



Città di Sassuolo

PAES - PIANO di AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

(SEAP – Sustainable Energy Action Plan)

**PATTO DEI SINDACI - D.C.C. 46/2010
(Covenant of Mayors)**



STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Sindaco

Luca Caselli

**Assessore ai Giovani, Tutela ambientale,
Risparmio energetico**

Cristiana Nocetti

**Direttore del Settore II
Governare del territorio e Interventi pubblici**

Ing. Giuseppina Mazzarella

Gruppo di lavoro:

Comune di Sassuolo, Servizio Tutela del Territorio:

Ing. Chiara Bezzi, Dott.ssa Marialuisa Campani

Dott. Raffaele di Napoli, Dott.ssa Anna Maria Schiavone

Società Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl:

Ing. Simona Ferrari – Uff. energia

Ing. Marco Pesare – Uff. Progettazione,

Direzione lavori, Collaudi

Dott.ssa Angela Mirri – Uff. Verde

Con la collaborazione di:

Dott.ssa Claudia Carani (AESS - Agenzia per l'Energia lo Sviluppo Sostenibile di Modena)

Struttura di supporto:

Provincia di Modena

Fabio Cervi e Daniela di Croce – Ufficio Energia

INDICE

PREMESSA.....	1
1. SOMMARIO SEAP	2
2. STRATEGIA.....	5
2.1 Quadro attuale e visione per il futuro	5
2.2 Obiettivi e traguardi	5
2.3 Aspetti organizzativi e finanziari	6
2.4 Misure previste per il monitoraggio e l'aggiornamento del SEAP	8
3. INVENTARIO DELLE EMISSIONI DI BASE (BEI).....	11
3.1 Metodologia (anno di riferimento, attività di raccolta dati, fattori di emissione)	11
3.2 Analisi dei dati.....	12
3.3 Il bilancio delle emissioni di CO2	22
3.4 Previsioni demografiche e incremento della domanda di energia.....	24
3.5 Obiettivo di riduzione delle emissioni di CO ₂	25
4. AZIONI E MISURE PIANIFICATE AL 2020.....	27
4.1 Edifici e illuminazione pubblica.....	27
Azione 1: Piano di riqualificazione dell'illuminazione pubblica	27
Azione 2: Piano di riqualificazione dell'illuminazione cimiteriale con lampade a LED	29
Azione 3: Sostituzione delle lampade semaforiche ad incandescenza con lampade a LED a basso consumo	29
Azione 4: Riqualificazione degli edifici pubblici.....	30
Azione 5: Riqualificazione delle centrali termiche degli edifici pubblici, monitoraggio Global calore.....	31
Azione 6: Promozione delle esperienze di successo: scuola dell'infanzia "Peter Pan" e nuova sede della Polizia Municipale ...	32
4.2 Mobilità e Trasporti	33
Azione 7: Miglioramento dell'accessibilità al servizio del Trasporto Pubblico Locale (TPL).....	34
Azione 8: Attivazione del Prontobus a servizio della frazione di Montegibbio	35
Azione 9: Creazione della rete dei percorsi ciclopedonali comunali ed intercomunali	36
Azione 10: Promozione del progetto "C'Entro in Bici".....	38
Azione 11: Razionalizzazione degli spostamenti casa - lavoro	39
Azione 12: Campagna di comunicazione per la mobilità sostenibile	40
Azione 13: Razionalizzazione del trasporto merci: creazione di una "Piattaforma logistica per le merci"	40
Azione 14: Razionalizzazione dell'utilizzo del veicolo privato attraverso la riorganizzazione e la tariffazione della sosta del centro storico	41
Azione 15: Sostituzione delle intersezioni semaforizzate con intersezioni a rotatoria.....	42
Azione 16: Circuito "Prodotti a chilometro zero" (Mercato contadino)	43
Azione 17: Tecnologie di Informazione e Comunicazione (ICT) – Anagrafe on-line e SUAP on-line.....	44
4.3 Fonti rinnovabili di energia	45
Azione 18: Installazione di impianti fotovoltaici su edifici comunali	45
Azione 19: Promozione dell'installazione di impianti fotovoltaici su edifici privati.....	46
Azione 20: Promozione alla realizzazione di un impianto idroelettrico ad acqua fluente sul Fiume Secchia	46
Azione 21: Promozione degli impianti geotermici per il riscaldamento ed il raffrescamento degli edifici.....	47
4.4 Cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento	48
Azione 22: Individuazione delle aree idonee all'installazione di impianti di cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento a biomassa	48

4.5 Acquisti verdi	49
Azione 23: Procedure di acquisti verdi nella pubblica amministrazione	49
4.6 Pianificazione urbanistica.....	50
Azione 24: La variabile energetica negli strumenti urbanistici (PSC, POC, PUA)	50
Azione 25: Standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel RUE.....	51
Azione 26: Realizzazione di un comparto residenziale in classe A, denominato "Comparto W"	52
Azione 27: Redazione e aggiornamento del Piano Urbano del Traffico (PUT)	53
4.7 Informazione e comunicazione	53
Azione 28: Creazione dello "Sportello Energia" comunale	53
Azione 29: Organizzazione di incontri di aggiornamento professionale per operatori del settore edile	54
Azione 30: Promozione e partecipazione al "Festival Green Economy di Distretto"	54
4.8 Incentivi e contributi.....	55
Azione 31: Erogazione di contributi comunali per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita da motore elettrico	55
Azione 32: Erogazione di contributi per la conversione a metano o GPL dei veicoli privati alimentati a benzina	56
Azione 33: Erogazione di contributi comunali per l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici residenziali privati	57
Azione 34: Contributi per l'acquisto di elettrodomestici ad alta efficienza energetica.....	57
4.9 Microclima.....	58
Azione 35: Interventi di incremento della vegetazione urbana	58
Azione 36: Realizzazione di un piano di analisi e riqualificazione del paesaggio del territorio comunale	59
5. CONCLUSIONI E RISULTATI	61
5.1 Costi, tempi e benefici	61
5.2 Emissioni di CO₂ evitate.....	65
ALLEGATO 1 – RIFERIMENTI NORMATIVI.....	66

PREMESSA

Il "Patto dei Sindaci" si inserisce in un ampio quadro di politiche europee volte alla riduzione dei consumi energetici, alla promozione delle fonti energetiche rinnovabili, alla riduzione delle emissioni di CO₂, all'introduzione di innovazione tecnologica.

Il Comune di Sassuolo, aderendo a questa iniziativa, intende perseguire gli obiettivi di risparmio energetico ed utilizzo delle fonti rinnovabili di energia al fine di ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 20% entro il 2020, dotandosi di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP – Sustainable Energy Action Plan) che traduca in azioni le linee di indirizzo dell'Amministrazione, promuovendo una sensibilità nuova ed un'accelerazione verso la sostenibilità, facendosi primo attore del cambiamento attraverso la realizzazione di interventi sul patrimonio e sul trasporto pubblico, assumendo così un ruolo esemplare presso la collettività.

La visione futura del Comune è così sintetizzabile con l'acronimo

SEAP: Sassuolo Energeticamente Attivo e Propositivo

Gli obiettivi del presente Piano costituiscono un obiettivo di Comunità, che può essere raggiunto solo con l'apporto consapevole di tutti i cittadini, affinché si possa incidere direttamente sulle abitudini e sugli stili di vita.

1. SOMMARIO SEAP

Il 29 gennaio 2008, nell'ambito della seconda edizione della settimana europea dell'energia sostenibile, la Commissione Europea ha lanciato l'iniziativa denominata "Patto dei Sindaci" (*Covenant of Mayors*) rivolta agli Enti Locali di tutti gli Stati membri. Con l'adesione al Patto, i Sindaci assumono un ruolo di primo piano nello sviluppo della politica energetica dell'Unione Europea (UE), impegnandosi a:

1. ridurre le emissioni di CO₂ nel territorio comunale di almeno il 20% entro il 2020;
2. predisporre entro un anno un "Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile" (SEAP – *Sustainable Energy Action Plan*), che includa un "Inventario delle emissioni di CO₂" (BEI – *Baseline Emission Inventory*) e indicazioni su come saranno raggiunti gli obiettivi;
3. redigere un Rapporto, a cadenza biennale, sullo stato di attuazione del Piano, al fine di verificare la conformità dei risultati agli obiettivi previsti, adattando e migliorando così il Piano stesso.

L'Amministrazione comunale di Sassuolo ha aderito al Patto dei Sindaci il 28/09/2010 con Delibera di Consiglio n. 46, dichiarando formalmente il proprio impegno nel combattere i cambiamenti climatici e nell'andare oltre gli obiettivi di sostenibilità energetica ed ambientale fissati dall'Unione Europea.

Il Comune di Sassuolo ha così elaborato il presente "Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile" (SEAP) al fine di indirizzare il territorio comunale verso uno sviluppo sostenibile e perseguire gli obiettivi di risparmio energetico, utilizzo delle fonti rinnovabili e riduzione delle emissioni di CO₂ di almeno il 20% entro il 2020.

Il SEAP rappresenta infatti un documento chiave che definisce le politiche energetiche che il Comune intende adottare al fine di perseguire gli obiettivi del Patto dei Sindaci. Esso si basa sui risultati dell'Inventario delle emissioni di base (BEI) che costituisce una fotografia della situazione energetica comunale rispetto all'anno di riferimento adottato (1999).

Nel SEAP sono pertanto contenuti:

- l'Inventario delle emissioni di base (BEI – *Baseline Emission Inventory*), che fornisce informazioni sulle emissioni di CO₂ attuali e future del territorio comunale, quantifica la quota di CO₂ da abbattere, individua le criticità e le opportunità per uno sviluppo energeticamente sostenibile del territorio e le potenzialità in relazione allo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili;
- precisi obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ per ogni settore energivoro di competenza (es. edifici pubblici, residenziali e commerciali, illuminazione pubblica, trasporto pubblico e privato, etc.) e sono definite le misure e le politiche concrete che sono o saranno portate avanti dall'Amministrazione comunale per raggiungere questi obiettivi.

La cittadinanza è stata e sarà coinvolta nelle fasi di sviluppo ed implementazione del Piano stesso, in quanto gli obiettivi del SEAP costituiscono in realtà un obiettivo di Comunità, che può essere raggiunto solo con l'apporto consapevole di tutti i cittadini affinché si possa incidere direttamente sulle abitudini e sugli stili di vita.

Per lo sviluppo del BEI sono stati raccolti i dati a livello comunale relativi ai consumi di energia elettrica e gas naturale suddivisi per settore, nonché i dati relativi ai consumi di prodotti petroliferi legati al settore dei trasporti, mentre per quantificare l'obiettivo, tali consumi sono stati trasformati in emissioni di CO₂ utilizzando i *fattori di emissioni "standard"* indicati nelle linee guida elaborate dalla Commissione Europea, i quali si basano sui contenuti di carbonio dei combustibili (Capitolo 3).

Come anno di riferimento per l'inventario è stato assunto il 1999, in cui le emissioni totali di CO₂ sono state di 224.447 t; pertanto l'obiettivo della loro riduzione di almeno il 20% entro il 2020 si traduce, tenendo conto anche dell'aumento previsto della popolazione residente, in una riduzione di 46.771 t di CO₂ l'anno. Il Comune di Sassuolo intende però andare oltre, puntando a raggiungere una riduzione di almeno il 21%, pari a circa 49.110 t di CO₂ l'anno.

A partire dall'analisi delle informazioni contenute nel BEI e definito l'obiettivo da perseguire, il Comune ha identificato le iniziative da intraprendere, a breve e a lungo termine, definendo i seguenti *settori d'azione*:

- Edifici ed illuminazione pubblica;
- Mobilità e Trasporti;
- Fonti rinnovabili di energia;
- Cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento;

- Acquisti verdi;
- Pianificazione urbanistica;
- Informazione e comunicazione;
- Contributi/incentivi pubblici;
- Microclima.

Sulla base delle indicazioni fornite dalla Commissione Europea, l'Amministrazione comunale può individuare esclusivamente misure/azioni di propria competenza, in quanto il SEAP deve coprire aree in cui gli enti locali possono influenzare il consumo di energia; ne consegue che il settore produttivo-industriale è escluso dal calcolo della CO₂ da abbattere, poiché per questo settore non sono previste azioni locali di competenza comunale. In particolare il distretto ceramico, che costituisce la principale attività produttiva-industriale nel Comune di Sassuolo, è già assoggettato alla Direttiva 2003/87/CE, denominata Direttiva "Emission Trading", che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità Europea.

Tuttavia l'Amministrazione comunale ritiene utile e importante garantire alle imprese il servizio di diffusione delle buone pratiche di sostenibilità energetica, di informazione su bandi e finanziamenti disponibili e di coinvolgimento nel percorso di implementazione del SEAP.

Le azioni strategiche che il Comune di Sassuolo ha così individuato per ridurre le emissioni di CO₂ del proprio territorio (Capitolo 4) sono 36 e sono elencate di seguito:

SETTORE	AZIONE	
Edifici e illuminazione pubblica	Azione 1	Piano di riqualificazione dell'illuminazione pubblica
	Azione 2	Piano di riqualificazione dell'illuminazione cimiteriale con lampade a LED
	Azione 3	Sostituzione delle lampade semaforiche ad incandescenza con lampade a LED a basso consumo
	Azione 4	Riqualificazione degli edifici pubblici
	Azione 5	Riqualificazione delle centrali termiche degli edifici pubblici, monitoraggio Global calore
	Azione 6	Promozione delle esperienze di successo: scuola dell'infanzia "Peter Pan" e nuova sede della Polizia Municipale
Mobilità e Trasporti	Azione 7	Miglioramento dell'accessibilità al servizio del Trasporto Pubblico Locale (TPL)
	Azione 8	Attivazione del Prontobus a servizio della frazione di Montegibbio
	Azione 9	Creazione della rete dei percorsi ciclopedonali comunali ed intercomunali
	Azione 10	Promozione del progetto "C'Entro in Bici"
	Azione 11	Razionalizzazione degli spostamenti casa - lavoro
	Azione 12	Campagna di comunicazione per la mobilità sostenibile
	Azione 13	Razionalizzazione del trasporto merci: creazione di una "Piattaforma logistica per le merci"
	Azione 14	Razionalizzazione dell'utilizzo del veicolo privato attraverso la riorganizzazione e la tariffazione della sosta del centro storico
	Azione 15	Sostituzione delle intersezioni semaforizzate con intersezioni a rotatoria
	Azione 16	Circuito "Prodotti a chilometro zero" (Mercato contadino)
	Azione 17	Tecnologie di Informazione e Comunicazione (ICT) – Anagrafe on-line e SUAP on-line
Fonti rinnovabili di energia	Azione 18	Installazione di impianti fotovoltaici su edifici comunali
	Azione 19	Promozione dell'installazione di impianti fotovoltaici su edifici privati
	Azione 20	Promozione alla realizzazione di un impianto idroelettrico ad acqua fluente sul Fiume Secchia
	Azione 21	Promozione degli impianti geotermici per il riscaldamento ed il raffrescamento degli edifici
Cogenerazione, trigenerazione e	Azione 22	Individuazione delle aree idonee all'installazione di impianti di cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento

SETTORE	AZIONE	
teleriscaldamento		
Acquisti verdi	Azione 23	Procedure di acquisti verdi nella pubblica amministrazione
Pianificazione urbanistica	Azione 24	La variabile energetica negli strumenti urbanistici
	Azione 25	Standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel RUE
	Azione 26	Realizzazione di un comparto residenziale in classe A, denominato "Comparto W"
	Azione 27	Redazione e aggiornamento del Piano Urbano del Traffico (PUT)
Informazione e comunicazione	Azione 28	Creazione dello "Sportello Energia" comunale
	Azione 29	Organizzazione di incontri di aggiornamento professionale per operatori del settore edile
	Azione 30	Promozione e partecipazione al "Festival Green Economy di Distretto"
Contributi/incentivi pubblici	Azione 31	Erogazione di contributi comunali per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita da motore elettrico
	Azione 32	Erogazione di contributi per la conversione a metano o GPL dei veicoli privati alimentati a benzina
	Azione 33	Erogazione di contributi comunali per l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici residenziali privati
	Azione 34	Contributi per l'acquisto di elettrodomestici ad alta efficienza energetica
Microclima	Azione 35	Interventi di incremento della vegetazione urbana
	Azione 36	Realizzazione di un piano di analisi e riqualificazione del paesaggio del territorio comunale

Tab. 1 - Sintesi Azioni SEAP

Al fine di garantire una corretta attuazione del SEAP, l'Amministrazione comunale ha individuato una struttura organizzativa preposta al suo sviluppo e alla sua implementazione, le modalità di coinvolgimento ed informazione dei cittadini e dei portatori di interesse, nonché le misure per l'aggiornamento e il monitoraggio del Piano stesso (Capitolo 2).

Complessivamente l'implementazione del SEAP, tenendo conto anche dell'aumento previsto della popolazione residente, dovrebbe consentire al 2020 una riduzione di circa 49.110 t di CO₂ l'anno, pari ad una diminuzione del 21% delle emissioni e quindi il raggiungimento dell'obiettivo minimo di riduzione previsto con la sottoscrizione del Patto dei Sindaci pari a 46.771 t CO₂.

2. STRATEGIA

2.1 Quadro attuale e visione per il futuro

Il consumo di energia da parte dell'uomo è in costante aumento nelle città e ad oggi, a livello europeo, tale consumo è responsabile di oltre il 50% delle emissioni di gas serra.

Il "Patto dei Sindaci" si inserisce in un ampio quadro di politiche europee volte alla riduzione dei consumi energetici, alla promozione delle rinnovabili, alla riduzione delle emissioni di CO₂, all'introduzione di innovazione tecnologica. Sostenibilità, sicurezza degli approvvigionamenti e competitività dell'economia, sono i tre obiettivi cardine che la Commissione UE intende raggiungere. La lista sintetica dei provvedimenti principali varati negli ultimi anni da Bruxelles con le loro ricadute a livello nazionale e regionale a cui il SEAP si riferisce sono riportati nell'Allegato 1 del presente documento.

Il Comune di Sassuolo, aderendo all'iniziativa europea "Patto dei Sindaci", intende perseguire gli obiettivi di risparmio energetico ed utilizzo delle fonti rinnovabili di energia al fine di ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 20% entro il 2020, dotandosi di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP) che traduca in azioni le linee di indirizzo dell'Amministrazione, promuovendo una sensibilità nuova ed un'accelerazione verso la sostenibilità, facendosi primo attore del cambiamento attraverso la realizzazione di interventi sul patrimonio e sul trasporto pubblico che, a fronte di una riduzione parziale delle emissioni commisurata al bilancio complessivo territoriale, assumono un ruolo esemplare presso la collettività.

La visione futura del comune è sintetizzabile con il seguente acronimo

SEAP: Sassuolo Energeticamente Attivo e Propositivo

2.2 Obiettivi e traguardi

Il Comune di Sassuolo con il presente Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP) si propone di perseguire l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ di almeno il 20% entro il 2020, derivante dall'impegno formale assunto con l'Unione Europea tramite l'adesione al Patto dei Sindaci.

In particolare, tramite l'attuazione del SEAP si propone di perseguire i seguenti obiettivi e traguardi di sostenibilità energetica:

- ✓ promuovere l'efficienza energetica negli edifici pubblici, riqualificando gli impianti esistenti e dotando ciascun edificio della targa energetica;
- ✓ ridurre i consumi energetici connessi all'illuminazione pubblica ed alla rete semaforica, attraverso la riqualificazione dei corpi illuminanti ed il miglioramento della loro gestione;
- ✓ implementare progetti per la riduzione del traffico e la promozione di una mobilità sostenibile che diano adito a una diminuzione dei veicoli circolanti, con conseguente ridimensionamento della quota di energia dovuta ai trasporti;
- ✓ realizzare impianti fotovoltaici su edifici di proprietà comunale e promuovere l'installazione di impianti fotovoltaici da parte dei cittadini e delle imprese;
- ✓ promuovere la diffusione di sistemi di cogenerazione, trigenerazione, teleriscaldamento, nonché degli impianti geotermici;
- ✓ promuovere l'efficienza energetica, l'uso razionale dell'energia, lo sviluppo e la valorizzazione delle fonti rinnovabili ed assimilate a partire dalla loro integrazione negli strumenti di pianificazione urbanistica e più genericamente nelle forme di governo del territorio;
- ✓ migliorare la qualità energetico-ambientale degli edifici attraverso l'applicazione dei requisiti volontari e cogenti previsti nel Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), che includono i requisiti minimi di prestazione energetica della DAL n. 156/2008 e ss.mm.ii. e attraverso la promozione di esempi di eccellenza.
- ✓ creare una Comunità energeticamente sostenibile attraverso la partecipazione ed il coinvolgimento dei cittadini e degli attori locali;
- ✓ presentare periodicamente un Rapporto sullo stato di attuazione al fine di monitorare regolarmente il SEAP e adottare i conseguenti accorgimenti, nell'ottica di avviare un miglioramento continuo del processo di attuazione del Piano stesso.

2.3 Aspetti organizzativi e finanziari

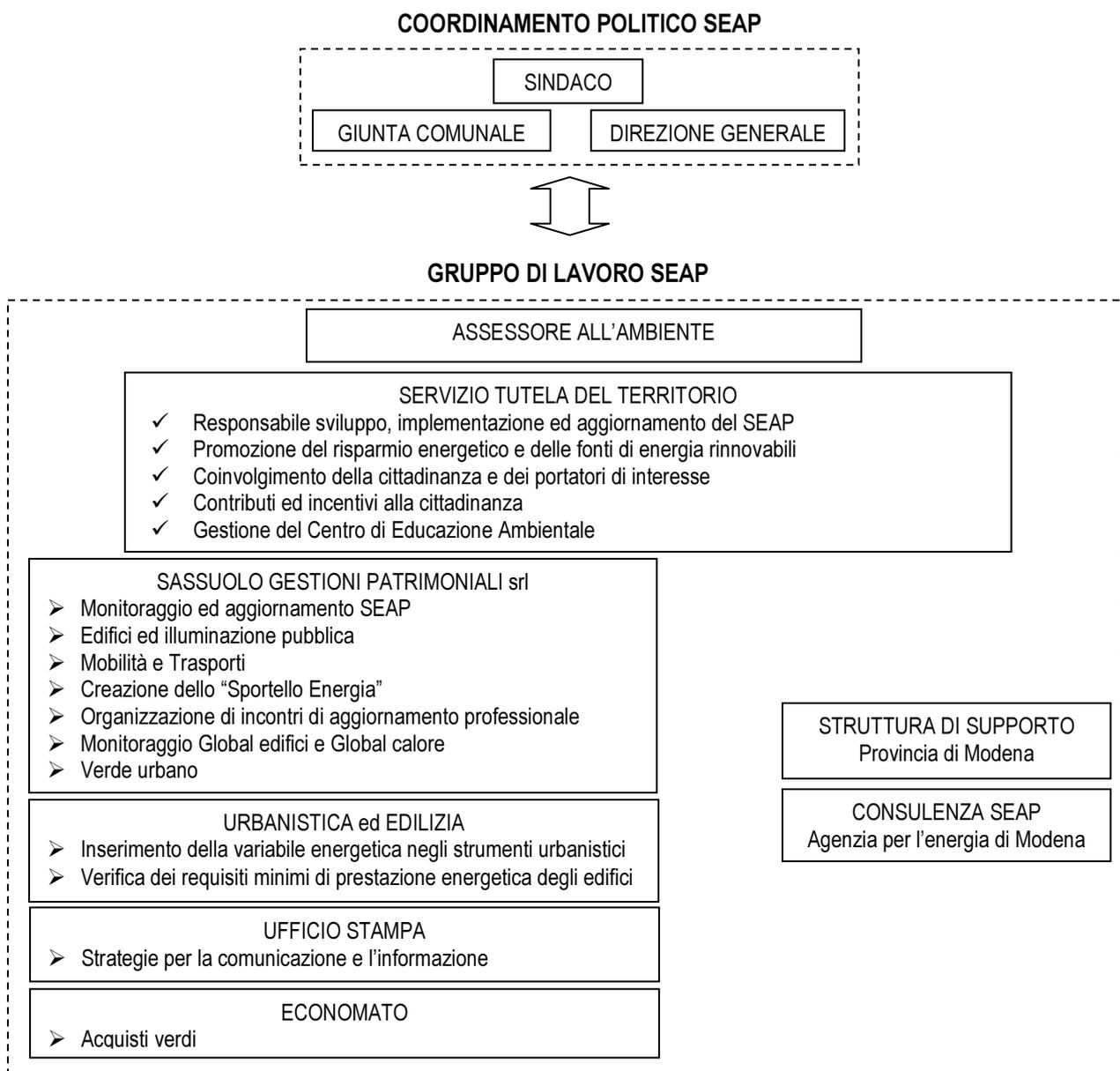
Struttura organizzativa

Il Comune di Sassuolo al fine di sviluppare ed implementare il SEAP si avvale di:

- Un Coordinamento politico, costituito dal Sindaco pro-tempore, dalla Giunta comunale e dalla direzione generale, che ha lo scopo di valutare a livello politico le azioni del SEAP, individuare le priorità d'intervento, definire le forme di finanziamento e proporre modifiche al SEAP al fine di raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni di almeno il 20% entro il 2020;
- Un Gruppo di lavoro, coordinato dall'Assessore all'Ambiente e dal responsabile del Servizio Tutela del Territorio, con la funzione di coinvolgere i rappresentanti dei diversi settori del Comune interessati dallo sviluppo ed implementazione del SEAP e di tenere i rapporti con la Provincia di Modena, che funge da struttura di supporto per il Patto dei Sindaci, e con l'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena, che opera in qualità di consulente esterno per lo sviluppo ed implementazione del SEAP.

