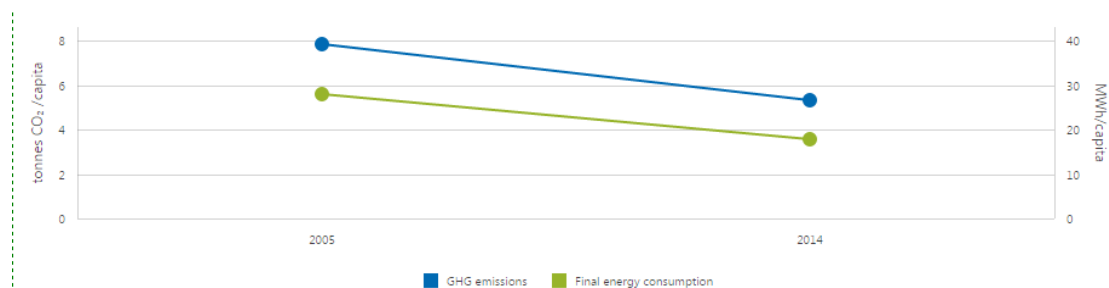
Dal grafico si evince che il Comune di San Bonifacio ha realizzato l'11% degli interventi riguardanti gli edifici comunali, il 18% degli interventi riguardanti l'utilizzo di energie alternative, il 25% degli interventi sui trasporti e il 20% relative ad attività rivolte ai privati. Sono invece in corso l'11% degli interventi previsti sugli edifici comunali, il 100% degli interventi inerenti l'illuminazione pubblica, il 100% degli interventi del settore terziario e industriale, il 50% degli interventi relativi al settore residenziale e il 7% relative ad attività rivolte ai privati.

Vi sono infine interventi non ancora realizzati che riguardano edifici comunali, residenziali, trasporti privati, energia alternativa ed azioni di comunicazione ed informazione.





EVOLUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA E CONSUMO ENERGETICO FINALE PRO CAPITE



ENERVEST Agenzia per l'Energia

Autori del documento:

Hillary Canevaro

Andrea Giusti

Marta Giuliari

Elena Bonomi

Comune di San Bonifacio

Sindaco: Giampaolo Provoli

Area Tecnica: Arch. Antonia Soave