L'Amministrazione si avvale inoltre dei tecnici della società Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl per la raccolta dati, l'implementazione ed il monitoraggio del SEAP.

Il seguente diagramma esemplifica la struttura organizzativa del Comune di Sassuolo per lo sviluppo e l'implementazione del SEAP.



Fonti di finanziamento previste

L'elaborazione e l'attuazione del SEAP necessita non solo dell'impegno di risorse umane ma anche della disponibilità di risorse finanziarie adeguate.

Il Comune di Sassuolo procederà all'attuazione delle azioni contenute nel presente Piano con gradualità e per quanto riguarda le azioni che richiedono una copertura finanziaria, le risorse saranno reperite sia attraverso la partecipazione a bandi o finanziamenti europei, ministeriali e regionali sia attraverso forme di autofinanziamento (ricorso a risorse proprie e accessi al credito).

Saranno valutate dall'Amministrazione comunale tutte le possibili altre forme di reperimento di risorse finanziarie ivi comprese a titolo di esempio:

- ✓ finanziamenti tramite terzi;
- ✓ ESCO (Energy services companies);
- ✓ partnership pubblico – privato.

Partecipazione della cittadinanza e dei portatori di interesse (stakeholders)

La partecipazione è condizione indispensabile per lo sviluppo sostenibile delle città, in quanto i cittadini stessi con la modifica dei loro comportamenti possono diventare i protagonisti di un nuovo modello di sviluppo.

Tutti i membri della società hanno un ruolo chiave nell'affrontare insieme ai propri enti locali la sfida dell'energia e del clima, pertanto la cittadinanza è coinvolta nelle fasi di sviluppo ed implementazione del presente SEAP.

Gli obiettivi del Piano, infatti, costituiscono un obiettivo di Comunità, che può essere raggiunto solo con l'apporto consapevole di tutti i cittadini affinché si possa incidere direttamente sulle abitudini e sugli stili di vita.

L'Amministrazione comunale intende coinvolgere la cittadinanza ed i portatori di interesse sia attraverso incontri informativi sia attraverso la creazione di uno spazio dedicato al SEAP sulla pagina web dello Sportello energia del Comune di Sassuolo, in corso di progettazione e realizzazione.

Il piano per la comunicazione del SEAP è definito nella seguente tabella:

ATTIVITA'	TEMPI	INDICATORE
Incontri per informare la cittadinanza sulla realizzazione del SEAP	21/04/2011, 29/05/2011, 11/09/2011	N° di partecipanti
Creazione di uno spazio dedicato al SEAP sulla pagina web dello Sportello energia del Comune di Sassuolo	Ottobre-Novembre 2011	N° di accessi al sito
Incontri informativi per aggiornare la cittadinanza ed i portatori di interesse sulle azioni previste nel SEAP e sul loro stato di attuazione	Annuale	N° di partecipanti

2.4 Misure previste per il monitoraggio e l'aggiornamento del SEAP

Aderendo al Patto dei Sindaci il Comune di Sassuolo si è impegnato non solo a redigere il SEAP ma anche a presentare un "Rapporto sullo stato di attuazione del SEAP", al fine di valutare, monitorare e verificare il suo stato di realizzazione.

L'attività di monitoraggio rappresenta infatti una componente molto importante del SEAP, in quanto un controllo costante seguito da adeguati accorgimenti permette di avviare un miglioramento continuo del processo di attuazione del Piano stesso. Il SEAP non dovrebbe essere considerato un documento statico e rigido, dato che prevede obiettivi ed azioni nel lungo periodo mentre le circostanze cambiano e le azioni in corso forniscono risultati ed esperienze. Per questo motivo è utile ed importante che sia oggetto di revisioni periodiche.

In particolare agli enti locali è raccomandato di compilare un inventario aggiornato delle emissioni di CO₂ (MEI – Monitoring Emission Inventory) ed un Rapporto sullo stato di attuazione del SEAP, da approvare in Consiglio comunale, ogni due anni dalla presentazione del SEAP. Tuttavia, considerando che l'aggiornamento del MEI richiede il dispendio di molte risorse umane e finanziarie, è lasciata facoltà all'ente locale di decidere di fornire tali documenti con un intervallo più ampio ovvero di presentare in maniera alternata ogni due anni:

- 1) una "Relazione d'azione" (Action Report) senza MEI, che contiene informazioni qualitative sull'attuazione del SEAP;
- 2) una "Relazione sullo stato di attuazione" (Implementation Report) con MEI, che contiene informazioni qualitative sulle misure attuate, il loro impatto sul consumo energetico, sulle emissioni di CO₂ ed un'analisi sul processo di attuazione del SEAP che include, quando necessario, azioni preventive e correttive.

Al fine di valutare, monitorare e verificare lo stato di attuazione del presente SEAP è quindi prevista un'attività di monitoraggio che si occuperà di analizzare:

- lo stato di avanzamento e realizzazione delle azioni previste;
- lo stato finanziario degli interventi rispetto ai costi stimati previsti.

I risultati di questa attività di monitoraggio saranno divulgati e pubblicati regolarmente e permetteranno di aggiornare periodicamente il SEAP stesso.

Di seguito si riporta il piano per il monitoraggio del SEAP.

ATTIVITA'	RESPONSABILE	SCADENZE
Aggiornamento dei dati per il calcolo della CO ₂	SGP srl - Ufficio energia	Annualmente
Relazione d'azione (Action Report)	Servizio Tutela del Territorio	2013, 2017
Rapporto sullo stato di attuazione (Implementation Report)	Servizio Tutela del Territorio	2015, 2019

Gli indicatori da misurare per il monitoraggio dell'inventario delle emissioni sono:

- a) consumi energetici per settore [MWh];
- b) offerta di energia da fonti energetiche rinnovabili per tipologia d'impianto [MWh];
- c) emissioni di CO₂ equivalenti prodotte [t].

In tabella n. 2 sono elencati gli indicatori previsti per la valutazione ed il monitoraggio dell'attuazione del SEAP.

SETTORE	AZIONE		INDICATORE
Edifici e illuminazione pubblica	Azione 1	Piano di riqualificazione dell'illuminazione pubblica	MWh/anno risparmiati
	Azione 2	Piano di riqualificazione dell'illuminazione cimiteriale con lampade a LED	MWh/anno risparmiati
	Azione 3	Sostituzione delle lampade semaforiche ad incandescenza con lampade a LED a basso consumo	MWh/anno risparmiati
	Azione 4	Riqualificazione degli edifici pubblici	MWh _e /anno e MWh _t /anno risparmiati
	Azione 5	Riqualificazione delle centrali termiche degli edifici pubblici, monitoraggio Global calore	MWh/anno risparmiati
	Azione 6	Promozione delle esperienze di successo: scuola dell'infanzia "Peter Pan" e nuova sede della Polizia Municipale	MWh/anno risparmiati
Mobilità e Trasporti	Azione 7	Miglioramento dell'accessibilità al servizio del Trasporto Pubblico Locale (TPL)	Riduzione % del traffico urbano
	Azione 8	Attivazione del Prontobus a servizio della frazione di Montegibbio	N. utenti del servizio
	Azione 9	Creazione della rete dei percorsi ciclopedonali comunali ed intercomunali	Km piste ciclabili realizzate
	Azione 10	Promozione del progetto "C'Entro in Bici"	N. prelievi/anno
	Azione 11	Razionalizzazione degli spostamenti casa - lavoro	N. lavoratori aderenti al progetto
	Azione 12	Campagna di comunicazione per la mobilità sostenibile	N. comunicazioni
	Azione 13	Razionalizzazione del trasporto merci: creazione di una "Piattaforma logistica per le merci"	Incidenza dei mezzi pesanti sul traffico urbano
	Azione 14	Razionalizzazione dell'utilizzo del veicolo privato attraverso la riorganizzazione e la tariffazione della sosta del centro storico	N. parcheggi a pagamento
	Azione 15	Sostituzione delle intersezioni semaforizzate con intersezioni a rotatoria	Tempo medio di attesa per ingresso in rotatoria
	Azione 16	Circuito "Prodotti a chilometro zero" (Mercato contadino)	N. contadini locali aderenti
	Azione 17	Tecnologie di Informazione e Comunicazione (ICT) – Anagrafe on-line e SUAP on-line	N. pratiche on-line/anno
Fonti rinnovabili di energia	Azione 18	Installazione di impianti fotovoltaici su edifici comunali	MW/anno installati
	Azione 19	Promozione dell'installazione di impianti fotovoltaici su edifici privati	MW/anno installati
	Azione 20	Promozione alla realizzazione di un impianto idroelettrico ad acqua fluente sul Fiume Secchia	MWh/anno risparmiati
	Azione 21	Promozione degli impianti geotermici per il riscaldamento ed il raffrescamento degli edifici	MW/anno installati
Cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento	Azione 22	Individuazione delle aree idonee all'installazione di impianti di cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento	MW/anno installati
Acquisti verdi	Azione 23	Procedure di acquisti verdi nella pubblica amministrazione	N. forniture con requisiti di sostenibilità ambientale
Pianificazione	Azione 24	La variabile energetica negli strumenti urbanistici	Variante specifica al PSC

SETTORE	AZIONE		INDICATORE
urbanistica	Azione 25	Standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel RUE	Consumi energetici degli edifici nuovi e riqualificati
	Azione 26	Realizzazione di un comparto residenziale in classe A, denominato "Comparto W"	Consumi energetici degli edifici
	Azione 27	Redazione e aggiornamento del Piano Urbano del Traffico (PUT)	Realizzazione del PUT
Informazione e comunicazione	Azione 28	Creazione dello "Sportello Energia" comunale	N. utenti/anno che si rivolgono al servizio
	Azione 29	Organizzazione di incontri di aggiornamento professionale per operatori del settore edile	N. partecipanti
	Azione 30	Promozione e partecipazione al "Festival Green Economy di Distretto"	N. partecipanti
Contributi/incentivi pubblici	Azione 31	Erogazione di contributi comunali per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita da motore elettrico	N. biciclette/anno incentivate
	Azione 32	Erogazione di contributi per la conversione a metano o GPL dei veicoli privati alimentati a benzina	N. veicoli/anno trasformati
	Azione 33	Erogazione di contributi comunali per l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici residenziali privati	MW/anno incentivati
	Azione 34	Contributi per l'acquisto di elettrodomestici ad alta efficienza energetica	N. elettrodomestici/anno incentivati
Microclima	Azione 35	Interventi di incremento della vegetazione urbana	N. piante/anno messe a dimora
	Azione 36	Realizzazione di un piano di analisi e riqualificazione del paesaggio del territorio comunale	Redazione del piano

Tab. 2 – Sintesi degli indicatori per ogni azione prevista nel SEAP.

3. INVENTARIO DELLE EMISSIONI DI BASE (BEI)

3.1 Metodologia (anno di riferimento, attività di raccolta dati, fattori di emissione)

La funzione dell'“Inventario delle emissioni di base” (BEI – Baseline Emission Inventory), anche detto Baseline, è descrivere lo stato attuale a livello comunale dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂ rispetto ad un anno di riferimento. Esso costituisce pertanto il punto di partenza del SEAP, da cui può partire la definizione degli obiettivi, la predisposizione di un adeguato Piano d'Azione ed il conseguente monitoraggio.

L'approccio metodologico seguito tiene conto delle indicazioni contenute nelle Linee Guida elaborate dalla Commissione Europea per la stesura della Baseline e del Piano d'Azione.

Come anno base di partenza l'Unione Europea raccomanda il 1990, in quanto coincide anche con l'anno di riferimento del Protocollo di Kyoto; tuttavia se l'Ente locale non ha a disposizione i dati per compilare l'inventario in tale anno allora può scegliere l'anno successivo più vicino per il quale sia possibile reperire i dati quanto più completi ed attendibili.

Il Comune di Sassuolo, a seguito di un'indagine preliminare, ha scelto come anno di riferimento per la redazione della Baseline il 1999, essendo il primo anno per il quale si hanno informazioni certe e complete per quasi tutti i settori e i vettori energetici di interesse.

Per l'elaborazione della BEI sono stati utilizzati i dati relativi al territorio comunale di seguito elencati:

- ✓ consumi energetici degli edifici comunali e della pubblica illuminazione, derivanti da studi commissionati negli anni passati e dai resoconti che annualmente Enia Energia (Iren Mercato) fornisce per le utenze intestate al Comune e alla società Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl.;
- ✓ consumi di energia elettrica forniti da ENEL e GRTN/Terna;
- ✓ consumi di gas naturale forniti da SAT SpA e da Hera S.p.A.;
- ✓ vendite dei prodotti petroliferi forniti dal Ministero dell'industria tramite il bollettino Petrolifero.

Sulla base delle indicazioni della Commissione Europea, il settore produttivo-industriale è escluso dal calcolo della CO₂ da abbattere e quindi dall'analisi dei consumi, poiché per questo settore non sono previste azioni locali di competenza comunale. In particolare il distretto ceramico, che costituisce la principale attività produttiva-industriale nel Comune di Sassuolo, è già assoggettato alla Direttiva 2003/87/CE, denominata Direttiva "Emission Trading", che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità Europea, pertanto non è un settore d'azione del presente SEAP.

Tuttavia, al fine di poter disporre di un quadro conoscitivo di partenza completo, sono stati raccolti ed inseriti i consumi relativi alle industrie a livello locale.

I dati mancanti sono stati ottenuti disaggregando i dati disponibili a livello provinciale su scala comunale, verificandone comunque la congruità con la realtà locale.

Per ogni tipologia di vettore energetico è specificata la fonte dei dati, la metodologia di analisi adottata e ne viene rappresentato l'andamento temporale a partire dall'anno di riferimento.

I fattori di emissione utilizzati sono quelli suggeriti nelle linee guida per la redazione del SEAP, in particolare si è scelto l'utilizzo dei fattori di emissione "standard".

La stesura della BEI risulta essere complessa, a causa della difficoltà di raccogliere dati omogenei e completi. In molti casi, infatti, non si possiedono dati completi relativi a diverse fonti o a diversi settori energetici oppure non si presentano con lo stesso livello di aggregazione territoriale o settoriale, rendendo così necessarie elaborazioni e stime basate su indicatori che sfruttano le informazioni disponibili e ne consentono una stima su base statistica.

3.2 Analisi dei dati

Consumi di energia elettrica

I dati relativi ai consumi di energia elettrica sono stati forniti da ENEL per gli anni 1999, 2000, 2001 e 2002 e sulla base di questi è stata costruita la serie storica fino al 2009, utilizzando le variazioni percentuali annuali su base provinciale (fonte TERNA).

I dati riferiti agli immobili comunali e alla pubblica illuminazione derivano direttamente dalle relative bollette energetiche.

Come si evince dai seguenti grafici, complessivamente i dati raccolti evidenziano che nel periodo compreso tra il 1999 ed il 2009 il consumo di energia elettrica è costantemente aumentato fino al 2006, mentre negli ultimi anni si è registrato un forte rallentamento che ha dato origine ad un'inversione di tendenza nel 2009, con un calo considerevole dei consumi stessi. Si è infatti passati da circa 333 GWh/anno complessivi nel 1999 a 435 GWh/anno nel 2008, mentre nel 2009 i consumi si sono ridotti a 367 GWh/anno.

I consumi totali di energia elettrica nel Comune di Sassuolo sono aumentati dal 1999 al 2008 del 28%, con valori medi annui di incremento che negli ultimi tre anni sono decresciuti, fino a giungere ad una contrazione dei consumi di circa il 13% nel 2009.

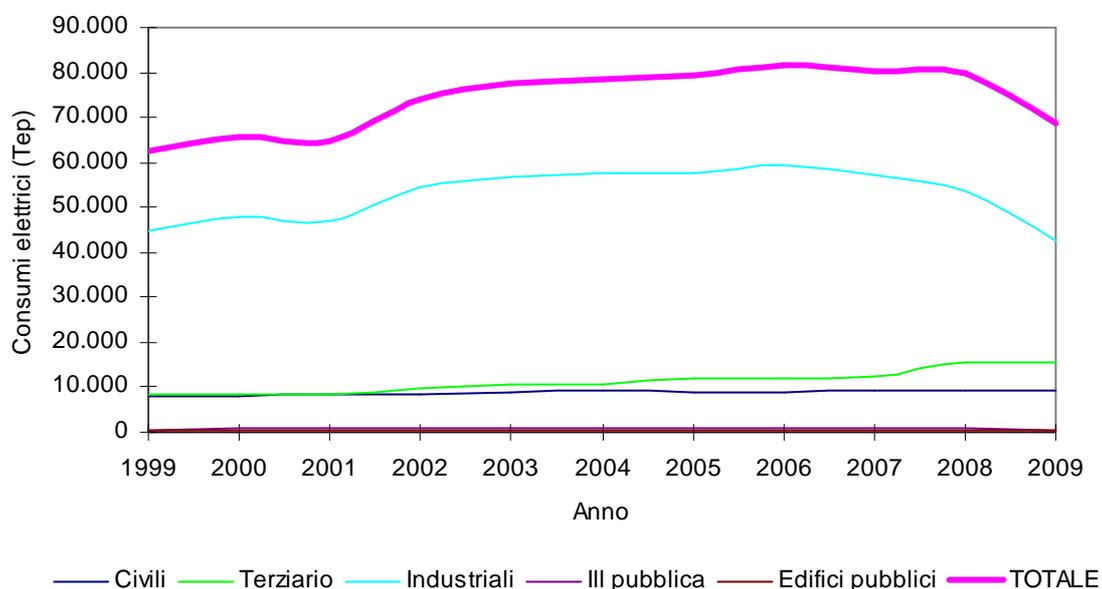


Grafico 1: Variazione temporale dei consumi di energia elettrica [Tep] nel periodo 1999-2009, suddivisi per settore.

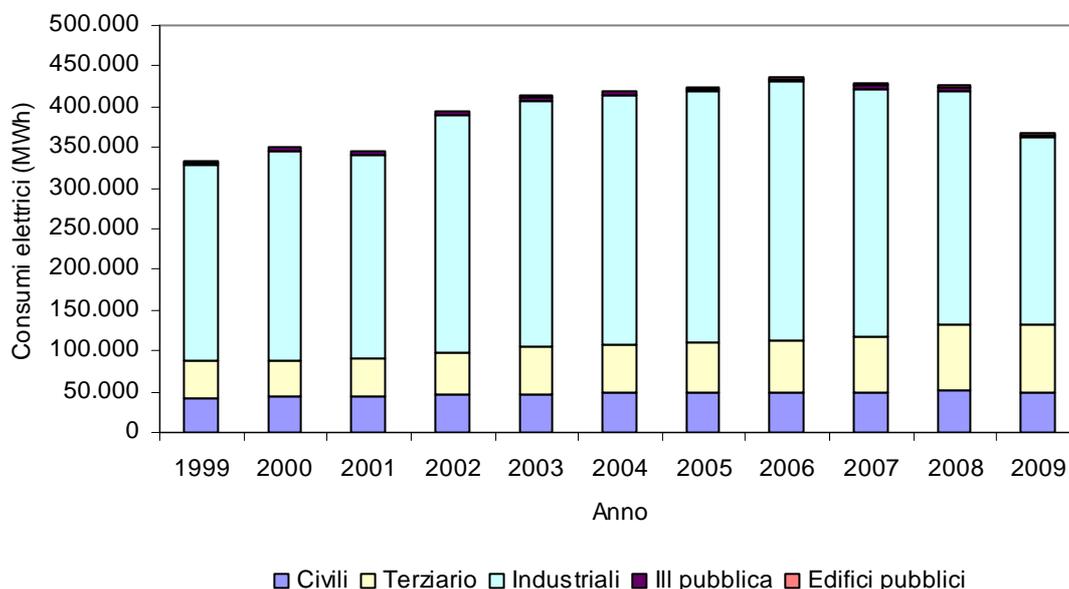


Grafico 2: Variazione annuale dei consumi di energia elettrica [MWh] nel periodo 1999-2009, suddivisi per settore.

CONSUMI ELETTRICI [MWh]						
Anno	Settore					Totale
	Civile	Terziario	Industriali	Illuminazione pubblica	Edifici pubblici	
1999	42.347	46.196	239.951	3.555	1.780	333.829
2000	43.386	45.709	256.390	3.996	1.826	351.308
2001	44.248	45.903	250.963	3.911	1.717	346.741
2002	45.535	52.560	291.590	4.059	1.804	395.548
2003	47.673	56.718	303.528	4.117	1.864	413.900
2004	48.778	57.842	307.258	4.276	1.929	420.084
2005	48.160	62.872	307.696	3.687	1.827	424.242
2006	48.514	64.238	317.486	3.797	1.882	435.917
2007	49.091	67.566	305.088	4.005	2.337	428.088
2008	50.562	82.682	285.904	4.439	2.375	425.963
2009	49.109	83.935	228.758	3.299	2.018	367.118

Tab. 3 - Consumi annuali di energia elettrica [MWh] nel periodo 1999-2009, suddivisi per settore.

CONSUMI ELETTRICI [Tep]						
Anno	Settore					Totale
	Civile	Terziario	Industriali	Illuminazione pubblica	Edifici pubblici	
1999	7.919	8.639	44.871	665	333	62.426
2000	8.113	8.548	47.945	747	341	65.695
2001	8.274	8.584	46.930	731	321	64.841
2002	8.515	9.829	54.527	759	337	73.967
2003	8.915	10.606	56.760	770	349	77.399
2004	9.122	10.816	57.457	800	361	78.556
2005	9.006	11.757	57.539	689	342	79.333
2006	9.072	12.012	59.370	710	352	81.516
2007	9.180	12.635	57.052	749	437	80.052
2008	9.455	15.462	53.464	830	444	79.655
2009	9.183	15.696	42.778	617	377	68.651

Tab. 4 - Consumi annuali di energia elettrica [Tep] nel periodo 1999-2009, suddivisi per settore.

Come si evince dai seguenti grafici la maggior parte dei consumi elettrici è dovuta alle attività industriali, che costituiscono nel 1999 il 71% dei consumi complessivi, mentre anche a causa della crisi economica, nel 2009 costituiscono il 62,3%.

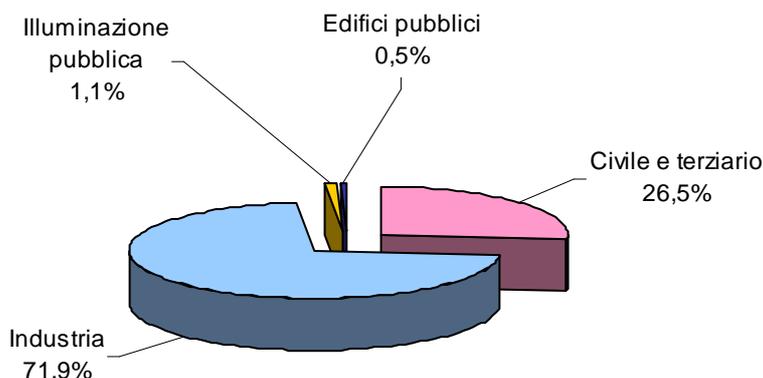


Grafico 3: Distribuzione percentuale del consumo di energia elettrica per utilizzo finale nel 1999.

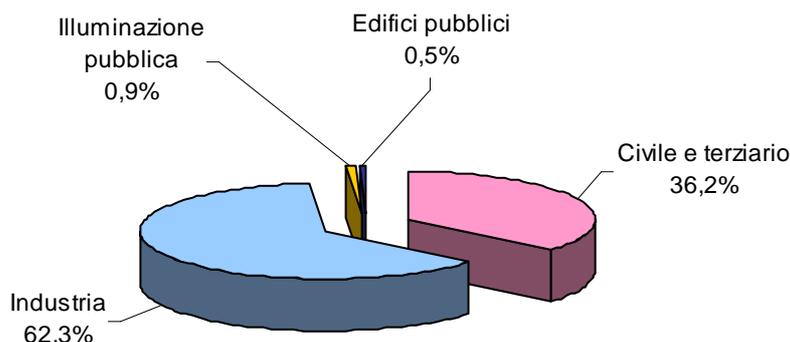


Grafico 4: Distribuzione percentuale del consumo di energia elettrica per utilizzo finale nel 2009.

Il consumo di energia elettrica del settore civile ingloba al suo interno sia i consumi derivanti dal settore domestico sia quelli derivanti dal settore terziario. Nel 1999 il settore civile ha determinato il 26,5% dei consumi totali, di cui il 12,7% è stato generato dagli usi domestici ed il 13,8% dal terziario, mentre nel 2009 si passa ad un contributo del 36,2%, di cui il 13,4% dato dagli usi domestici ed il 22,8% dal terziario.

Da questo trend è quindi possibile notare come i consumi del terziario acquisiscano sempre maggiore importanza rispetto sia a quelli industriali che a quelli domestici (i primi in forte calo, i secondi sempre stabili a livello percentuale).

Nel seguente grafico è rappresentato il confronto per l'anno 2009 del consumo pro-capite di energia elettrica nel Comune di Sassuolo, pari a 8,83 MWh/ab, con quello a livello provinciale, pari a 6,24 MWh/ab, e a livello regionale, pari a 5,93 MWh/ab.

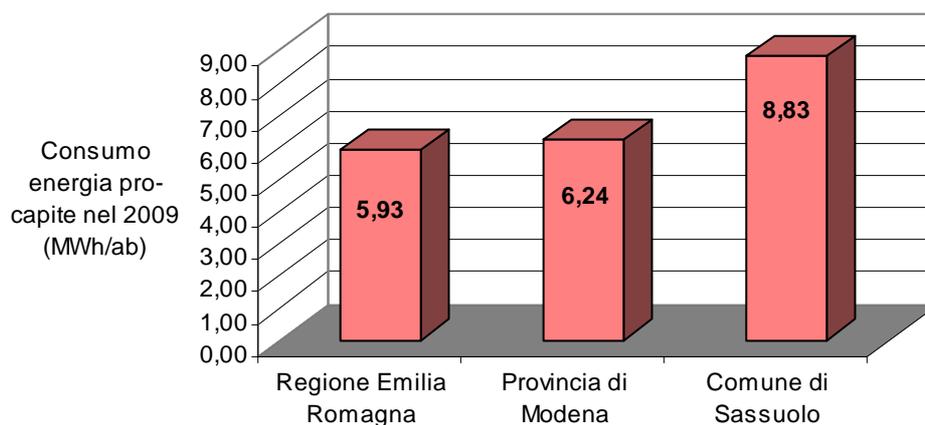


Grafico 5: Consumo di energia elettrica pro-capite [MWh/ab] nel 2009.

Si può notare che nonostante il calo dei consumi industriali, il consumo di energia elettrica pro-capite nel Comune di Sassuolo sia più alto di un 49% rispetto alla media regionale e di un 41,5% rispetto alla media provinciale.

Nel grafico successivo sono invece messi a confronto i consumi di energia elettrica pro-capite registrati nei principali comuni del territorio provinciale nel 1999.

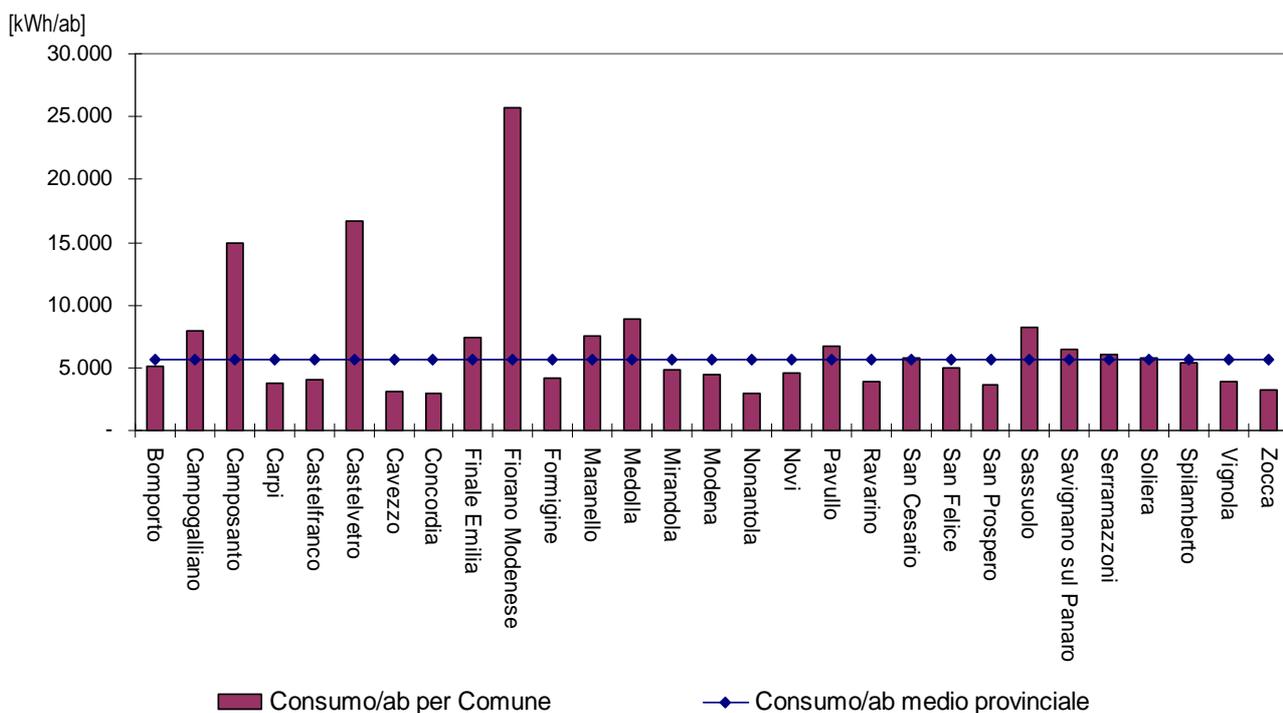


Grafico 6: Confronto tra i consumi di energia elettrica pro-capite [kWh/ab] registrati nel 1999 nei principali comuni del territorio provinciale.

Nel Comune di Sassuolo si può quindi concludere che il consumo di energia elettrica pro-capite sia superiore rispetto alla media provinciale e a quello della maggior parte degli altri comuni. Ciò è sicuramente dovuto alla consistente presenza di attività economiche ad elevato impatto energetico, che maggiormente influenzano l'indicatore (consumo per abitante). E' comunque possibile osservare che il settore ceramico non incide in maniera così consistente come per altri comuni del distretto, come nel caso ad esempio del Comune di Fiorano Modenese.

Per completezza e chiarezza di trattazione, dato che le azioni del presente SEAP si concentreranno solo sui settori civile, terziario e sulla pubblica illuminazione, si riportano di seguito le rappresentazioni grafiche che mostrano esclusivamente l'incidenza di questi settori sui consumi di energia elettrica.

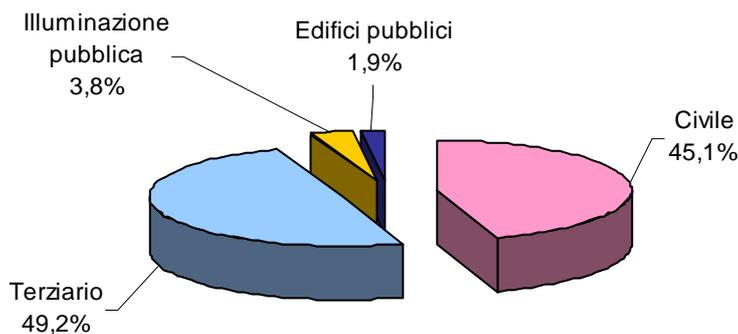


Grafico 7: Distribuzione percentuale del consumo di energia elettrica per utilizzo finale nel 1999, escluso il settore industriale.

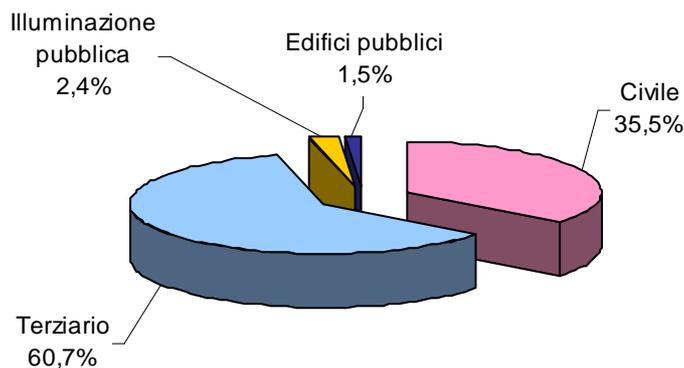


Grafico 8: Distribuzione percentuale del consumo di energia elettrica per utilizzo finale nel 2009, escluso il settore industriale.

Si può notare come percentualmente ci sia stata una contrazione dell'incidenza del consumo dell'energia elettrica sia per quel che riguarda gli edifici pubblici e l'illuminazione pubblica, sia per quel che riguarda il settore civile, con sempre maggiore preponderanza del settore terziario, probabilmente anche dovuto all'incremento dell'utilizzo di ambienti serviti dalla climatizzazione estiva.

Consumi di gas naturale

I dati annuali relativi ai consumi complessivi di gas metano sono stati forniti da SAT S.p.A. per il periodo 1999-2002, da Hera S.p.A. per gli anni 2008 e 2009, mentre quelli relativi al periodo 2002-2007 sono stati ricavati a partire dalla serie storica provinciale.

I dati del settore civile e terziario sono stati resi disponibili dai distributori locali solo in forma aggregata.

I consumi di gas metano delle strutture comunali derivano da dati verificati e conteggiati direttamente tramite le letture dei contatori susseguitesesi nei vari anni.

I dati relativi al settore industriale sono stati tratti dalla serie storica provinciale, ricavata sia dalle informazioni disponibili nel Bollettino Petrolifero Nazionale sia dai dati forniti da SNAM. La maggior parte delle industrie acquista infatti gas metano direttamente da SNAM, pertanto tale vendita non viene contabilizzata integralmente dai distributori locali. Ne consegue che, soprattutto per gli anni dal 1999 al 2002, i dati del settore industriale forniti da SAT S.p.A. non sono molto attendibili, ma questo non inficia assolutamente sui dati complessivi di emissione, in quanto il settore industriale, così come già precedentemente descritto, non è oggetto delle azioni del presente SEAP ed è stato inserito solo per descrivere in modo maggiormente completo lo stato di fatto dei consumi a livello locale.

I consumi di gas metano legati all'autotrazione sono stati estratti dalla serie storica provinciale (fonte Bollettino Petrolifero Nazionale).

I consumi complessivi di gas metano sono aumentati dal 1999 al 2008 del 6%.

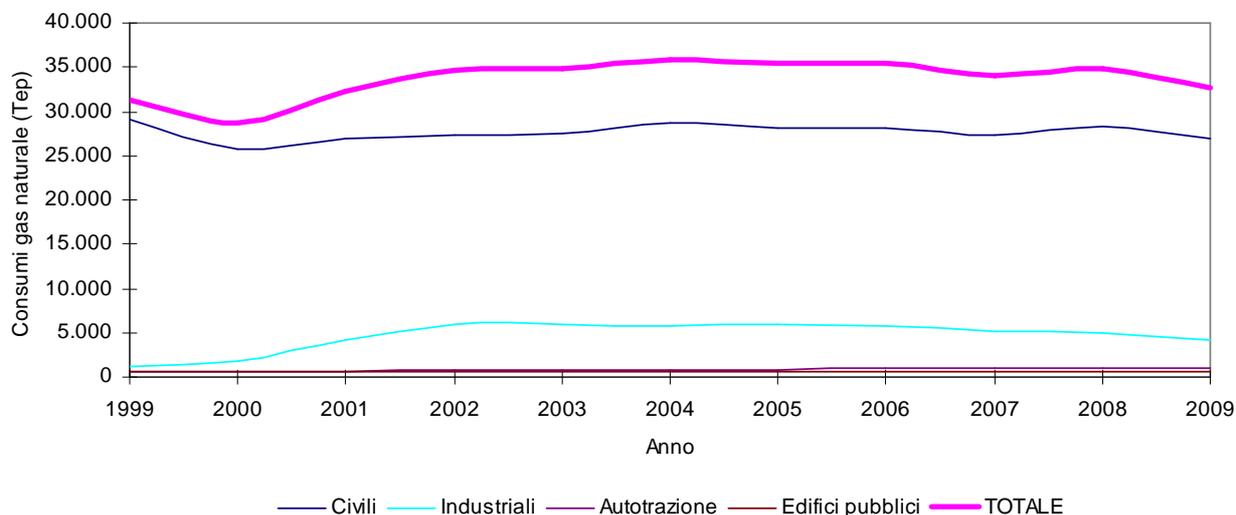


Grafico 9: Variazione temporale dei consumi di gas metano [Tep] nel periodo 1999-2009, suddivisi per settore.

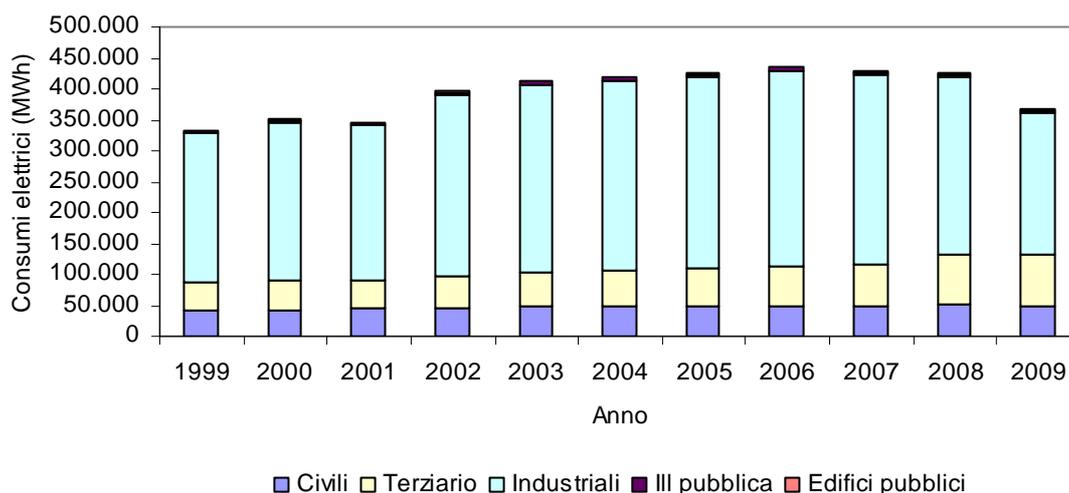


Grafico 10: Variazione annuale dei consumi di gas metano [MWh] nel periodo 1999-2009, suddivisi per settore.

CONSUMI GAS METANO [MWh]					
Anno	Civile e Terziario	Industriali	Autotrazione	Edifici pubblici	TOTALE
1999	338.064	12.800	5.786	7.919	364.568
2000	298.758	21.459	7.433	6.552	334.203
2001	312.673	48.523	7.684	6.350	375.230
2002	318.746	68.050	8.963	6.771	402.530
2003	319.975	69.325	9.567	7.566	406.433
2004	333.875	66.530	9.815	6.161	416.381
2005	325.907	70.170	10.095	7.096	413.268
2006	327.947	66.057	11.351	7.433	412.789
2007	318.062	60.159	11.024	6.605	395.851
2008	329.551	58.624	11.465	6.501	406.142
2009	313.734	47.393	11.465	6.891	379.484

Tab. 5 - Consumi annuali di gas metano [MWh] nel periodo 1999-2009, suddivisi per settore.

CONSUMI GAS METANO [Tep]					
Anno	Civile e Terziario	Industriali	Autotrazione	Edifici pubblici	TOTALE
1999	29.068	1.101	498	681	31.347
2000	25.689	1.845	639	563	28.736
2001	26.885	4.172	661	546	32.264
2002	27.407	5.851	771	582	34.611
2003	27.513	5.961	823	651	34.947
2004	28.708	5.721	844	530	35.802
2005	28.023	6.034	868	610	35.535
2006	28.198	5.680	976	639	35.493
2007	27.348	5.173	948	568	34.037
2008	28.336	5.041	986	559	34.922
2009	26.976	4.075	986	593	32.630

Tab. 6 - Consumi annuali di gas metano [Tep] nel periodo 1999-2009, suddivisi per settore.

I dati sui consumi di gas naturale del Comune di Sassuolo mostrano un'incidenza del settore civile e terziario di gran lunga superiore rispetto agli altri settori. Tale situazione si discosta dal quadro emerso dai consumi elettrici, che mostra invece una forte incidenza del settore produttivo sui consumi totali.

E' inoltre da rilevare come i dati riguardanti il settore industriale, come sopra specificato, siano poco significativi, poiché i dati sono poco paragonabili nell'arco degli anni. E' pertanto evidente che diverse aziende acquistano gas metano direttamente dalla rete di distribuzione.

Il settore chiaramente più energivoro, per quel che riguarda il vettore energetico "gas naturale" risulta essere il settore civile-terziario. Purtroppo i dati di origine non sono stati resi disponibili in forma disaggregata, quindi non è stato possibile fare maggiori analisi e considerazioni.

Consumi di prodotti petroliferi per autotrazione

I dati relativi al venduto di prodotti petroliferi per i trasporti dal 1999 al 2009 sono stati ricavati sulla base della serie storica provinciale (fonte Bollettino Petrolifero Nazionale). Tale decisione è stata presa in quanto si è ritenuto che, dato l'enorme tasso di pendolarità e la massiccia presenza di trasporto su ruota che caratterizza il comparto ceramico, i dati a livello provinciale rappresentassero meglio e più coerentemente il settore dei trasporti.

Nella lettura dei valori e dei diagrammi si deve tener conto del fatto che annualmente viene stoccata una certa quantità di combustibile da parte dei distributori e che questa quantità viene immessa nella rete di vendita in periodi successivi. Tale meccanismo può determinare una non perfetta corrispondenza tra le quantità registrate come "commercializzate" nell'area di riferimento e quelle effettivamente utilizzate nella stessa area e nello stesso periodo.

Nel Comune di Sassuolo si rileva una riduzione nella vendita di benzina ed un sorpasso dell'utilizzo del gasolio rispetto ad essa. Tale tendenza è stata riscontrata in tutto il territorio provinciale.

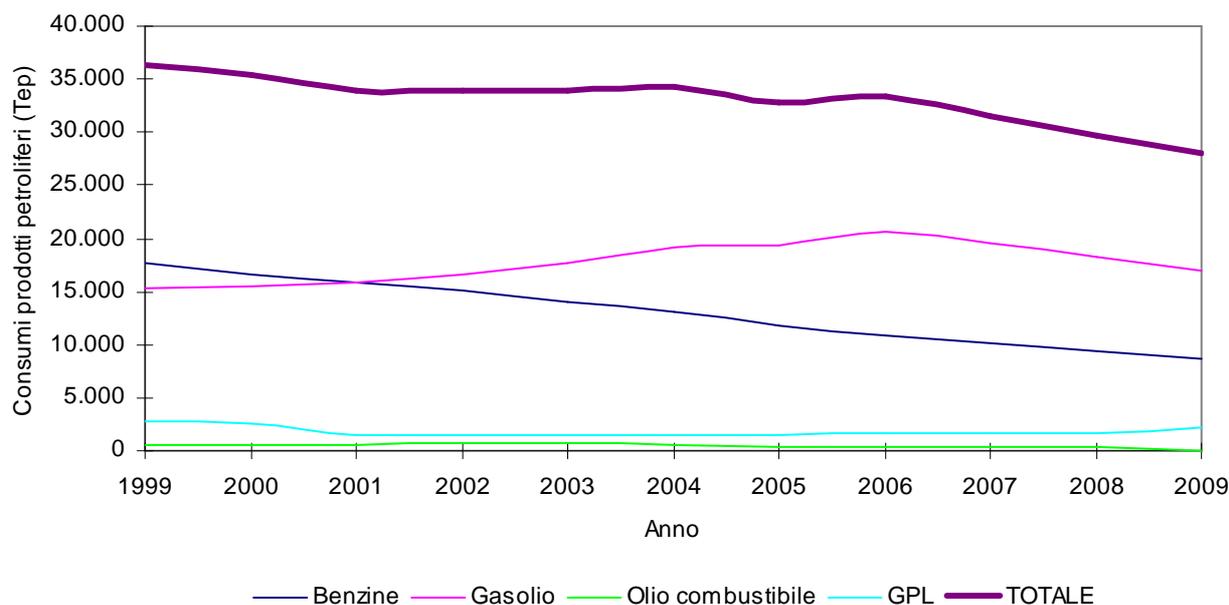


Grafico 11: Variazione temporale delle vendite di prodotti petroliferi [Tep] nel periodo 1999-2009, suddivise per tipologia di combustibile.

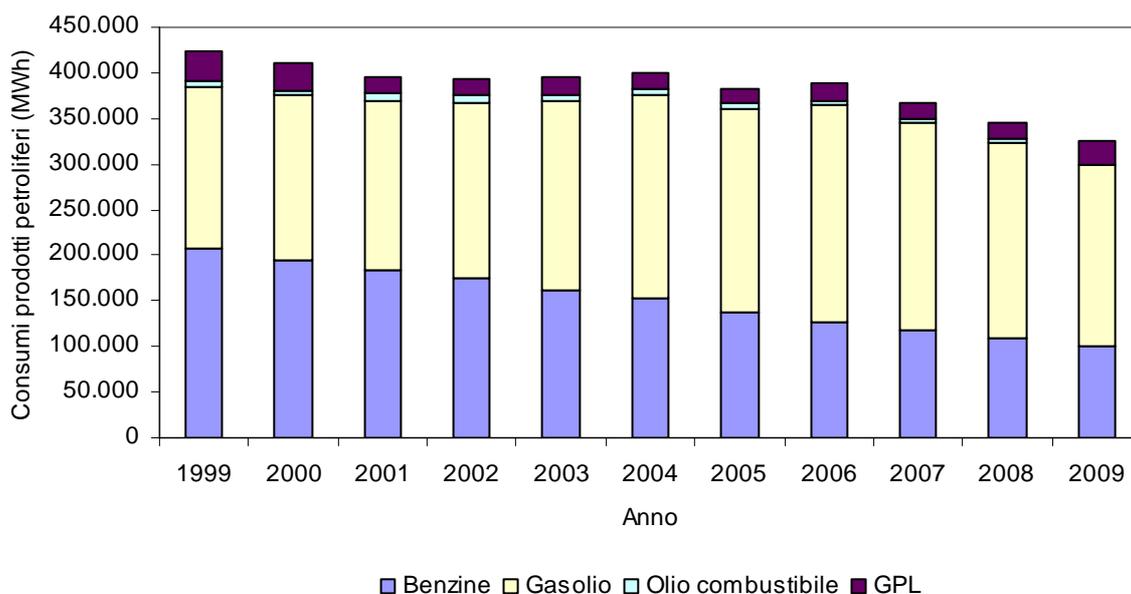


Grafico 12: Variazione annuale delle vendite di prodotti petroliferi [MWh] nel periodo 1999-2009, suddivise per tipologia di combustibile.

Dal grafico si evince come il consumo di prodotti petroliferi sia in forte calo dal 1999 al 2009, il tutto probabilmente, oltre che da politiche di sostenibilità attuate, è dovuto sia ad un miglioramento delle tecnologie presenti sul mercato sia alla crisi economica in atto, che ha ridotto significativamente il trasporto di merci e la presenza di pendolari.

Il calo dei consumi di prodotti petroliferi in 10 anni sfiora il 23%.

CONSUMI PRODOTTI PETROLIFERI [MWh]					
Anno	Benzine	Gasolio	Olio combustibile	GPL	TOTALE
1999	206.456	177.446	6.132	32.815	422.849
2000	193.879	180.774	5.868	30.140	410.660
2001	184.298	185.118	7.420	17.789	394.625
2002	175.551	192.100	8.099	17.940	393.691
2003	162.224	205.967	8.484	17.666	394.340
2004	152.132	222.996	6.916	17.683	399.727
2005	136.972	224.092	4.872	16.412	382.350
2006	126.573	239.158	3.670	18.444	387.845
2007	118.222	226.543	3.681	18.498	366.944
2008	110.257	213.143	3.679	18.491	345.571
2009	101.568	198.299	422	25.258	325.547

Tab. 7 – Vendita annuale di prodotti petroliferi in MWh nel Comune di Sassuolo nel periodo 1999-2009.

CONSUMI PRODOTTI PETROLIFERI [Tep]					
Anno	Benzine	Gasolio	Olio combustibile	GPL	TOTALE
1999	17.752	15.258	527	2.822	36.358
2000	16.671	15.544	505	2.592	35.310
2001	15.847	15.917	638	1.530	33.932
2002	15.095	16.518	696	1.543	33.851
2003	13.949	17.710	729	1.519	33.907
2004	13.081	19.174	595	1.520	34.370
2005	11.778	19.268	419	1.411	32.876
2006	10.883	20.564	316	1.586	33.349
2007	10.165	19.479	316	1.591	31.551
2008	9.480	18.327	316	1.590	29.714
2009	8.733	17.051	36	2.172	27.992

Tab. 8 – Vendita annuale di prodotti petroliferi in Tep nel Comune di Sassuolo nel periodo 1999-2009.

Consumi del Comune di Sassuolo

Per quanto riguarda gli edifici e l'illuminazione pubblica, il Comune di Sassuolo e Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl (patrimoniale del Comune) dispongono di quasi tutti i dati annuali, suddivisi per utilizzo, sia per quel che riguarda l'energia elettrica sia per quel che riguarda il gas metano. Dove mancavano dei dati è stata effettuata un'interpolazione utilizzando quelli disponibili.

In particolare, per quel che riguarda i consumi di energia elettrica i dati in possesso dell'amministrazione comunale sono relativi agli anni 1999, 2000, 2002, 2005-2009, pertanto è stata necessaria un'interpolazione per gli anni 2001, 2003 e 2004.

In merito invece ai consumi di gas naturale i dati in possesso dell'amministrazione comunale riguardano gli anni dal 1999 al 2005 e dal 2007 al 2009, quindi è stato necessario interpolare i dati solo per l'anno 2006; da cui risulta che la serie storica è molto affidabile.

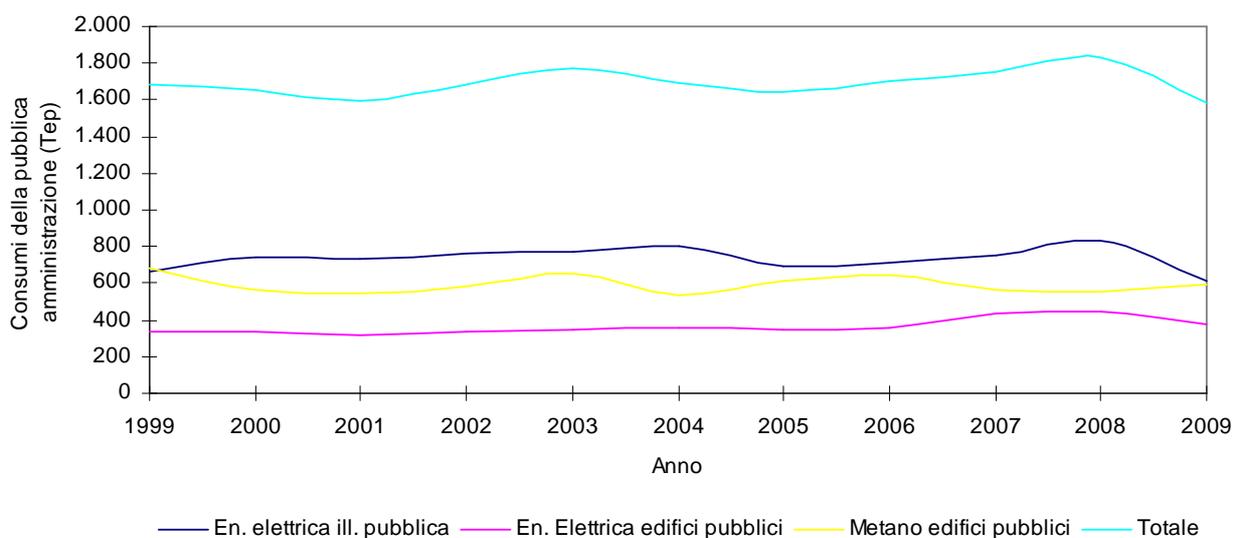


Grafico 13: Andamento temporale dei consumi energetici in Tep del Comune di Sassuolo nel periodo 1999-2009.

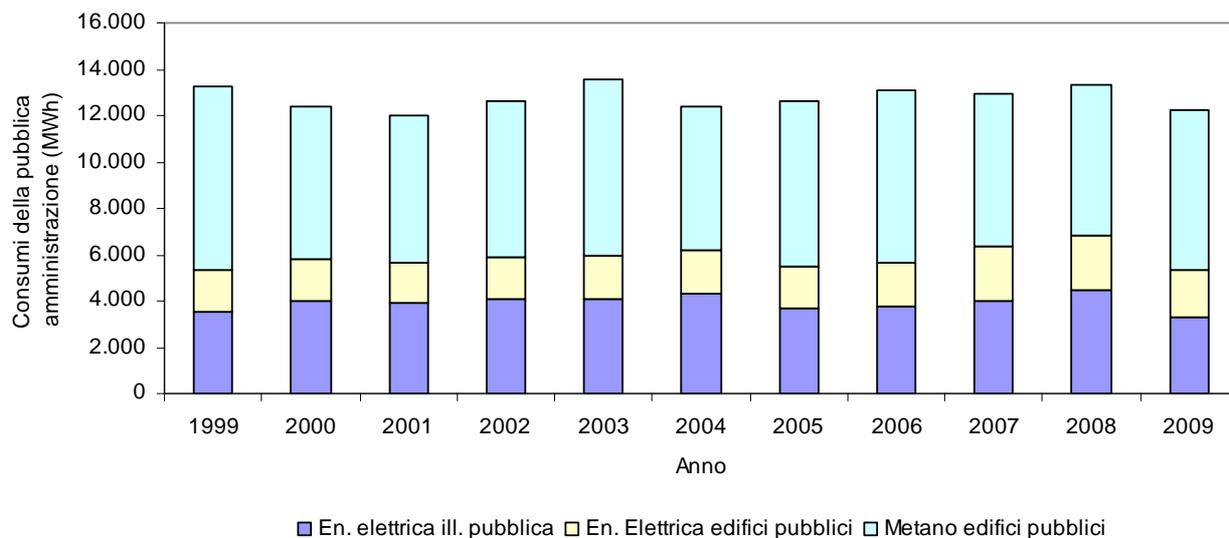


Grafico 14: Variazione annuale dei consumi energetici in MWh del Comune di Sassuolo nel periodo 1999-2009.

Anno	Energia elettrica [MWh]		Metano [MWh]	Totale [MWh]
	Illuminazione pubblica	Edifici pubblici		
1999	3.555	1.780	7.919	13.254
2000	3.996	1.826	6.552	12.374
2001	3.911	1.717	6.350	11.978
2002	4.059	1.804	6.771	12.635
2003	4.117	1.864	7.566	13.546
2004	4.276	1.929	6.161	12.366
2005	3.687	1.827	7.096	12.610
2006	3.797	1.882	7.433	13.111
2007	4.005	2.337	6.605	12.947
2008	4.439	2.375	6.501	13.315
2009	3.299	2.018	6.891	12.208

Tab. 9 – Consumi energetici in MWh del Comune di Sassuolo nel periodo 1999-2009.

Anno	Energia elettrica [Tep]		Metano [Tep]	Totale [Tep]
	Illuminazione pubblica	Edifici pubblici		
1999	665	333	681	1.679
2000	747	341	563	1.652
2001	731	321	546	1.598
2002	759	337	582	1.679
2003	770	349	651	1.769
2004	800	361	530	1.690
2005	689	342	610	1.641
2006	710	352	639	1.701
2007	749	437	568	1.754
2008	830	444	559	1.833
2009	617	377	593	1.587

Tab. 10 – Consumi energetici in Tep del Comune di Sassuolo nel periodo 1999-2009.

3.3 Il bilancio delle emissioni di CO₂

L'inventario di base delle emissioni è basato sui dati riguardanti le attività (il consumo energetico finale nel territorio comunale) e sui fattori di emissione, che quantificano le emissioni per unità di attività.

Nella scelta dei fattori di emissione le Linee Guida della Commissione Europea prevedono la possibilità di utilizzare due approcci differenti ovvero di utilizzare:

1. *Fattori di emissione "standard"* in linea con i principi IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico), che comprendono tutte le emissioni di CO₂ derivanti dall'energia consumata nel territorio dell'ente locale, sia direttamente in seguito alla combustione di carburante all'interno del comune, sia indirettamente attraverso la combustione di carburante associata all'uso dell'elettricità e alla necessità di riscaldamento/raffrescamento nell'area municipale. Questo approccio si basa sul contenuto di carbonio di ciascun combustibile, come avviene per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra redatti nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e del protocollo di Kyoto. In questo approccio le emissioni di CO₂ derivanti dall'uso di energia rinnovabile e di elettricità verde certificata sono considerate pari a zero. Inoltre, la CO₂ è il principale gas a effetto serra e non occorre calcolare la quota di emissioni di CH₄ e di N₂O. I comuni che decidono di adottare questo approccio sono dunque tenuti a indicare le emissioni di CO₂ (in t). È tuttavia possibile includere nell'inventario di base anche altri gas a effetto serra; in questo caso le emissioni devono essere indicate come equivalenti di CO₂;
2. *Fattori LCA* (Life Cycle Assessment - Valutazione del ciclo di vita), che prendono in considerazione l'intero ciclo di vita del vettore energetico. Tale approccio tiene conto non solo delle emissioni della combustione finale, ma anche di tutte le emissioni della catena di approvvigionamento (come le perdite di energia nel trasporto, le emissioni imputabili ai processi di raffinazione e le perdite di conversione di energia) che si verificano al di fuori del territorio comunale. Nell'ambito di questo approccio le emissioni di CO₂ derivanti dall'uso di energia rinnovabile e di elettricità verde certificata sono superiori allo zero. In questo caso possono svolgere un ruolo importante altri gas a effetto serra diversi dalla CO₂.

Nelle seguenti tabelle sono sintetizzati a titolo di esempio i fattori di emissione di CO₂ sia per i più comuni tipi di carburante sia per la produzione locale di energia elettrica da fonti rinnovabili.

TIPO	FATTORE DI EMISSIONE "STANDARD" (t CO ₂ /MWh _{fuel})	FATTORE DI EMISSIONE LCA (t CO ₂ eq/MWh _{fuel})
Benzina	0,249	0,299
Gasolio, Diesel	0,267	0,305
Olio Combustibile Residuo	0,279	0,310
Antracite	0,354	0,393
Altro carbone bituminoso	0,341	0,380
Carbone sub-bituminoso	0,346	0,385
Lignite	0,364	0,375
Gas Naturale	0,202	0,237
Impianto fotovoltaico	0	0,020 – 0,050
Impianto eolico	0	0,007
Impianto idroelettrico	0	0,024
Oli Vegetali	0	0,182
Biodiesel	0	0,156
Bioetanolo	0	0,206
Biomassa	0	Dato non disponibile
Solare Termico	0	Dato non disponibile
Geotermia	0	Dato non disponibile
Energia elettrica (Italia)	0,483	0,708

Tab. 11 – Sintesi dei principali fattori di emissione indicati nelle Linee Guida della Commissione Europea per l'elaborazione della BEI e del SEAP.

I fattori di emissioni adottati nel presente piano per il calcolo delle emissioni di CO₂ e per quantificare conseguentemente l'obiettivo di riduzione sono i fattori di emissione "standard".

Per le trasformazioni di base sono stati utilizzati i seguenti fattori di trasformazione.

DA (moltiplicare per)	A			
	TJ	Mtoe	GWh	MWh
TJ	1	2,388 X 10 ⁻⁵	0,2778	277,8
Mtoe	4,1868 X 10 ⁴	1	11.630	11.630.000
GWh	3,6	8,6 X 10 ⁻⁵	1	1.000
MWh	0,0036	8,6 X 10 ⁻⁸	0,001	1

Tab. 12 – Fattori di trasformazione indicati nelle Linee Guida della Commissione Europea per l'elaborazione della BEI e del SEAP.

Da:	A:
Kilowattora elettrico kWh	Tonnellate Equivalenti di Petrolio (Tep)
1	0,000187

Tab. 13 – Ulteriore fattore di conversione (Fonte: Delibera EEN 3/08 dell'Autorità Energia Elettrica e Gas).

Il bilancio della CO₂, calcolato quindi utilizzando i fattori di emissione "standard", è rappresentato dalla seguente tabella.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Edifici ed illuminazione pubblica [t CO ₂]	4.177	4.136	4.001	4.200	4.417	4.242	4.097	4.244	4.397	4.604	3.960
Settore domestico e terziario [t CO ₂]	111.055	103.382	106.703	111.766	115.056	118.941	119.462	120.705	120.594	130.927	127.634
Trasporti [t CO ₂]	109.246	106.643	103.048	103.217	103.767	105.418	101.129	102.949	97.451	91.977	86.505
Totale emissioni annuali di CO₂ [t CO₂]	224.477	214.161	213.752	219.184	223.240	228.600	224.687	227.898	222.443	227.508	218.099
Totale emissioni annuali di CO₂ procapite [t CO₂/ab.]	5,53	5,24	5,22	5,33	5,39	5,48	5,40	5,50	5,36	5,48	5,24

Tab. 14 - Bilancio delle emissioni di CO₂[t] relativo al periodo 1999-2009, suddiviso per singolo settore di riferimento.

Dall'analisi di questi dati si può rilevare un calo del 5,2% nei consumi energetici procapite tra il 1999 e il 2009.

3.4 Previsioni demografiche e incremento della domanda di energia

I dati riguardanti la popolazione residente nel Comune di Sassuolo nel periodo compreso tra il 1999 ed il 2009 sono stati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune e sono di seguito riportati.

RESIDENTI [n.]	
1999	40.573
2000	40.872
2001	40.913
2002	41.153
2003	41.393
2004	41.746
2005	41.641
2006	41.400
2007	41.521
2008	41.506
2009	41.587
2010	41.290

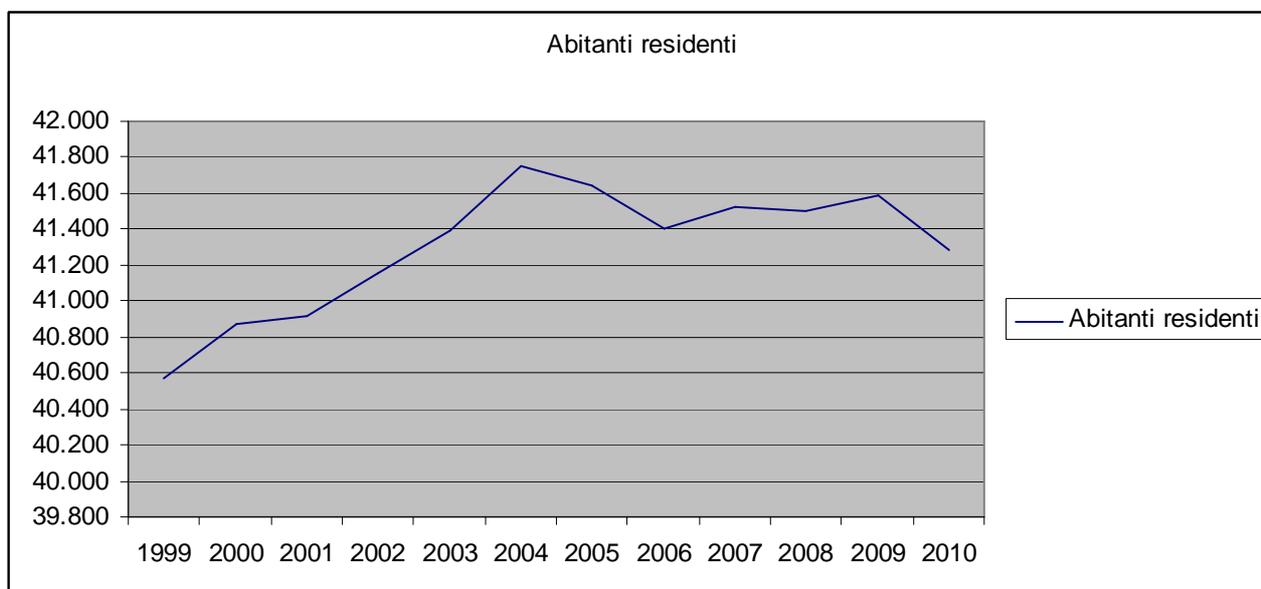


Grafico 15: Andamento temporale della popolazione residente nel Comune di Sassuolo nel periodo 1999-2009.

Nel 1999 la popolazione residente nel Comune di Sassuolo era pari a 40.573 abitanti, mentre nel 2009 è passata a 41.587 abitanti. Nell'ultimo anno però, così come già era successo nel periodo 2005-2006, si è registrato un trend negativo, con una diminuzione del numero di residenti.

Il PSC (Piano Strutturale Comunale) di Sassuolo, approvato con Delibera di Consiglio comunale n. 86 del 23/10/2007, stima una domanda insediativa residenziale nei 15 anni intercorrenti tra il 2005 e il 2020 di 1.463 famiglie, sulla base di uno scenario demografico intermedio tra l'ipotesi minima di 40.638 abitanti (con costanza della fecondità, assenza di incrementi dell'attesa di vita e apporto migratorio dimensionato in rapporto alla media degli ultimi 10-15 anni) e quella massima di 42.268 abitanti (con un sensibile incremento della fecondità specifica delle classi di età tra 30 e 44 anni, l'incremento del 5% della speranza di vita e un apporto migratorio commisurato a quello più elevato degli anni 2000-2005).

Nella scelta delle previsioni demografiche al 2020 si è deciso di considerare la variazione massima prevista nel PSC, poiché la variazione minima prevede una diminuzione consistente degli abitanti rispetto al 2009 e pertanto non risulta essere uno scenario credibile. Ne consegue che ai fini del presente SEAP sarà utilizzato il dato pari a 42.268 abitanti come proiezione dei residenti al 2020, ovvero supporremo un aumento della popolazione locale pari a circa l'1,64% rispetto al 2009. Tale dato risulta in linea anche con l'effettivo aumento della popolazione registrato nel decennio 1999-2009, pari all'1,70%.

3.5 Obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂

I consumi di energia e le emissioni di CO₂ dipendono da molti fattori: popolazione, densità, caratteristiche del parco edilizio, utilizzo e livello di sviluppo delle diverse modalità di trasporto, struttura economica, sensibilità della cittadinanza, clima, ecc. . Alcuni fattori possono essere influenzati sul breve termine, mentre altri a medio o lungo termine.

Per calcolare le emissioni che si dovranno evitare per centrare gli obiettivi richiesti dall'adesione al "Patto dei Sindaci", si dovrà stimare quali saranno le emissioni al 2020 e questo è possibile farlo in considerazione anche delle previsioni demografiche.

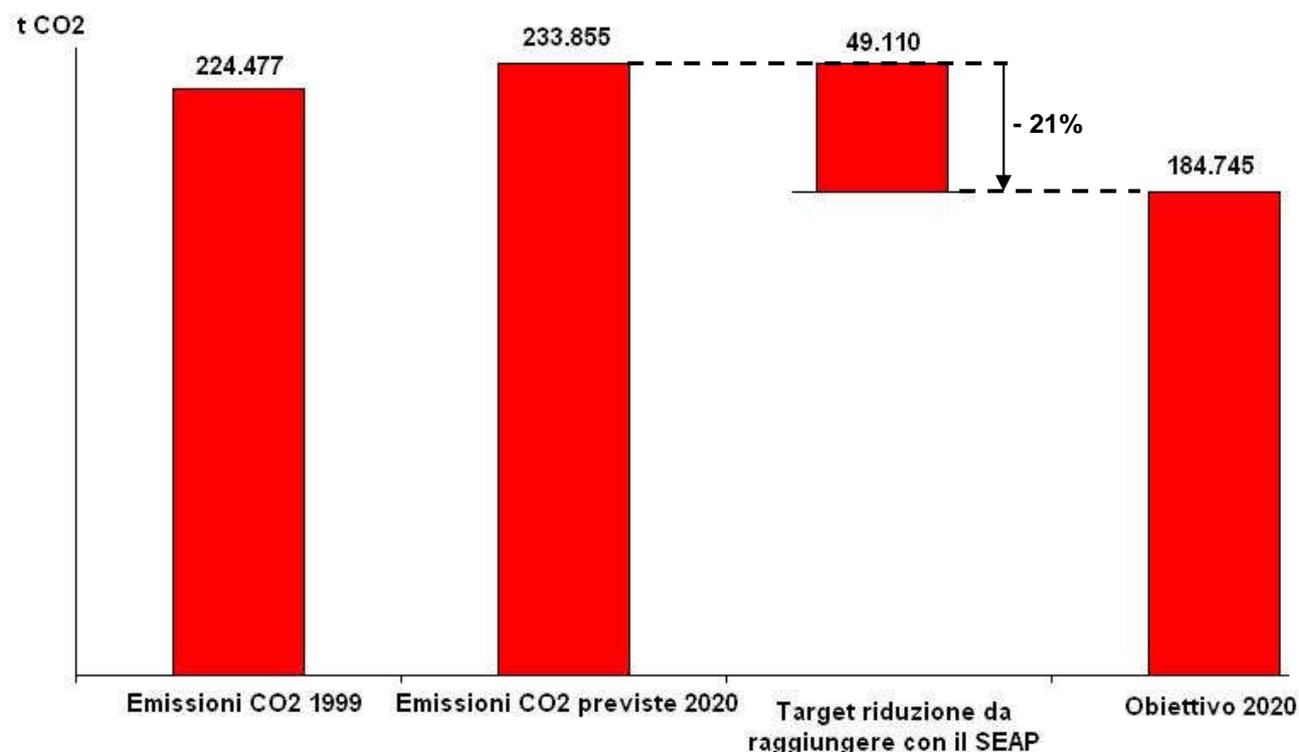
Sulla base delle indicazioni fornite dalle Linee guida europee, per il calcolo dell'obiettivo di riduzione della CO₂ del 20% al 2020 si procede come segue: a partire dalle emissioni di CO₂ del 1999, anno assunto come riferimento per l'inventario, si calcolano le t di CO₂ per abitante e per questo indice si calcola il 20%, che rappresenta la quota minima di riduzione per abitante. Tale quota deve poi essere moltiplicata per il numero di abitanti previsti al 2020, ottenendo così le t di CO₂ totali da ridurre al 2020.

Dall'analisi dei consumi energetici a livello comunale e dal relativo bilancio delle emissioni di CO₂ è emerso che nel 1999 le emissioni complessive di CO₂ sono state pari a 224.477 t, ovvero a 5,53 t CO₂ per abitante.

Il 20% delle emissioni pro-capite al 1999 corrisponde ad un obiettivo minimo di riduzione pari a 1,11 t di CO₂ per abitante, che moltiplicato per il numero di residenti previsti al 2020, ovvero 42.268 abitanti, determina un obiettivo assoluto minimo di riduzione delle emissioni pari a 46.771 t CO₂.

L'Amministrazione comunale però, tramite le azioni previste nel presente SEAP, intende andare oltre a questo obiettivo minimo, puntando a conseguire una riduzione delle emissioni di CO₂ del 21%, pari a 49.110 t CO₂ complessive.

Al 2020 il Comune di Sassuolo prevede infatti consumi energetici a livello locale pari a 233.855 t CO₂, ma grazie al raggiungimento degli obiettivi del SEAP sarà possibile ridurre tali emissioni a 184.745 t CO₂.



Per raggiungere questo ambizioso obiettivo l'Amministrazione comunale ha definito le iniziative da intraprendere, a breve e a lungo termine, individuando i seguenti *settori d'azione*:

- Edifici ed illuminazione pubblica;
- Mobilità e Trasporti;
- Fonti rinnovabili di energia;
- Cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento;
- Acquisti verdi;
- Pianificazione urbanistica;
- Informazione e comunicazione;
- Contributi/incentivi pubblici;
- Microclima.

Le azioni scelte e descritte dettagliatamente nel capitolo 4 sono, così come indicato dalla Commissione Europea, misure di competenza dell'Amministrazione stessa, pertanto il settore industriale non è stato incluso, dal momento che per questo settore non sono previste azioni locali di competenza comunale e quindi l'Amministrazione non può garantire una riduzione della CO₂ in tale settore. Tuttavia l'Amministrazione ritiene utile e importante garantire alle imprese il servizio di diffusione delle buone pratiche di sostenibilità energetica, di formazione, di informazione su bandi e finanziamenti disponibili e di coinvolgimento nel percorso di implementazione del SEAP.

I settori sui quali l'Amministrazione intende agire in maniera più incisiva e con priorità 1 sono quelli legati agli edifici pubblici e all'illuminazione pubblica, in quanto, nonostante dall'analisi dei consumi energetici sia emerso che contribuiscono solo in minima parte ai consumi complessi, l'Amministrazione vuole fungere da esempio per la collettività.

4. AZIONI E MISURE PIANIFICATE AL 2020

4.1 Edifici e illuminazione pubblica

Azione 1: Piano di riqualificazione dell'illuminazione pubblica

Descrizione dell'azione



La piena operatività della L.R. n. 19 del 29/09/2003 recante “Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico” è stata raggiunta grazie alla D.G.R. n. 2263/2005 “Direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale 29 settembre 2003 n.19 recante norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico” e alla “Circolare Esplicativa delle norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico della Regione Emilia-Romagna” n. 14096 del 12 ottobre 2006, che hanno fornito le specifiche indicazioni tecniche e procedurali per l'applicazione della legge.

La Regione, oltre a delineare un iter per la definizione delle Zone di Protezione (ovvero di porzioni del territorio particolarmente tutelate dall'inquinamento luminoso; non presenti sul territorio del Comune di Sassuolo), ha infatti fissato, con tale documento, i requisiti tecnici che tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati devono possedere.

Il PTCP della Provincia di Modena all'art. 87.3 prevede che:

1. tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata, devono essere realizzati conformemente ai requisiti della L.R. 29/9/2003 n. 19 e ss.mm.ii..
2. ai Comuni competono le funzioni di cui all'articolo 4 delle legge regionale, nonché l'applicazione degli indirizzi di cui all'articolo 4 della direttiva applicativa e l'adeguamento del Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) secondo le indicazioni di cui all'articolo 6 della citata direttiva.

Il PTCP prevede inoltre all'Art. 86, comma 7, che i RUE debbano indicare le azioni e gli atti che il Comune è obbligato ad assumere per dare adempimento alla normativa in materia di inquinamento luminoso e risparmio energetico, ed in particolare, ai sensi dell'art. 1, comma 1 della L.R. n. 19/2003 e dell'art. 6 della D.G.R. n. 2263/2005, dovranno essere previsti:

- redazione di un “Piano Regolatore dell'Illuminazione Pubblica” (PRIC), come indicato nell'allegato L della D.G.R. n. 2263/2005);
- un censimento degli impianti di illuminazione esterna pubblica esistenti su tutto il territorio comunale e, qualora necessario, il programma di sostituzione. In tale contesto potranno essere individuati dal Comune, ai sensi degli artt. 3, comma d) e 4, comma c) della L.R. 19/2003 le sorgenti di rilevante inquinamento luminoso da segnalare alle Province perché siano sottoposti ad interventi di bonifica e gli apparecchi di illuminazione responsabili di abbagliamento e come tali pericolosi per la viabilità, da adeguare alla legge;
- una pianificazione e programmazione degli interventi, ai sensi dell'art. A-23 della L.R. 20/2000, anche in funzione dei risparmi energetici, economici e manutentivi conseguibili, perseguendo la funzionalità, la razionalità e l'economicità dei sistemi, ed assicurando innanzitutto la salvaguardia della salute, la sicurezza dei cittadini e la tutela degli aspetti paesaggistico-ambientali.

Il Comune di Sassuolo al fine di perseguire l'obiettivo di riduzione dei consumi energetici e dell'inquinamento luminoso ed atmosferico connessi all'illuminazione pubblica ha provveduto a dotarsi di un primo rilievo dello stato di fatto (censimento) dei propri impianti di illuminazione pubblica sia di proprietà Comunale che di proprietà di Enel Sole al fine di valutare le opportunità di risparmio energetico conseguibili attraverso interventi di riqualificazione e la conformità degli impianti alla normativa vigente.

Il censimento è stato fatto nell'anno 2007 per gli impianti di Enel Sole e viene costantemente aggiornato, mentre per gli impianti di proprietà del Comune di Sassuolo è stato fatto nel 2004 da SAT S.p.A. e poi aggiornato nel 2010 da Hera Luce.

Il censimento ha consentito di:

- classificare gli impianti in base alle condizioni impiantistiche;
- classificare gli impianti in base alle prestazioni illuminotecniche (adeguatezza alle richieste normative vigenti);
- inserire nel SIT anche i dati georeferenziati relativi agli impianti di pubblica illuminazione.

Il Comune di Sassuolo, inoltre ha avviato un processo di ammodernamento (iniziato nel 2006 e in fase di conclusione) degli impianti di proprietà di Enel Sole, in modo da adeguare gli impianti esistenti alla normativa vigente.

Il processo ha riguardato circa 1900 centri luminosi, in cui sono state sostituite le armature aventi lampade a bassa efficienza con armature a SAP (Sodio Alta Pressione), conformi alla norma regionale contro l'inquinamento luminoso, il rifacimento completo di 64 quadri elettrici e la predisposizione della posa dei contatori di energia elettrica. Il tutto al fine di separare le linee della pubblica illuminazione dalle linee di fornitura dell'energia elettrica di proprietà di Enel Servizio Reti. La potenza installata è così diminuita da 358 kW a 272 kW.

I lavori consentono anche di trasformare le forniture, che al momento sono a forfettario, con forniture contabilizzate da un contatore fiscale di energia, riducendo notevolmente i costi.

La sostituzione delle lampade a Mercurio con lampade SAP ha riguardato anche circa 1.000 armature di proprietà del Comune di Sassuolo.

A seguito del censimento effettuato e del PRIC redatto nell'anno 2009 il Comune di Sassuolo intende intraprendere azioni di pianificazione e riqualificazione fortemente improntate a finalità di risparmio energetico:

- ✓ utilizzare l'attuale censimento inserito nel database informatico dinamico, adeguato alle esigenze di pianificazione e realizzazione dei frequenti interventi di estensione o modifica degli impianti; integrare le necessarie informazioni sullo stato energetico di ogni impianto;
- ✓ pianificare una progressiva e completa analisi e verifica degli impianti esistenti, allo scopo di ottimizzarne il funzionamento nonché ridurre i costi di gestione ed i tempi di disservizio, utilizzando le opportunità offerte da nuove tecnologie di monitoraggio (telegestione e telecontrollo);
- ✓ continuare la realizzazione degli attuali interventi di progressivo rifacimento completo degli impianti, mantenendone le finalità di adeguamento sia in termini di prestazioni luminose che di risparmio energetico (opere pubbliche);
- ✓ valutare la possibilità di introdurre ulteriori investimenti per interventi di riqualificazione degli impianti esistenti in termini di risparmio energetico, costituiti dalla sola sostituzione dei corpi illuminanti obsoleti (manutenzione straordinaria) valutando nel contempo la valenza –sempre in termini energetici- del necessario adeguamento dal punto di vista normativo;
- ✓ monitorare regolarmente i risultati di risparmio energetico ottenuti con entrambe le tipologie di intervento anche grazie all'installazione di contatori sugli impianti di Proprietà Enel Sole (di cui il Comune diverrà proprietario a partire dal giugno 2013)

Le tappe fondamentali:

Step 1: riqualificazione impiantistica di 3.000 punti luce e rifacimento normativo dei quadri Enel Sole;

Step 2: redazione del PRIC, censimento georeferenziato, posa contatori energia elettrica impianti di Enel Sole, rifacimento di qualche impianto tra i più obsoleti di proprietà comunale, passaggio di proprietà degli impianti Enel Sole al Comune di Sassuolo, adesione al progetto Lumiere (progetto ENEA finalizzato allo sviluppo di conoscenze e tecnologie volte al risparmio energetico nella pubblica illuminazione);

Step 3: telegestione puntuale dei punti luce.

Tempi (fine, inizio e milestone)	Inizio: 2006 Step 1: Dicembre 2007 Step 2: Giugno 2013 Conclusione: 2015
Stima dei costi	1.051.000 € totali di cui 230.000 € (passaggio proprietà impianti) + 821.000 € (riqualificazione) per step 1+ 2
Finanziamento	Comunale, finanziamento tramite terzi per Step 3
Stima del risparmio energetico	2.370 MWh/a Di cui Step 1+ 2: 670 MWh/a Step 3: 1.700 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	1145 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	MWh/a risparmiati

Azione 2: Piano di riqualificazione dell'illuminazione cimiteriale con lampade a LED*Descrizione dell'azione*

Nel Comune di Sassuolo sono presenti attualmente quattro cimiteri, due nel capoluogo, uno nella frazione di San Michele e uno nella frazione di Montegibbio.

L'illuminazione cimiteriale rappresenta un capitolo di spesa significativo nel bilancio comunale e costituisce un ottimo banco di prova per la tecnologia a Led, in quanto ad oggi tale tecnologia non è ancora matura per l'illuminazione stradale o per l'illuminazione all'interno degli edifici.

Prima di intervenire con la sostituzione di 8.000 lampade votive ad incandescenza con quelle a Led, è necessario verificare la compatibilità dell'impianto esistente, con le caratteristiche delle lampade che si andranno ad installare.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011-2020
Stima dei costi	10.000 € per la posa delle lampade
Finanziamento	Comunale + fornitura lampade tramite Esco
Stima del risparmio energetico	336 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	162 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	MWh/a risparmiati

Azione 3: Sostituzione delle lampade semaforiche ad incandescenza con lampade a LED a basso consumo*Descrizione dell'azione*

Sul territorio comunale attualmente sono presenti n. 5 intersezioni semaforiche per le quali non è prevista la sostituzione con intersezioni a rotatoria; l'Amministrazione comunale ha in programma di sostituire le attuali n. 177 lampade a incandescenza delle circa 59 lanterne semaforiche con lampade a LED al fine di ridurre il consumo energetico degli impianti.

La lanterna semaforica a LED consuma infatti circa 13 W rispetto agli 171 W consumati dalle tradizionali lampade, pertanto è possibile conseguire un risparmio energetico di oltre il 90%, come risulta da studi eseguiti da Hera Luce sui semafori in gestione.

Inoltre il tempo di vita del singolo LED supera i 10 anni.

Potranno essere oggetto di tale intervento i seguenti impianti semaforici:

- Via San Francesco – via Fossetta;
- Via Indipendenza – via Cavallotti;
- Via Circonvallazione Sud – via Rometta;
- Via Montanara (impianto posto nel tratto compreso tra via Montegibbio e via Salvarola);
- Via Radici in Piano (impianto per l'uscita dei mezzi dei VVFF).

Tempi (fine, inizio e milestone)	2012 – 2020
Stima dei costi	60.000 euro
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	82 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	39 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	MWh/a risparmiati

Azione 4: Riqualificazione degli edifici pubblici

Descrizione dell'azione

Il Comune di Sassuolo, come molte altre amministrazioni, si trova a gestire un gran numero di utenze, soprattutto elettriche e dell'acqua.

Un primo passo per riuscire a gestire e operare risparmi è proprio mettere in relazione l'utenza con l'edificio o l'impianto a cui si riferisce. E' da questo punto che si è deciso di partire con l'azione che qui descriviamo. Un attento monitoraggio delle bollette energetiche, in particolare di quelle elettriche e del metano (gestite dal Global Calore), permette di verificare quali edifici risultano essere i più energivori, in modo da iniziare ad intervenire su quelli in modo prioritario. Una volta individuati gli edifici in questione, si può partire ad analizzare quali peculiarità impiantistiche e di uso li contraddistinguono in modo da ricercare i problemi ed individuare le soluzioni (parzializzazione impiantistica, eccessive dispersioni energetiche dall'involucro e in questo aiutano anche le certificazioni energetiche dell'azione 3, carenza o eccessiva illuminazione, ...).

Il processo di conoscenza delle utenze è iniziato nel 2007: a ciascun edificio i propri consumi!

Allo stesso tempo si è anche provveduto a iniziare a sviluppare alcuni interventi volti al risparmio energetico dell'involucro edilizio, in modo da diminuire i costi di combustibile e migliorare le condizioni di benessere all'interno degli edifici.

In particolare si è provveduto a sostituire le vecchie finestre di 10 scuole con finestre basso-emissive, a tinteggiare con pittura riflettente le vetrate del tetto del municipio, coibentare i tetti di 4 scuole ed della biblioteca comunale.



Figura 1 – Sostituzione degli infissi presso l'asilo nido "Parco".

Con il miglioramento del monitoraggio, coadiuvato dagli attestati di qualificazione energetica, si provvederà a sviluppare progetti omogenei e complessivi sugli edifici Comunali, al fine di allinearsi alla direttiva europea 2010/31/UE, in base alla quale gli edifici pubblici devono svolgere un ruolo di guida e di buon esempio.

Una componente importante di questa azione è anche costituita dallo sviluppo di una cultura volta al risparmio energetico dei fruitori degli edifici (es.: studenti, insegnanti, impiegati, pubblico), in modo da ottenere risparmi dovuti all'applicazione di comportamenti consapevoli e responsabili. Un ulteriore aiuto può arrivare dalla tecnologia ormai matura della domotica: sensori di presenza, di illuminamento, che permettano lo spegnimento degli impianti di illuminazione quando non necessari.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2007 – 2020
Stima dei costi	1.130.000 € già investiti – ulteriori non quantificabili da investire in futuro
Finanziamento	Comunale + finanziamento tramite terzi
Stima del risparmio energetico	2.376 MWh _e /a + 534 MWh _a /a
Stima riduzione CO ₂	738 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	MWh _e /a e MWh _a /a risparmiati

Azione 5: Riqualificazione delle centrali termiche degli edifici pubblici, monitoraggio Global calore*Descrizione dell'azione*

Il Servizio Global Calore del Comune di Sassuolo comprende l'esercizio, la manutenzione e la riqualificazione impiantistica e normativa degli edifici ed impianti di climatizzazione estiva ed invernale dell'Amministrazione Comunale.

La durata dell'appalto è stabilita in 5 anni (prorogabili di 3) a partire da Ottobre 2006 e la prestazione del servizio ammonta complessivamente a 4.304.771,00 € oltre IVA in misura di legge. La gara ha interessato gli impianti termici di 14 edifici con uso amministrativo e sociale, 28 edifici ad uso scuole, 13 edifici ad uso sportivo ricreativo e 4 edifici sedi di associazioni e comitati per un totale di 59 edifici. Alcuni edifici, più precisamente 42, saranno gestiti in servizio energia, nei restanti sarà svolto il solo adeguamento normativo e servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria e terzo responsabile.

Tra i lavori dell'appalto è stata prevista la riqualificazione tecnologica di 25 centrali termiche con la posa di caldaie a condensazione, l'installazione dei contatori di calore per ciascun edificio, il passaggio di 5 centrali a gasolio al gas e l'installazione del telecontrollo e termoregolazione su 42 impianti degli edifici messi in gara; su 1 edificio è stato installato un nuovo impianto solare termico per la produzione di acqua calda, e sui radiatori di 35 edifici sono state installate 1.336 valvole termostatiche non manomissibili per la gestione corretta della temperatura.

Gli interventi di riqualificazione delle centrali termiche, unite ad una attenta gestione degli impianti, porteranno ad un risparmio di energia del 15-20% annuo ed ad un conseguente risparmio economico del 15 % all'anno rispetto alla spesa per le forniture di gas precedenti alla gara, al netto degli aumenti dei costi del gas.



Figura 2 – Nuova caldaia a condensazione installata presso la scuola primaria “San Giovanni Bosco”.

L'Amministrazione sta attualmente provvedendo al monitoraggio annuale dei risparmi energetici ottenuti mediante telecontrollo e verifica dei consumi per ciascun edificio.

Il PTCP prevede (art. 83, comma 7) l'obbligo per tutti i proprietari di edifici pubblici nuovi ed esistenti, di dotarsi di un certificato energetico esponendo l'apposita targa entro il 31 Dicembre 2013. Nell'ambito del Servizio Global Calore del Comune di Sassuolo è prevista anche la qualificazione energetica (all'epoca, 2007, non vi era ancora un sistema regionale di certificazione) degli edifici pubblici in servizio energia che sarà effettuata dalla ditta aggiudicataria. Pertanto tutti gli edifici pubblici saranno dotati di certificato energetico e di targhetta energetica.

Inoltre, è stata avviata una campagna di sensibilizzazione rivolta ai fruitori degli edifici sedi degli uffici comunali sui corretti comportamenti da adottare in ambito energetico ($T=20^{\circ}\text{C}$, abbassare il riscaldamento invece che aprire le finestre, corretto uso del ventilconvettore e del termostato, ...) e si prevede la stipula di accordi con gli istituti scolastici in modo che comportamenti virtuosi all'interno dei plessi portino ad ulteriori risparmi energetici ed economici per entrambi.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2006-2020
Stima dei costi	6.222,20 € per la gara del 2006 + spese per la riqualificazione energetica (circa 1.000.000 €)
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	1.584 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	320 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	MWh/a risparmiati

Azione 6: Promozione delle esperienze di successo: scuola dell'infanzia "Peter Pan" e nuova sede della Polizia Municipale

Descrizione dell'azione

L'Amministrazione comunale intende dare visibilità agli edifici pubblici ad elevata prestazione energetica, come ad esempio la nuova scuola dell'infanzia "Peter Pan", già realizzata, e la futura sede della Polizia Municipale, in fase di progettazione e prossima costruzione, attraverso incontri con i progettisti locali per illustrare le soluzioni adottate, percorsi didattici nelle scuole e locandine pubblicate sul sito internet del Comune per mostrare i benefici energetici ed ambientali ottenuti.

Il progetto della scuola materna Peter Pan ha interessato un volume pari a mc 6.813.

L'edificio è stato realizzato con criteri di bioedilizia e di sostenibilità energetica:

- ✓ c'è un impianto fotovoltaico in copertura, in modo da coprire parzialmente i fabbisogni di energia elettrica dell'edificio (ripreso meglio nell'Azione 18).
- ✓ per coprire il totale del fabbisogno di energia termica è stata realizzata una centrale termica con caldaie a condensazione ed è presente un impianto di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento. Tutti gli impianti sono stati previsti a portata variabile di acqua e di aria in modo da ridurre, in funzionamento parzializzato, l'assorbimento di energia;
- ✓ non è presente un sistema di condizionamento, in quanto trattandosi di una scuola l'edificio è chiuso durante il periodo estivo;
- ✓ il risparmio energetico è garantito per la parte illuminotecnica da apparecchi illuminanti corredati di lampade fluorescenti, completi di ottiche ad alto rendimento e da sistemi di accensione con reattori elettronici a bassissime perdite.

Tutti gli impianti tecnologici sono costantemente monitorabili grazie ad un sistema di supervisione digitale che effettua anche la rilevazione effettiva dei consumi energetici.



Figura 3 – Scuola dell'infanzia "Peter Pan".

Il progetto della nuova sede della Polizia Municipale e della Croce Rossa Italiana (Sez. di Sassuolo) presenta una superficie complessiva (SC) pari a mq 1644, per 9.960 mc.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di riscaldamento del tipo a pannelli radianti a pavimento in modo da minimizzare l'impatto estetico all'interno dell'edificio, incrementare l'efficienza energetica degli impianti e migliorare le condizioni di benessere delle persone. Per il condizionamento estivo sarà realizzato un impianto a ventil-convettori a soffitto o a parete. Un impianto VMC completa l'impianto per l'effettuazione del ricambio di aria meccanico-controllato con recupero di calore e controlla il livello di umidità degli ambienti. Per coprire il totale del fabbisogno di energia termica e frigorifera è stato previsto l'utilizzo di pompe di calore VRV (integrate con i collettori solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria). Tutti gli impianti sono stati previsti a portata variabile di acqua e di aria in modo da ridurre, in funzionamento parzializzato, l'assorbimento di energia.

La struttura è stata progettata per raggiungere altissimi standard di prestazione energetica, indicativamente in Classe A per la certificazione della Regione Emilia-Romagna.

Tutti gli impianti tecnologici saranno costantemente monitorabili grazie ad un sistema di supervisione digitale che effettuerà anche la rilevazione effettiva dei consumi energetici. Tale sistema gestirà anche l'antintrusione, il controllo degli accessi, gli impianti speciali, l'impianto di illuminazione, antincendio ed idrico sanitario.

Il risparmio energetico verrà garantito per la parte illuminotecnica da una progettazione accurata e rispettosa dei principi di domotica risparmio energetico, utilizzando le tecnologie più moderne ed efficienti presenti sul mercato in questo momento.

In seguito alla realizzazione dell'edificio l'Amministrazione intende organizzare un convegno per dare visibilità alle soluzioni innovative adottate.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2005–2007 Scuola Materna 2011–2014 Nuova sede Polizia Municipale
Stima dei costi	1.800.000 € + 5.000.000 €
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	1.000 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	202 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	MWh/a risparmiati

4.2 Mobilità e Trasporti

Il settore della mobilità e dei trasporti rientra tra quelli meritevoli delle maggiori attenzioni sia per il considerevole consumo di risorse sia per gli impatti che derivano sull'ambiente a seguito delle emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera.

L'Amministrazione comunale ha messo in campo in questi ultimi anni una serie di azioni volte a consolidare e accentuare il rispetto della gerarchia stradale, riducendo l'utilizzo improprio della viabilità urbana da parte delle categorie veicolari pesanti, rispondendo anche a problematiche circoscritte ad alcune zone del territorio.

L'obiettivo che si vuole raggiungere è quello di incentivare l'utilizzo del trasporto pubblico locale (di seguito "TPL"), sia migliorando l'offerta del servizio di trasporto urbano sia attraverso progetti mirati ad alcune realtà del territorio (es.: istituzione del Prontobus per la frazione di Montegibbio).

Un ulteriore fine da perseguire attraverso una serie di interventi mirati è rappresentato dal miglioramento e dall'estensione in termini infrastrutturali della rete ciclopedonale del territorio, anche con l'interconnessione con i Comuni facenti parte del cosiddetto "Distretto Ceramico", affinché tale modalità di spostamento possa essere una reale alternativa all'automobile.

A favore dello sviluppo della "Mobilità Sostenibile", l'Amministrazione comunale ha messo e metterà pertanto in campo vari interventi sia nel settore del trasporto pubblico locale sia nel settore della cosiddetta mobilità dolce, ovvero quella ciclopedonale. A tali azioni sono state aggiunte quelle destinate alla razionalizzazione degli "spostamenti casa – lavoro", che oggi vedono un elevato utilizzo del veicolo privato da parte dei lavoratori.

Il presente capitolo recepisce quindi alcune delle azioni che sono state messe in campo dall'Amministrazione comunale che maggiormente promuovono l'accesso ai mezzi di trasporto pubblici e l'utilizzo di forme di mobilità dolce, come la rete delle piste ciclabili, ed individua nuove azioni finalizzate alla riduzione e alla fluidificazione del traffico al fine di ridurre l'inquinamento atmosferico dovuto alle emissioni dei veicoli circolanti (es.: realizzazione di intersezione a rotatoria, razionalizzazione del traffico merci, ecc.).

Azione 7: Miglioramento dell'accessibilità al servizio del Trasporto Pubblico Locale (TPL)

Descrizione dell'azione



Il servizio del TPL urbano è stato oggetto prima a Giugno 2007 poi a Gennaio 2008 di una radicale riorganizzazione della rete in termini sia di percorsi e di fermate sia di mezzi utilizzati; i nuovi percorsi collegano tutta la città al nuovo terminal degli autobus urbani realizzato sempre nello stesso anno e da qui consentono di raggiungere in poco più di 15 minuti i principali punti attrattori della vita comunitaria (es.: uffici comunali, centri sportivi, poli scolastici, strutture ospedaliere, cimiteri, ecc.).

Alla realizzazione del nuovo terminal degli autobus urbani, va aggiunta la riqualificazione di quello già esistente degli autobus extraurbani, che ha visto anche il completamento dei percorsi pedonali di collegamento tra i due terminal degli autobus e le due stazioni ferroviarie (Sassuolo – Reggio Emilia e Sassuolo – Modena), permettendo la connessione anche con il parcheggio scambiatore posto su via Radici in Piano.

Questa serie di interventi ha favorito l'intermodalità macchina-treno-bus, creando un vero e proprio POLO INTERMODALE che consente ai cittadini di fruire liberamente dei mezzi pubblici, sia per effettuare movimenti in ambito urbano (bus) che extraurbano (bus e treno).

Il servizio, così riqualificato anche attraverso l'aumento del numero di punti di accesso e del loro livello di comfort (aumento del numero di pensiline protette), ha visto crescere notevolmente l'utenza che da 60.905 passeggeri nel 2007 si è portata a 133.513 nel 2010, con un aumento del 145%.

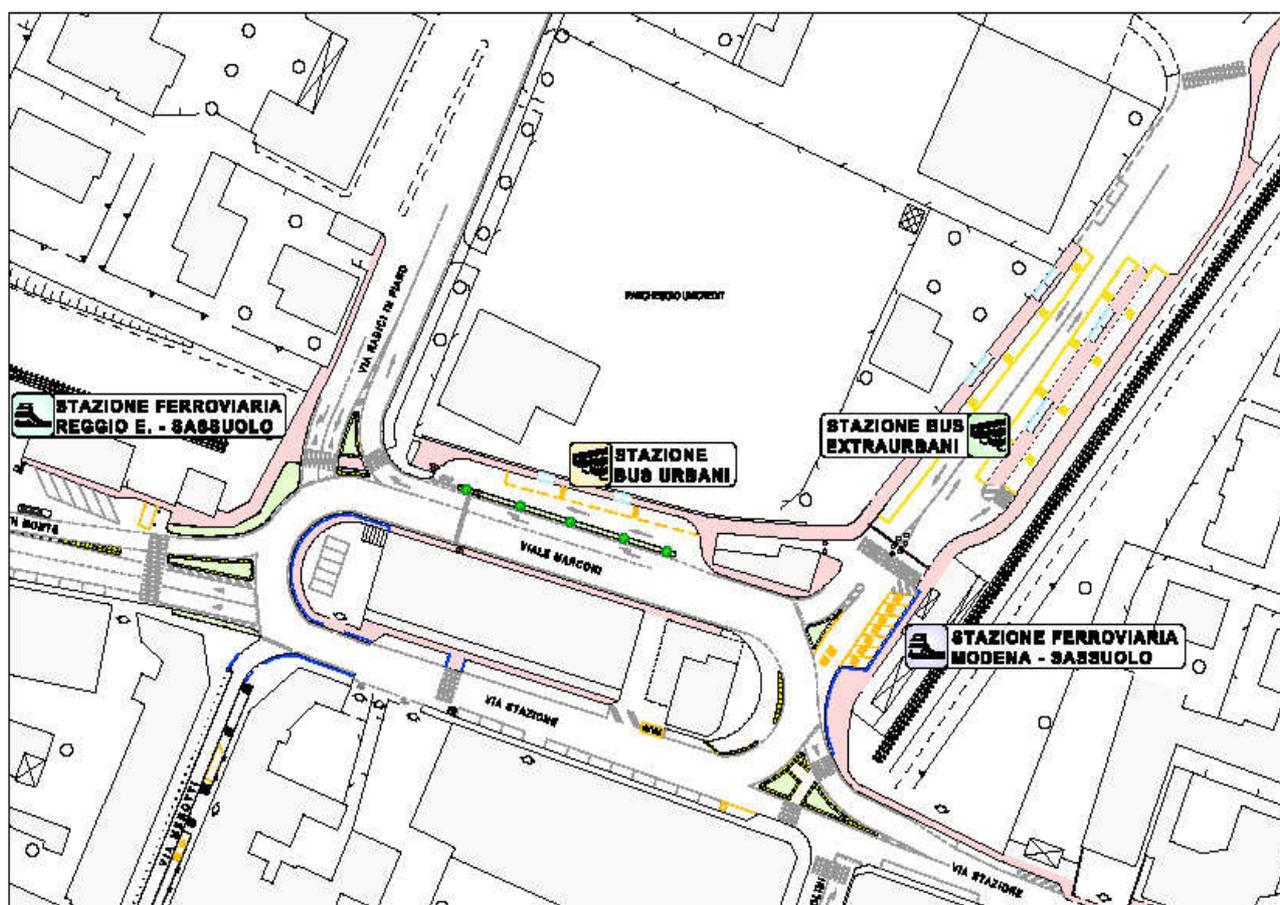


Figura 4 - Configurazione attuale del nuovo polo intermodale di Sassuolo.

L'intento dell'Amministrazione è quello di aumentare ulteriormente il numero di utenti del TPL, anche attraverso l'utilizzo di mezzi che assicurino contemporaneamente un maggiore comfort per gli utenti ed emissioni zero per l'ambiente (bus alimentati a metano); tutto questo comporta una diminuzione delle auto private circolanti e quindi delle emissioni di CO₂ dovute ai gas di scarico degli stessi autoveicoli.

Pertanto, nei prossimi anni l'Amministrazione comunale intende potenziare la rete del TPL urbano, delle fermate bus e per ultimo, ma non per questo di minore importanza, favorire e diffondere l'utilizzo di sistemi informativi dedicati all'utenza che consentano di conoscere in tempo reale il funzionamento del servizio (es. "paline dinamiche"). Un'altra azione che verrà messa in campo, contestualmente a quelle sopra elencate, è quella che prevede la sostituzione completa del parco mezzi del TPL, entro il 2020, con veicoli alimentati a metano al fine di abbattere ulteriormente le emissioni di CO₂.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2007 – 2020
Stima dei costi	200.000 € (2007-2010) + 300.000 € (2011-2020)
Finanziamento	Comunale + quota regionale/ministeriale
Stima del risparmio energetico	1.056 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	270 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	Riduzione % del traffico urbano

Azione 8: Attivazione del Prontobus a servizio della frazione di Montegibbio

Descrizione dell'azione



A supporto del trasporto collettivo urbano ed extraurbano, è attivo da Settembre 2010 nel territorio comunale il servizio a chiamata denominato "Prontobus", a servizio della frazione di Montegibbio.

Il nuovo servizio è fruibile da tutti gli abitanti di questa frazione, che, per la sua particolare posizione geografica all'interno del territorio comunale, risultava servita solo da corse del TPL extraurbano in grado di assicurare un collegamento con il centro abitato di Sassuolo in determinati orari della giornata e quindi non veniva soddisfatta interamente la domanda di mobilità esistente. Il pronto bus, attivo dalle ore 8:00 alle ore 14:00 dei giorni feriali, collega su "richiesta" (quindi in base alle reali necessità di chi ha bisogno di muoversi) la frazione di Montegibbio con i principali punti di interesse pubblico (es. Ospedale Nuovo,

uffici comunali, aree dove si svolge il mercato settimanale, ecc.) ed è accessibile dalle fermate già esistenti all'interno dell'abitato della frazione.

Il servizio a chiamata prevede che l'utente telefoni ad un apposito call – center e prenoti la corsa, indicando le fermate di partenza e di arrivo, il giorno e l'ora del viaggio; il call – center ha il compito di organizzare le prenotazioni, in modo da ottimizzare i viaggi.

Rispetto ad un servizio ordinario, il servizio a chiamata ha il vantaggio di poter disporre di un numero di fermate più elevato, consentendo una copertura del territorio molto più capillare. Inoltre, poiché in assenza di prenotazioni il mezzo non si muove, non si hanno mai corse a vuoto e si evitano così sprechi di carburante ed emissioni inquinanti.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011 – 2020
Stima dei costi	60.000 €
Finanziamento	Comunale + quota regionale/ministeriale
Stima del risparmio energetico	Non quantificabile
Stima riduzione CO ₂	Non quantificabile
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	N. utenti servizio

Azione 9: Creazione della rete dei percorsi ciclopedonali comunali ed intercomunali

Descrizione dell'azione



La rete ciclopedonale costituisce una reale alternativa al veicolo motorizzato soltanto se consente di raggiungere in modo capillare il territorio, in particolare con percorsi protetti. Pertanto, l'Amministrazione comunale persegue l'obiettivo di estendere la rete quanto più è possibile, di qualificare al meglio quella esistente e valorizzare i percorsi di maggior pregio, per migliorarne la sicurezza ed aumentarne l'attrattiva.

In questi anni, il Comune di Sassuolo ha sviluppato un progetto che ha portato alla definizione della "Rete dei percorsi ciclopedonali" (inserita negli attuali strumenti urbanistici): il progetto definisce i nuovi tratti da realizzare sia a completamento della rete urbana sia per la creazione delle connessioni intercomunali con i comuni confinanti.

Allo stato attuale, la rete ciclopedonale del territorio comunale comprende circa 43 Km di percorsi e consente di raggiungere dal centro storico i vari quartieri periferici e i principali poli attrattori (uffici comunali, strutture ospedaliere, ecc.). Il centro abitato di Sassuolo è inoltre connesso ad est con il territorio del Comune di Fiorano Modenese, rendendo così possibile raggiungere il comune limitrofo utilizzando itinerari ciclopedonali protetti.

Lungo la sponda destra del Fiume Secchia si sviluppa la pista ciclopedonale provinciale, denominata "Percorso Natura del F. Secchia", che permette di collegare il Comune di Sassuolo a nord con il Comune di Formigine (MO) e ad ovest con il Comune di Castellarano (RE) per mezzo di una passerella ciclopedonale. La realizzazione di tale Percorso e della relativa passerella è stata possibile grazie ad un accordo tra la Provincia di Modena ed il Comune di Sassuolo in cui l'Amministrazione comunale ha investito molte risorse economiche (600.000 €) con l'obiettivo di recuperare e valorizzare la fascia fluviale, incentivare una reale fruizione pubblica di questa area, implementare le interconnessioni tra piste ciclabili limitrofe e sensibilizzare la cittadinanza su stili di vita e mobilità sostenibili.



Figura 5 - Passerella ciclopedonale sul F. Secchia.

L'Agenzia per la mobilità e per il trasporto pubblico locale della Provincia di Modena (aMo), su incarico dei Comuni del Comprensorio ceramico, ha inoltre approntato un progetto di interconnessione ciclopedonale dei quattro territori. Scopo del progetto è promuovere la viabilità ciclopedonale come alternativa concreta e sostenibile alla viabilità veicolare, garantendo la funzionalità della modalità ciclabile per quegli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola che quotidianamente si sviluppano nel territorio dei Comuni del comprensorio ceramico modenese, almeno per gli itinerari di medio e corto raggio.

La rete proposta da aMo è articolata su due livelli di percorsi ciclabili che consentono di interconnettere i principali centri urbani e i principali poli attrattori pubblici e privati:

- 1) la rete principale, utilizzando le piste ciclabili esistenti e in progetto nei singoli territori comunali, si prefigge l'obiettivo di interconnettere i quattro capoluoghi del distretto, cercando la massima linearità di percorso possibile. Tale rete si configura come un quadrilatero e ha una lunghezza complessiva di 22.000 Km. I tratti di collegamento tra i vari comuni non superano la lunghezza di 7.500 Km, tragitti che sono percorribili mediamente in meno di 30 minuti;
- 2) la seconda rete di percorsi ciclabili ipotizzata, agganciandosi alla rete principale, ha lo scopo di connettere le principali aree industriali presenti sul territorio del distretto, per offrire un potenziale utilizzo della bicicletta anche negli spostamenti casa-lavoro in alternativa all'utilizzo dell'autovettura privata, che ad oggi costituisce invece la modalità utilizzata nel 90% degli spostamenti. Questa seconda rete ha anche l'obiettivo di interconnettere i principali centri attrattori esistenti sul territorio, in particolare le strutture sanitarie (Ospedale di Sassuolo, Ospedale di Baggiovara), i punti di intermodalità con la rete del trasporto pubblico (le stazioni ferroviarie di Sassuolo, Fiorano Modenese e Formigine), il terminal del TPL di Sassuolo e quello di prossima realizzazione nel comune di Maranello, le sedi dei servizi pubblici, ecc. .

I percorsi individuati da questo progetto, integrati dalle reti dei quattro comuni, costituiscono un sistema di trasporto vero e proprio, che ambisce ad attrarre una quota significativa di utenza.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011 – 2020
Stima dei costi	500.000 €
Finanziamento	Comunale + quota regionale/ministeriale
Stima del risparmio energetico	20.093 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	5.136 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	km piste ciclabili realizzate

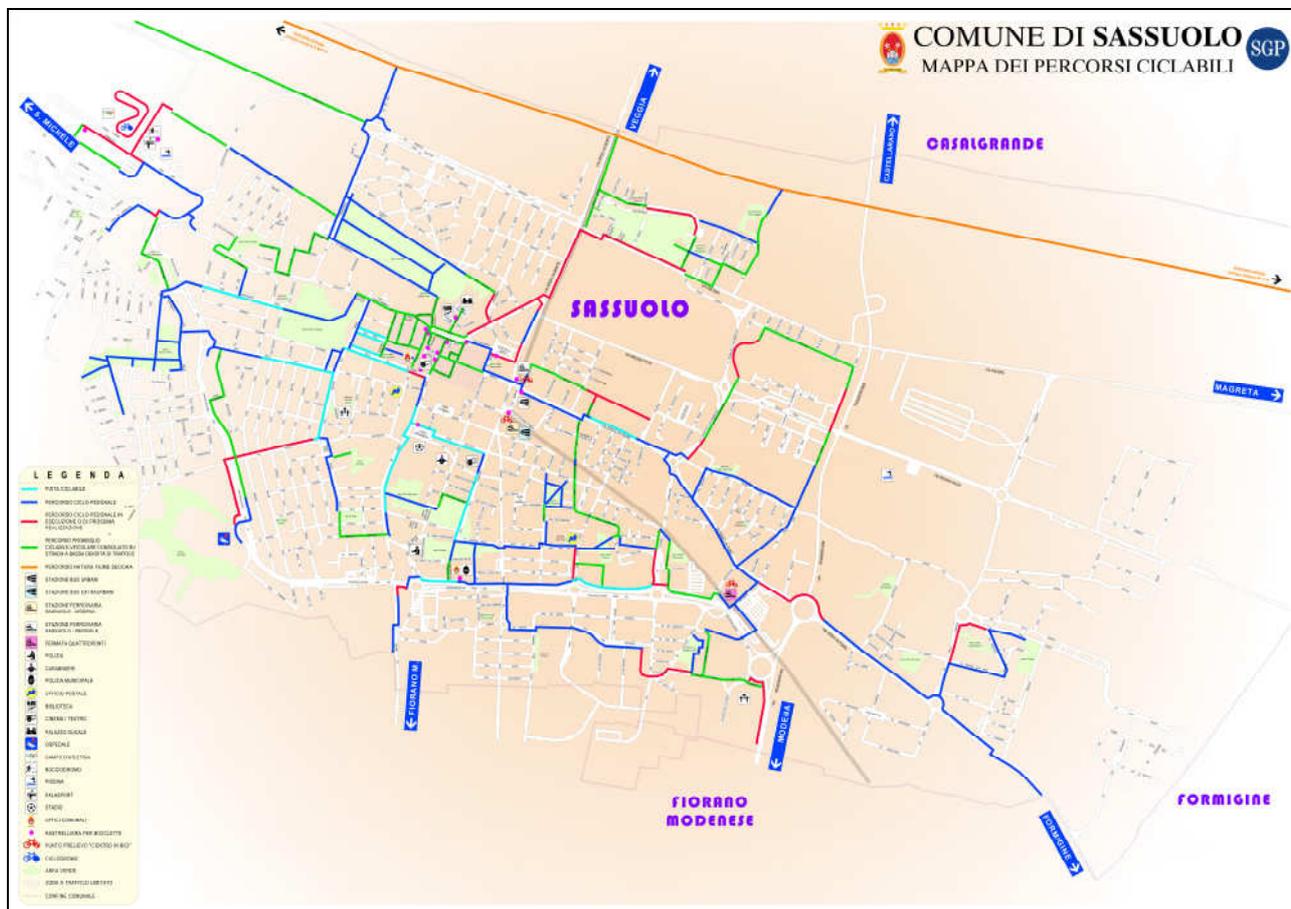


Figura 6 – Rete dei percorsi ciclopedonali.

Azione 10: Promozione del progetto "C'Entro in Bici"*Descrizione dell'azione*

Adottato per la prima volta nel 2001 dalla città di Ravenna, il sistema di bici pubbliche "C'entro in Bici" è ora una realtà presente in 8 regioni italiane e in costante e progressiva espansione. Grazie a questo servizio, è infatti possibile per il cittadino ottenere una chiave che permette di prelevare una bici pubblica da una delle rastrelliere disseminate tra centro città e zone periferiche (a discrezione delle singole Amministrazioni), solitamente in prossimità di punti strategici come stazioni ferroviarie, principali parcheggi scambiatori cittadini, piste ciclabili, fermate dei taxibus ecc., per consentire al cittadino residente

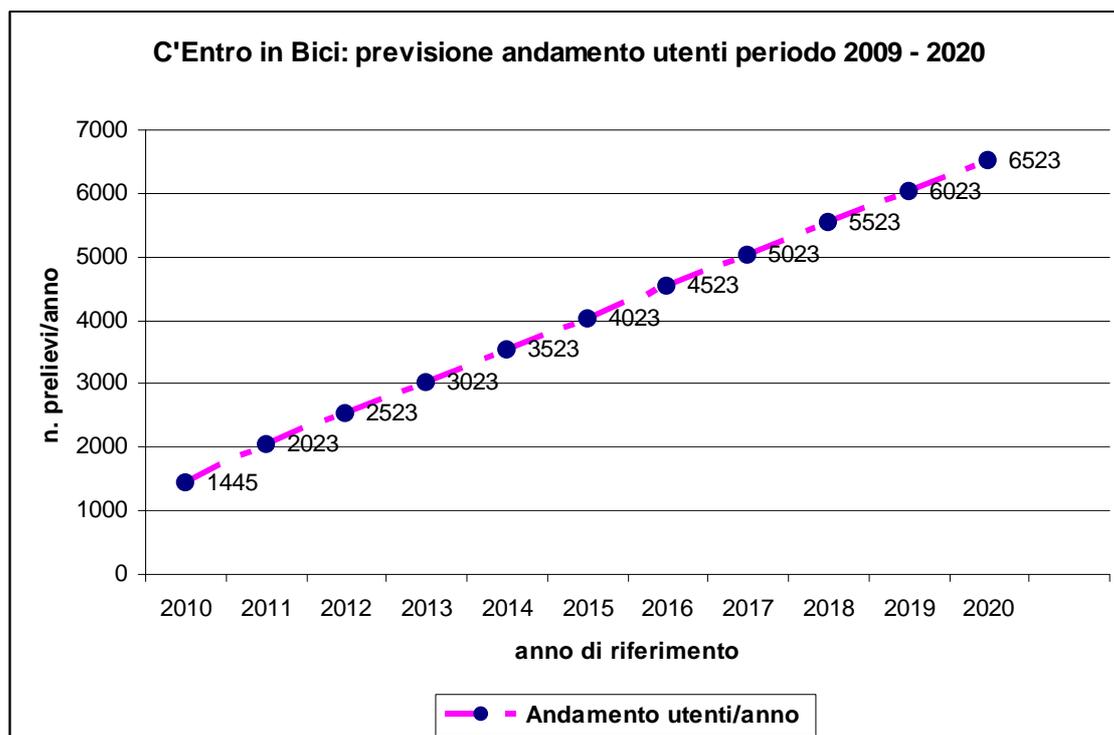
come al turista di poter accedere al servizio il più comodamente possibile.

"C'entro in Bici" permette, infatti, di lasciare la propria auto ai margini dei centri storici e prelevare una bici con la quale muoversi liberamente evitando i problemi legati al parcheggio o al mancato accesso a zone a traffico limitato, sempre più frequenti, e senza alcun costo di noleggio, che è completamente gratuito.

Utilizzando la chiave in dotazione è possibile usufruire del servizio "C'entro in bici" anche in tutti i 70 Comuni italiani che utilizzano lo stesso sistema tecnico senza alcun costo aggiuntivo e ad oggi sono 15 le amministrazioni comunali in Emilia-Romagna che hanno aderito al progetto e tra queste ricordiamo Bologna, Modena, Carpi, Sassuolo, Maranello, Formigine e Fiorano. Sul nostro territorio attualmente a partire da Aprile 2009 sono presenti n. 4 rastrelliere da n. 4 posti bici ubicate in corrispondenza delle due stazioni ferroviarie Sassuolo–Reggio Emilia e Sassuolo–Modena e della fermata ferroviaria "Quattro Ponti" di quest'ultima, per un totale di 16 biciclette "pubbliche". Il Comune di Sassuolo intende aumentare il numero di biciclette in dotazione come anche i punti di accesso al servizio, alcuni dei quali verranno ubicati in corrispondenza dei parcheggi scambiatori posti a ridosso del centro cittadino al fine di favorire l'intermodalità auto – bicicletta.

Inoltre, attualmente si sta procedendo di comune accordo con gli altri enti interessati a migliorare le procedure di pronto intervento per assicurare sempre all'utenza uno stato manutentivo ottimale delle biciclette.

Il servizio è entrato in funzione nell'Aprile 2009 e fino ad ora ha registrato 2023 utenti (dato aggiornato al 31 Marzo 2011). Dai dati in nostro possesso, emerge che a distanza di un anno dall'attivazione del servizio, lo stesso abbia fatto censire 1445 utenti, mentre alla fine del secondo anno l'aumento è stato di 578 unità rispetto al primo anno (aumento influenzato anche dalle scarse condizioni manutentive delle stesse biciclette). Pertanto, ipotizzando un aumento/anno costante di 500 unità, si è tracciato il diagramma sotto riportato che prevede di raggiungere le 6500 unità nel 2020.



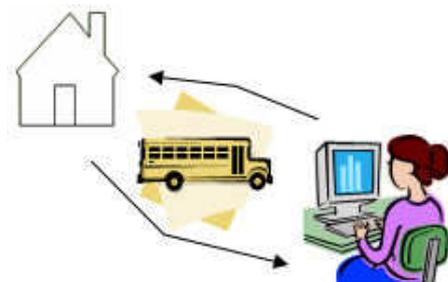
Tempi (fine, inizio e milestone)	2009 – 2020
Stima dei costi	50.000 euro
Finanziamento	Comunale + quota regionale/ministeriale
Stima del risparmio energetico	46 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	12 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	N. prelievi/anno



Figura 7 - Esempio di rastrelliera "C'Entro in bici".

Azione 11: Razionalizzazione degli spostamenti casa - lavoro

Descrizione dell'azione



L'Amministrazione intende promuovere nelle aziende di dimensioni significative la progettazione e realizzazione di progetti pilota di riorganizzazione delle modalità di mobilità dei dipendenti negli spostamenti casa-lavoro (nella Provincia di Modena esistono già iniziative di questo genere con alcune aziende radicate nel territorio).

L'ipotesi che si intende sviluppare, e che deve essere concordata con l'azienda, prevede un sistema di incentivazione all'utilizzo del trasporto pubblico, attraverso:

1. un sistema di tariffazione agevolata a tutti i dipendenti che richiedono il servizio;
2. l'istituzione di navette dedicate che coprano le località a più alta densità abitativa dei dipendenti turnisti, negli orari in cui il servizio di linea non è attivo (come all'inizio del turno della mattina e al termine di quello della sera);
3. azioni di incentivazione alla pratica del "carpooling";
4. promozione della ciclabilità, attraverso l'informazione e l'installazione di pensiline e rastrelliere nei punti strategici degli stabilimenti.

Poiché le azioni sommariamente citate comportano un costo per le aziende interessate e poiché per il loro sviluppo sono necessarie informazioni specifiche, è evidente che la progettazione dovrà essere effettuata congiuntamente tra soggetti pubblici e realtà private.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011 – 2020
Stima dei costi	50.000 euro
Finanziamento	Comunale + quota privati
Stima del risparmio energetico	1.549 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	396 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	N. lavoratori aderenti al progetto

Azione 12: Campagna di comunicazione per la mobilità sostenibile

Descrizione dell'azione



L'Amministrazione intende promuovere una campagna di comunicazione per informare i cittadini sui servizi disponibili sul territorio comunale volti ad incentivare la mobilità sostenibile.

A tale scopo il Comune intende dare visibilità ai seguenti servizi:

- "Prontobus" attraverso la pubblicazione di un opuscolo informativo;
- "C'Entro in bici" attraverso la pubblicazione di un opuscolo informativo;
- "Rete dei percorsi ciclopedonali" attraverso la pubblicazione della mappa delle piste ciclabili esistenti e in fase di realizzazione.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011 – 2020
Stima dei costi	20.000 euro
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	Non quantificabile
Stima riduzione CO ₂	Non quantificabile
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	N. comunicazioni

Azione 13: Razionalizzazione del trasporto merci: creazione di una "Piattaforma logistica per le merci"

Descrizione dell'azione



Una delle trasformazioni di maggior rilievo relativamente al tema della riduzione dell'inquinamento atmosferico prospettata dal PSC è la previsione di un'area MOB di interesse sovra comunale, con servizi e attrezzature per la logistica delle merci, a nord della Pedemontana direttamente collegata attraverso una viabilità dedicata anche alla futura bretella autostradale Sassuolo – Campogalliano (vedi area in azzurro nell' estratto della tavola n. 4 del PSC "Sintesi delle previsioni sul Sistema della Mobilità").

Con il nuovo sistema logistico nel distretto, adeguatamente servito dalla nuova viabilità, sarà possibile organizzare le spedizioni riducendo il numero di prelievi.

Ciò significa una riduzione significativa della lunghezza della percorrenza media in ambito urbanizzato dei mezzi pesanti per unità di merce trasportata, attraverso il conferimento (con mezzi ecologici) da parte delle aziende ai suddetti sistemi di interscambio modale e anche una riduzione del transito dei mezzi sul territorio comunale attraverso una gestione più razionale delle merci.

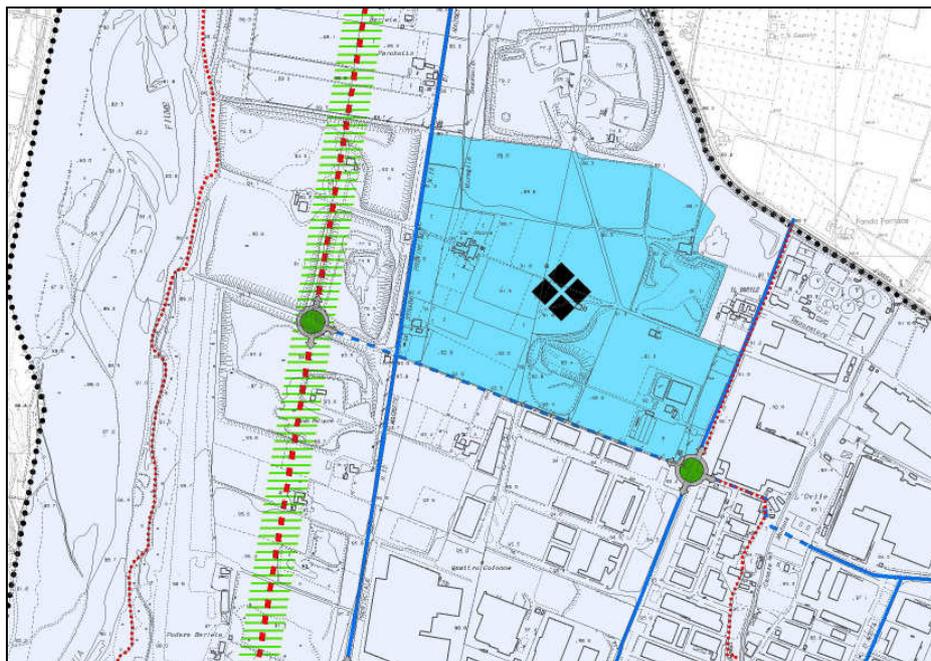


Figura 8 - Estratto tav. 4 del PSC "Sintesi delle previsioni sul Sistema della Mobilità".

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011 – 2020
Stima dei costi	da definire
Finanziamento	privati
Stima del risparmio energetico	21.142 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	5.404t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	Incidenza dei mezzi pesanti sul traffico urbano

Azione 14: Razionalizzazione dell'utilizzo del veicolo privato attraverso la riorganizzazione e la tariffazione della sosta del centro storico

Descrizione dell'azione



L'Amministrazione comunale ha messo in campo una regolamentazione dell'uso della sosta nel centro storico al fine di razionalizzare gli accessi veicolari in questo particolare ambito della città.

Il vigente Piano Sosta (approvato con DGC n. 168 del 2008) ha già realizzato 492 stalli a pagamento posizionati nelle principali piazze e vie del centro storico (Piazza Martiri Partigiani, Piazza Libertà, via della Pace, viale XX Settembre, ecc...) che assicurano la rotazione della sosta dei veicoli, rendendo così accessibile il centro ed i servizi ivi presenti (uffici comunali, banche, ecc.).

Subito a ridosso del centro cittadino, sia lungo la via di accesso da nord (via Radici in Piano – via Radici in Monte) che da sud (via Indipendenza – via Cavallotti), sono presenti una serie di parcheggi pubblici liberi in cui la sosta è gratuita e non ha limitazioni di tempo.

A questi si affiancano nelle aree dove sono ubicati numerosi esercizi commerciali gli stalli sosta regolamentati da disco orario (1 ora e ½ ora) a servizio anch'essi della cosiddetta richiesta di sosta "breve".

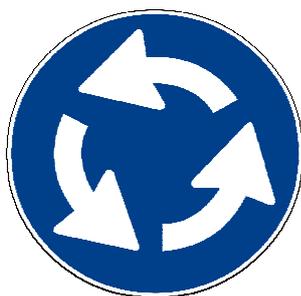
Possibili interventi da mettere in atto nei prossimi anni potranno essere:

- il riordino della sosta in superficie (anche in funzione della futura realizzazione del parcheggio interrato in "Piazza Martiri Partigiani") con ridefinizione delle aree disciplinate da parcometro, da disco orario e quelle lasciate "libere";
- una politica tariffaria differenziata per zona e per tipologia di utenze, garantendo la sosta gratuita alle autovetture elettriche, a metano e ibride;
- il rilascio gratuito di talloncini per la sosta "brevissima" fino a 20' nelle aree con sosta disciplinate con parcometro.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011 – 2020
Stima dei costi	50.000 euro
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	Non quantificabile
Stima riduzione CO ₂	Non quantificabile
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	N. parcheggi a pagamento

Azione 15: Sostituzione delle intersezioni semaforizzate con intersezioni a rotatoria

Descrizione dell'azione



In questi ultimi anni, l'Amministrazione comunale ha provveduto a sostituire le intersezioni semaforizzate presenti sia in ambito urbano che extraurbano con intersezione a rotatoria al fine di fluidificare le immissioni nel nodo e conseguentemente ridurre le emissioni di CO₂ dovute ai tempi di attesa connessi alle fasi semaforiche degli impianti.

In questi anni sono state sostituite con intersezioni a rotatoria le seguenti intersezioni regolate con impianti semaforici:

- via Adda – via Circonvallazione Sud – Est;
- via Braida – via Circonvallazione Nord – Est (vedi foto);
- via della Pace – via Circonvallazione Sud;
- via Divisione Acqui – via Braida;
- via Radici in Piano – via Radici in Monte – via Stazione;
- via Radici in Piano – via Vittime 11 Settembre 2001;
- via Radici in Piano – via Pedemontana;
- via Regina Pacis – via Pedemontana;
- via Ancora – via Pedemontana;

L'intento dell'Amministrazione è quello di sostituire, laddove possibile, tutte le intersezioni semaforizzate rimaste sul territorio con intersezioni a rotatoria. Per questo nei prossimi anni, è prevista dal vigente strumento urbanistico la realizzazione di intersezioni a rotatoria in sostituzione dei seguenti incroci semaforizzati:

- Via Ancora – via Emilia Romagna;
- Via Tasso – via Circonvallazione Sud;
- Via Radici in Monte – via Palestro – via Ancora;

Le nuove rotatorie avranno il compito di snellire ulteriormente il traffico cittadino in determinati punti critici della rete viaria comunale, favorendo così la diminuzione dell'inquinamento atmosferico dovuto proprio ai veicoli circolanti.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2012 – 2020
Stima dei costi	1.000.000 euro
Finanziamento	Comunale + quota regionale/ministeriale
Stima del risparmio energetico	2.114 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	540 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	Tempo medio di attesa per ingresso in rotatoria

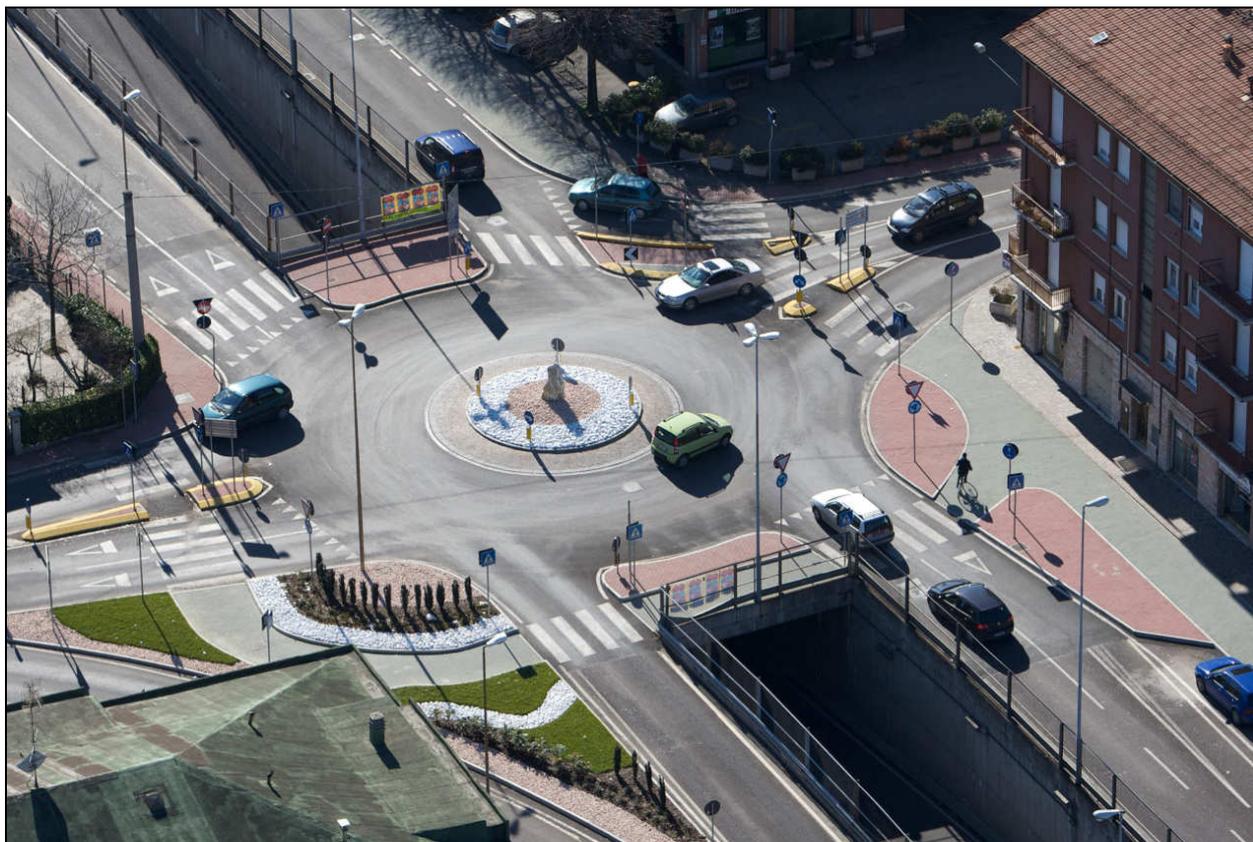


Figura 9 - Foto della rotatoria realizzata per sostituire l'intersezione semaforica precedentemente presente all'intersezione via Braida – via Circonvallazione Nord – Est.

Azione 16: Circuito “Prodotti a chilometro zero” (Mercato contadino)

Descrizione dell'azione



I prodotti enogastronomici locali ovvero “a chilometro zero” sono considerati sostenibili dal punto di vista ambientale in quanto permettono di evitare o quanto meno di limitare fortemente il consumo di carburante necessario al trasporto; pertanto contribuiscono a ridurre l'inquinamento atmosferico, garantendo anche condizioni di genuinità e freschezza uniche perché non sono soggetti a lunghi viaggi.

Il Comune con Delibera di Consiglio n. 21 del 31/03/2009 ha dato vita al “Mercato contadino di Sassuolo” nell'area pubblica posta in via Po, denominata “Area ex cantina pedemontana”, in cui gli imprenditori agricoli locali possono vendere con frequenza attualmente settimanale (sabato mattina) direttamente i propri prodotti ai consumatori finali, evitando tutti i passaggi di filiera, riducendo così le emissioni dovute ai trasporti, alla gestione dei magazzini e dei

grossisti, nonché le emissioni dovute ai negozi, super ed ipermercati.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2009-2020
Stima dei costi	Non quantificabile
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	Non quantificabile
Stima riduzione CO ₂	Non quantificabile
Responsabile	Commercio
Indicatore	N. contadini locali aderenti

Azione 17: Tecnologie di Informazione e Comunicazione (ICT) – Anagrafe on-line e SUAP on-line*Descrizione dell'azione*

Le ICT svolgono un ruolo chiave nella riduzione della necessità di trasporto, perché fornendo la possibilità di eseguire per via telematica le procedure amministrative si evita che i cittadini si spostino per accedere ai servizi comunali e quindi si contribuisce alla riduzione delle emissioni di CO₂.



Al fine di implementare le ICT, il Comune di Sassuolo ha inaugurato il 23/05/2011 il servizio di "Anagrafe on-line", grazie al quale i cittadini possono evitare le code agli sportelli e ottenere i propri certificati direttamente a casa tramite il proprio PC.

Per usufruire del servizio occorre registrarsi con un apposito modulo reperibile all'URP (Ufficio Relazioni con il Pubblico) per ottenere "Username" e "Password" che danno la possibilità ai cittadini di richiedere, ricevere e stampare direttamente a casa propria la maggior parte dei certificati, quali ad esempio:

- il certificato di residenza;
- il certificato di stato di famiglia;
- il certificato di stato di famiglia per gli assegni familiari;
- il certificato di matrimonio anagrafico;
- il certificato di stato vedovile;
- il certificato di cittadinanza;
- il certificato di stato libero;
- il certificato di stato di famiglia e residenza;
- il certificato di dichiarazione sostitutiva di residenza e stato di famiglia;
- il certificato di risultanza anagrafica di nascita;
- il certificato di matrimonio;
- il certificato di nascita;
- il certificato di nascita con maternità e paternità.

Una volta registratisi presso l'Urp, basterà accedere al portale del Comune di Sassuolo e cliccare sul servizio "Certificati anagrafici on-line", presente in home page e nella sezione "servizi".

Possono utilizzare il servizio i cittadini residenti nel Comune di Sassuolo che si sono registrati all'Urp: ogni persona registratasi può emettere certificati intestati a se stessa.

Il servizio è completamente gratuito, ad eccezione naturalmente dei certificati per il cui uso è richiesta l'apposita marca da bollo da 14,62 €, che deve essere già in possesso dell'utente al momento della stampa del certificato. Il Comune di Sassuolo ha rinunciato ad applicare i diritti di segreteria ove richiesti.

Nei primi venti giorni dall'avvio ufficiale sono stati:

- 1.200 gli accessi al servizio web "Certificati anagrafici on-line"
- 206 gli utenti che si sono iscritti al servizio di anagrafe telematica
- 320 i certificati emessi.

e questi primi dati confermano il successo ed il gradimento del servizio erogato.



Analogamente a quanto già realizzato per il servizio Anagrafe, l'Amministrazione comunale ha intenzione di procedere con l'implementazione dello Sportello Unico delle Attività Produttive (SUAP) on-line, così come previsto anche dal D.P.R. n. 160 del 17/09/2010. In questo modo oltre ad adempiere agli obblighi normativi si ridurranno anche gli spostamenti con autoveicoli necessari per poter raggiungere ed usufruire del servizio, contribuendo così alla riduzione della CO₂.

Il SUAP è il soggetto pubblico di riferimento per tutti i procedimenti che abbiano ad oggetto l'esercizio di attività produttive e di prestazione di servizi, e quelli relativi alle azioni di localizzazione, realizzazione, trasformazione, ristrutturazione o riconversione, ampliamento o trasferimento, nonché cessazione o riattivazione delle suddette attività e costituisce l'unico punto d'accesso per le pratiche amministrative relative allo svolgimento dell'attività imprenditoriale, e assicura al richiedente una risposta telematica unica e tempestiva in luogo degli altri uffici comunali e di tutte le amministrazioni pubbliche comunque coinvolte nel procedimento.

Il 29/03/2011 è entrata in vigore la prima parte del suddetto DPR che disciplina il procedimento semplificato mediante SCIA (Segnalazione Certificata di Inizio Attività) e quindi ad oggi è già in atto la sola modalità dell'inoltro telematico per

la presentazione di queste istanze, ma entro il 01/10/2011 è prevista l'implementazione dell'intero SUAP on-line anche per tutte le altre pratiche.

L'accessibilità al servizio è disponibile all'indirizzo internet <http://suaper.lepida.it/people/>

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011-2020
Stima dei costi	Non quantificabile
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	49 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	13 t/a
Responsabile	CED, Anagrafe, SUAP
Indicatore	N. pratiche on-line/anno

4.3 Fonti rinnovabili di energia

Azione 18: Installazione di impianti fotovoltaici su edifici comunali

Descrizione dell'azione



Su tre tetti di proprietà comunale sono già presenti tre piccoli impianti fotovoltaici:

- Scuola materna "Peter Pan" nel 2007 ~ 6,48 kW
- Scuola elementare "S.G. Bosco" nel 2004 ~ 3,00 kW (immagine a lato)
- Stazione Ecologica Attrezza "Arcobaleno" nel 2006 ~ 2,8 kW

Il Comune ha inoltre già chiesto al Ministero dell'Ambiente la partecipazione al bando "Il Sole a scuola" per la realizzazione di un ulteriore impianto fotovoltaico sulla scuola secondaria di primo "G. Cavedoni" della potenza di 2,86 kW.

L'Amministrazione comunale intende procedere in questa direzione dotando anche gli altri edifici pubblici di impianti fotovoltaici. Il progetto prevede in primo luogo la mappatura degli edifici pubblici della città e l'individuazione delle aree più idonee per l'installazione di impianti fotovoltaici analizzando i seguenti siti:

- a) tetti e coperture degli edifici di proprietà comunale (incluso il cimitero);
- b) parcheggi comunali.

Dopodiché si procederà mediante un bando di gara a mettere a disposizione le aree pubbliche selezionate e ritenute idonee alla realizzazione degli impianti fotovoltaici con finanziamenti tramite terzi.

L'attività si articolerà pertanto nelle seguenti fasi:

- Ricognizione delle opportunità aggiuntive sulle aree individuate e verifica delle condizioni delle coperture su cui si intende installare gli impianti, in modo da verificare l'eventuale manutenzione necessaria;
- Proposta di contratto di concessione a titolo oneroso dei tetti, valutazione dei benefici per il Comune e oneri manutentivi a carico della ditta aggiudicataria;
- Preparazione dei documenti di gara.

Il soggetto che vincerà il bando, oltre a risistemare i tetti con problemi, dovrà farsi carico per la durata del contratto della manutenzione ordinaria e straordinaria delle coperture interessate, in modo da evitare infiltrazioni all'interno degli edifici su cui saranno installati gli impianti.

L'installazione di pannelli fotovoltaici ammonta ad una potenza indicativa di 1 MWp, con una produzione annua di 1.140 MWh, che se paragonata ai consumi di tutti gli edifici comunali andrebbe a coprire indicativamente il 60% dei consumi.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2004/ 2006/ 2007-2013
Stima dei costi	45.000 €+ 24.738,48 € + 20.000 € + 25.000 €
Finanziamento	Ministeriale, regionale, comunale + impianto realizzato da terzi
Stima del risparmio energetico	1.157 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	559 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	MW/a installati

Azione 19: Promozione dell'installazione di impianti fotovoltaici su edifici privati*Descrizione dell'azione*

L'Amministrazione comunale al fine di favorire e incoraggiare la qualificazione energetica del sistema produttivo intende promuovere la conoscenza e la diffusione degli interventi finalizzati a promuovere il risparmio energetico nella climatizzazione degli edifici adibiti a sedi di lavoro ed in particolare l'autoproduzione e l'autoconsumo di energia prodotta tramite la fonte solare con l'installazione di impianti fotovoltaici, fornendo informazioni relative ad eventuali bandi regionali o ministeriali disponibili o altre forme di finanziamento.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2008-2020
Stima dei costi	0 €
Finanziamento	Tramite terzi
Stima del risparmio energetico	3.386MWh/a
Stima riduzione CO ₂	1636 t/a
Responsabile	Servizio Tutela del Territorio
Indicatore	MW/a installati

Azione 20: Promozione alla realizzazione di un impianto idroelettrico ad acqua fluente sul Fiume Secchia*Descrizione dell'azione*

Nel 2007 è stato inaugurato l'impianto idroelettrico ad acqua fluente sul Fiume Secchia, in loc. Borgo Venezia a Sassuolo, realizzato dalla ditta Verdenergia srl e fortemente voluto e sostenuto dall'Amministrazione comunale al fine di dare impulso a livello locale alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Dai dati di progetto la centrale, funzionante nel periodo autunno-inverno (10 settimane all'anno a piena potenza e per 10 settimane a potenza ridotta), della potenza di 2,5 MW, consente di risparmiare quasi 1.500 tep grazie ad una produzione stimata in 6.800.000 kWh/anno, equivalenti al consumo di circa 6.000 abitanti.

L'impianto, realizzato nell'alveo del fiume, a valle della briglia di Ponte Veggia, sfrutta un salto d'acqua di circa 12 m. L'acqua del fiume Secchia viene incanalata, mediante un'opera di presa, all'interno di una condotta sotterranea. Dalla condotta giunge fino ad una piccola centrale interrata dove sono alloggiati i macchinari per la produzione dell'energia. L'acqua utilizzata è successivamente restituita con le stesse caratteristiche qualitative e quantitative al fiume mediante un canale a cielo aperto. Grazie a questo impianto è possibile produrre energia elettrica evitando qualsiasi emissione inquinante nell'atmosfera e senza arrecare alcun danno al corso d'acqua.

L'impianto è dotato inoltre di scala di risalita dei pesci e rispetta i requisiti per il deflusso minimo vitale.

Nella seguente tabella è sintetizzata la produzione annua di energia elettrica.

ANNO	PRODUZIONE ANNUA DI ENERGIA ELETTRICA [kWh]
2007 (7 mesi)	1.198.441,50
2008	8.666.695,50
2009	8.173.458,00
2010	11.154.061,50
2011 (6 mesi)	6.750.000,00

La produzione di energia elettrica dalla data di inaugurazione al 30 giugno 2011 è stata complessivamente di 35.942.6565 kWh, mentre l'energia utilizzata per il funzionamento dell'impianto è stata pari a 80.000 kWh.

Il Comune di Sassuolo in collaborazione con Verdenergia srl organizza periodicamente visite guidate presso l'impianto rivolte alle scuole e alla cittadinanza, con l'obiettivo di sensibilizzare la popolazione sull'importanza dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili.

In considerazione degli ottimi risultati ottenuti, l'Amministrazione comunale si propone di sostenere la realizzazione di eventuali ulteriori centrali idroelettriche ad acqua fluente sul proprio territorio, al fine di contribuire attivamente all'incremento a livello locale della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Benché facciano uso di elettricità, gli impianti geotermici sono considerati una forma di energia rinnovabile, in quanto la quantità di energia termica prodotta è ben superiore all'energia primaria (gas, petrolio, etc.) necessaria per generare l'elettricità che alimenta la pompa di calore.

L'energia geotermica rappresenta quindi un'energia alternativa, pulita, rinnovabile e disponibile ovunque.

I costi d'investimento e i tempi di ritorno, per un impianto di climatizzazione geotermica, sono soggetti a diverse variabili, quali ad esempio la tipologia di sottosuolo e le relative opere di scavo, la dimensione dell'immobile e il fabbisogno termico dello stesso, la situazione climatica dell'area in esame, il grado di isolamento termico dell'immobile, etc.

L'installazione di un impianto geotermico comporta numerosi vantaggi sia in termini economici sia in termini ambientali:

- eccetto il consumo elettrico della pompa di calore, si tratta di energia termica gratuita e indipendente dalle temperature esterne, che assicura un funzionamento dell'impianto per 365 giorni l'anno;
- rispetto ad un sistema di riscaldamento con caldaia a metano, i costi di esercizio sono inferiori di circa il 60%;
- un unico sistema permette sia di riscaldare che di raffrescare l'edificio;
- la manutenzione richiesta è minima rispetto ai sistemi termici tradizionali;
- la vita media di una pompa di calore geotermica si stima essere pari ad almeno il doppio della vita media di una caldaia;
- essendo particolarmente adatti per lavorare con terminali di riscaldamento/raffrescamento funzionanti a basse temperature (20-40°C), garantiscono il massimo comfort ambientale, oltre che un risparmio energetico;
- si riducono le emissioni di CO₂.

L'intento dell'Amministrazione comunale è quello di promuovere la conoscenza e la diffusione di questa tecnologia applicata agli edifici residenziali e/o commerciali, tramite la realizzazione di momenti informativi/formativi indirizzati agli operatori del settore, alle associazioni di categoria e alla cittadinanza.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011-2020
Stima dei costi	5.000 €
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	24 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	5 t/a
Responsabile	Servizio Tutela del Territorio
Indicatore	MW/a installati

4.4 Cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento

Azione 22: Individuazione delle aree idonee all'installazione di impianti di cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento a biomassa

Descrizione dell'azione

Il Comune di Sassuolo intende realizzare uno studio di fattibilità per un impianto di cogenerazione a biomassa connesso ad una rete di teleriscaldamento a servizio della nuova piscina comunale, del nuovo polo sportivo, della nuova area residenziale, e collegando alla rete di teleriscaldamento anche due scuole di proprietà della Provincia di Modena situato in prossimità, tale impianto, inoltre potrà essere a servizio anche di una futura area di urbanizzazione nelle vicinanze.

La rete di teleriscaldamento sarà costituita da una dorsale progettata in modo tale da prevedere:

- Una crescita modulare dell'intervento, per garantire un'ampia penetrazione del servizio commisurata ad una gradualità dell'investimento;
- La possibilità di allacciamento delle zone con le utenze a più forte probabilità di acquisizione quali grandi complessi pubblici e residenziali;
- L'estensione graduale alle altre zone caratterizzate da una maggiore complessità tecnica contestualmente ad una crescita della domanda;
- La progressiva chiusura ad anello delle tubazioni posate insieme alla possibilità di costruire una sottocentrale per portare la rete ad una graduale situazione di equilibrio termoidraulico.

Grazie all'ottimizzazione della produzione di energia termica tramite gli impianti di Teleriscaldamento e cogenerazione si potrà ottenere un beneficio ambientale, in termini di emissioni evitate di NOx, SOx e CO₂ di enorme rilevanza.

L'impianto in questione ha le seguenti possibili caratteristiche:

- Produzione elettrica: 3.375 MWh, ampliabile di ulteriori 3.375 MWh per il raddoppio delle macchine installate una volta ampliato con le nuove urbanizzazioni. Produzione termica che segue quella elettrica con un rapporto 1:1.
- Valutazione della riduzione del consumo del metano per le caldaie a supporto (quindi della sola parte non coperta dal sistema di cogenerazione) del 10% di quello che consumerebbero CT locali, per un totale di 700 MWh.

Qualora questa prima esperienza risultasse di successo si potrebbe prevedere l'ipotesi di estendere il sistema a tutta la città, ma più meritatamente estensione ad almeno altri 3 comparti in zone già edificate in cui sono presenti impianti per lo più centralizzati.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011 - 2020
Stima dei costi	0 €
Finanziamento	Finanziamento tramite Esco
Stima del risparmio energetico	27.000 MWh/a + 29.800 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	13.041 t/a + 6.020 t/a
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	MW/a installati

4.5 Acquisti verdi

Azione 23: Procedure di acquisti verdi nella pubblica amministrazione

Descrizione dell'azione



Il GPP (Green Public Procurement) è definito dalla Commissione europea come "... l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita".

Si tratta di uno strumento di politica ambientale volontario che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica. Le autorità pubbliche che intraprendono azioni di GPP si impegnano

sia a razionalizzare acquisti e consumi che ad incrementare la qualità ambientale delle proprie forniture ed affidamenti.

I prodotti "ambientalmente preferibili" sono per esempio quelli meno energivori, costituiti da materiale riciclato e/o privi di sostanze nocive, di maggior durata o output di processi produttivi meno impattanti, meno voluminosi, di facile riciclabilità. Orientare la domanda pubblica verso prodotti con queste caratteristiche consente una riduzione dei consumi energetici, specie quelli derivanti da fonti fossili, la parallela riduzione delle emissioni climalteranti, la diminuzione della quantità di rifiuti prodotti e del carico sulle risorse naturali.

L'efficacia del GPP nel promuovere le condizioni per favorire la diffusione di un modello di produzione e consumo sostenibile si può desumere anche in considerazione del notevolissimo riconoscimento che viene conferito al GPP sia in sede comunitaria che internazionale come strumento di politica ambientale, industriale ed economica.

L'Amministrazione comunale già attua politiche di acquisti verdi per la fornitura a titolo di esempio di:

- Carta per copie a ridotto impatto ambientale;
- Arredi a ridotto impatto ambientale;
- Computer fissi (PC), computer portatili (notebook), monitor, stampanti, fotocopiatrici, scanner, fax, dispositivi multifunzione a ridotto impatto ambientale;
- Generi di ristoro del mercato tradizionale e del commercio equo e solidale attraverso la gestione di apparecchiature automatiche e semiautomatiche, nonché la fornitura di erogatori di acqua potabile presso le sedi dell'ente;
- Energia elettrica verde.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2006-2020
Stima dei costi	14.000 € (energia elettrica certificata prodotta da FER)
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	(solo per la parte di acquisto di energia elettrica verde) 3.104 MWh/a
Stima riduzione CO2	(solo per la parte di acquisto di energia elettrica verde) 1499 t/a
Responsabile	Servizio Economato
Indicatore	N. forniture con requisiti di sostenibilità ambientale

4.6 Pianificazione urbanistica

La pianificazione territoriale costituisce lo strumento principale d'indirizzo per la trasformazione di un territorio. La forte urbanizzazione che negli ultimi decenni ha caratterizzato le politiche di sviluppo locale ha fatto emergere la necessità di promuovere uno sviluppo territoriale più consapevole, in grado di mantenere un equilibrio ragionevole tra utilizzo e protezione del territorio, minimizzando gli impatti negativi sull'ambiente e garantendo un utilizzo più razionale ed efficiente delle risorse locali, preservandone la rinnovabilità.

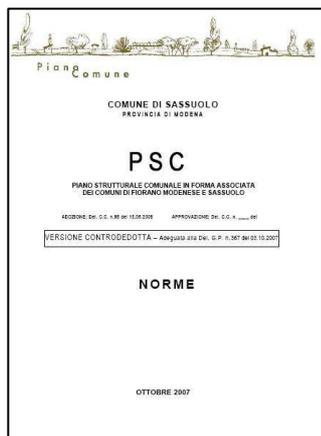
L'accesso alle risorse energetiche è un fattore determinante per lo sviluppo economico e per lo svolgimento delle attività umane, pertanto si ritiene fondamentale e strategico l'inserimento della variabile energetica nelle scelte delle politiche di assetto e trasformazione del territorio.

Il nuovo assetto della Pianificazione Provinciale, e soprattutto di quella Comunale, rappresentata dal Piano Strutturale Comunale (di seguito solo "PSC"), dal Piano Operativo Comunale (di seguito solo "POC"), Piano Urbanistico Attuativo (di seguito solo "PUA") e dal Regolamento Urbanistico Edilizio (di seguito solo "RUE"), permette aggiornamenti in funzione delle nuove strategie di riqualificazione territoriale ed urbana, fondate anche su strumenti e nuove opportunità.

In tale scenario, la pianificazione energetica costituisce una delle politiche che trovano una nuova collocazione all'interno del processo di pianificazione. Essa permette, infatti, di determinare una strategia di sviluppo del territorio più sostenibile e responsabile e trova spazio non più come supporto ai Programmi, bensì come scelta strategica da integrarsi all'interno della programmazione stessa.

Azione 24: La variabile energetica negli strumenti urbanistici (PSC, POC, PUA)

Descrizione dell'azione



Il Comune di Sassuolo ha approvato il PSC con delibera di Consiglio Comunale n. 86 del 23/10/2007 ed essendo antecedente all'approvazione del Piano territoriale di coordinamento provinciale di Modena (di seguito solo "PTCP"), avvenuta con DCP n. 46 del 18/03/2009, non contiene gli indirizzi, le prescrizioni e le direttive di cui al Titolo 16 - "Sostenibilità energetica degli insediamenti" (artt. 82-89) delle Norme di attuazione. L'Amministrazione intende pertanto aggiornare il PSC al fine di recepire tali articoli, in accordo anche con quanto previsto dalla LR 26/2004 e ss.mm.ii.

Nel PSC il Comune di Sassuolo individua comunque già diversi ambiti da riqualificare (AR) e diversi ambiti per i nuovi insediamenti (AN) per i quali definisce, attraverso la "Scheda normativa d'ambito", un complesso di prescrizioni e direttive per l'attuazione degli interventi. Il PSC però assegna in particolar modo al POC il compito di perimetrare le aree di intervento e di definire in dettaglio le modalità di trasformazione.

Il POC 2009 del Comune di Sassuolo è stato approvato con DCC n. 70 del 21/12/2010 e nelle sue "Schede normative d'ambito" stabilisce le prescrizioni finalizzate alla sostenibilità energetica degli insediamenti ed in particolare che:

- ✓ In fase di elaborazione del PUA si dovrà, nella progettazione dell'assetto urbanistico, provvedere al recupero in forma "passiva" della maggior quantità possibile di energia solare al fine di garantire le migliori prestazioni per i diversi usi finali delle funzioni insediate (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione ecc.), in particolare nel definire l'orientamento della viabilità, dei lotti e conseguentemente degli edifici;
- ✓ Negli interventi di nuova costruzione è obbligatorio il ricorso a fonti energetiche rinnovabili o alla cogenerazione/trigenerazione in quantità tale da soddisfare almeno il 30% del fabbisogno di energia per il riscaldamento, l'acqua calda per usi igienico/sanitari e l'energia elettrica;

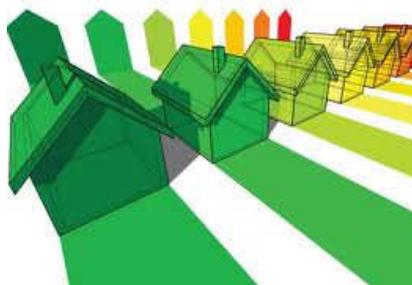
- ✓ Negli interventi di riqualificazione e riuso dell'esistente è richiesta la predisposizione di programmi di riqualificazione energetica degli edifici che consentano una riduzione complessiva delle emissioni di CO₂ equivalente almeno pari al 50% rispetto a quelle della situazione preesistente, fatto salvo il rispetto della competente legislazione nazionale e regionale.
- ✓ In sede di PUA deve essere valutata ai sensi della L.R. 26/2004, art. 5 comma 4, la fattibilità tecnico-economica dell'applicazione di impianti di produzione di energia a fonti rinnovabili, impianti di cogenerazione/trigenerazione, pompe di calore, sistemi centralizzati di riscaldamento e raffrescamento.

Il Comune di Sassuolo dovrà quindi valutare la conformità dei PUA agli strumenti urbanistici comunali (PSC, POC, RUE) e alla normativa vigente in materia di risparmio energetico.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2007-2020
Stima dei costi	Non quantificabile
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	Non quantificabile (quantificati nell'Azione 25:)
Stima riduzione CO ₂	Non quantificabile
Responsabile	Servizio Urbanistica
Indicatore	Variante specifica al PSC

Azione 25: Standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel RUE

Descrizione dell'azione



Con delibera di C.C. n. 41 del 20/07/2010 è stata approvata la variante al RUE del Comune di Sassuolo.

Nelle Norme del RUE, al "Titolo 4 – Norme per la qualità degli interventi edilizi" artt. 88-89, sono definite le norme relative al risparmio energetico dei nuovi insediamenti e alla realizzazione di impianti solari termici e fotovoltaici, ma è nell'"Allegato 2 – Requisiti cogenti e volontari" che sono dettagliati i requisiti minimi di prestazione energetica in attuazione della Delibera dell'Assemblea legislativa regionale n.156/2008 e ss.mm.ii. e della normativa vigente.

L'Amministrazione comunale intende procedere ad una variante del RUE con l'obiettivo di sviluppare ulteriormente gli aspetti energetici, puntando l'attenzione

sui parametri architettonici, ovvero sul rapporto di forma, sulle superfici opache e trasparenti, sulle schermature, ecc. oltre che sugli aspetti più prettamente impiantistici. Sarà inoltre consigliata l'individuazione di soluzioni tecniche che consentano di evitare la presenza di tubazioni esterne agli edifici oltre alla predisposizione di eventuali polifere atte ad ospitare le linee dedicate alla ricarica delle auto elettriche.

In quest'ottica il Comune si vuole dotare anche di un sistema di monitoraggio che permetta di valutare i conseguenti benefici in termini di sostenibilità energetica. Tale monitoraggio potrebbe prevedere la creazione di una banca dati contenente i consumi per mq degli edifici nuovi o riqualificati, nonché la classe energetica degli edifici sulla base dell'attestato di qualificazione energetica allegato alla richiesta di rilascio del Certificato di conformità edilizia ed agibilità.

L'Amministrazione comunale ha inoltre previsto nel RUE la possibilità di indire un bando pubblico per l'assegnazione di un contributo per i tre interventi di nuova costruzione, demolizione con ricostruzione e ampliamenti effettuati nel territorio comunale che avranno conseguito i migliori risultati nell'ambito dei parametri volontari previsti dall'Allegato 2 del RUE stesso. Premiando gli edifici simbolo, l'Amministrazione vuole quindi incentivare l'adesione ai requisiti volontari.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2010-2020
Stima dei costi	0 €
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	10.980 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	2.218 t/a
Responsabile	Servizio Urbanistica
Indicatore	Consumi energetici degli edifici nuovi e riqualificati

Azione 26: Realizzazione di un comparto residenziale in classe A, denominato "Comparto W"*Descrizione dell'azione*

Nell'ambito della riqualificazione ambientale di aree che negli anni '80 e '90 sono state oggetto di escavazione e di installazione di attività produttive ad alto impatto ambientale, si inserisce il "Comparto W", oggetto di un piano particolareggiato di iniziativa pubblica.

L'area oggetto dell'intervento è ubicata alla periferia nord-ovest di Sassuolo, costeggia il fiume Secchia ed è a ridosso di una strada ad alto traffico. All'interno della superficie è presente una collina artificiale, risultato di una vecchia discarica RSU rinaturalizzata, e uno scavo di una vecchia cava esaurita.

Tale area sarà completamente riqualificata: infatti, è in corso di realizzazione un nuovo comparto edilizio ad alta efficienza energetica a destinazione residenziale nel quale i terreni, in cui c'erano discariche abusive di materiale ceramico, sono stati bonificati, le attività produttive impattanti precedentemente presenti sono state delocalizzate in zone urbanisticamente idonee e le zone di cava saranno riqualificate e trasformate in aree verdi sia pubbliche sia private.

L'intervento prevede la realizzazione di un complesso residenziale che andrà ad adottare soluzioni tecnologiche d'avanguardia sia per quanto riguarda le strutture edilizie che per ciò che attiene all'impiantistica, in quanto il complesso si caratterizzerà per gli elevati livelli di isolamento termico.

Il risultato atteso è l'ottenimento di alloggi il cui fabbisogno energetico si aggiri intorno ai 27 kWh/m², dieci volte di meno di un alloggio italiano medio; pertanto gli edifici del comparto saranno in classe energetica A.

L'intervento è stato, inoltre, progettato in modo tale da migliorare i flussi di traffico nell'area, riducendo code stradali e le emissioni in atmosfera, migliorando il comfort acustico della zona. La distribuzione degli spazi prevede inoltre la realizzazione di un piccolo centro commerciale che sarà a servizio di un quartiere che, ad oggi, non presenta un adeguato numero di attività di vendita al dettaglio.



Figura 11 – Planimetria generale del progetto del "Comparto W".

Tempi (fine, inizio e milestone)	2005 – 2020
Stima dei costi	0 €
Finanziamento	Privato
Stima del risparmio energetico	4.530 MWh/a
Stima riduzione CO ₂	915 t/a
Responsabile	Servizio Urbanistica
Indicatore	Consumi energetici degli edifici

Azione 27: Redazione e aggiornamento del Piano Urbano del Traffico (PUT)*Descrizione dell'azione*

L'attuale normativa vigente nel campo della mobilità prevede per i comuni con più di 30.000 abitanti residenti (comma 1 dell'art. 36 del D.Lgs. n. 285/92) la redazione di un Piano Urbano del Traffico finalizzato ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale; a queste finalità da perseguire vanno aggiunte la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico.

L'Amministrazione comunale intende dotandosi di questo strumento al fine di poter pianificare e tenere costantemente monitorati i flussi di traffico circolanti sul territorio comunale al fine di programmare interventi mirati alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, definendone priorità e tempi di attuazione.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011 – 2020
Stima dei costi	30.000 euro
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	Dato dalla somma di tutte le azioni implementate
Stima riduzione CO ₂	Dato dalla somma di tutte le riduzioni ottenute
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	Realizzazione del PUT

4.7 Informazione e comunicazione**Azione 28: Creazione dello "Sportello Energia" comunale***Descrizione dell'azione*

Il Comune di Sassuolo, al fine di creare un punto di riferimento per la cittadinanza sui temi del risparmio energetico e delle fonti energetiche rinnovabili, intende attivare a breve uno "Sportello energia" in grado di fornire:

- 1) informazioni sugli sgravi fiscali e sugli incentivi;
- 2) informazioni sulle buone pratiche e sui corretti stili di vita;
- 3) indirizzi sui possibili interventi tecnici da attuare.

L'obiettivo dell'Amministrazione è informare i cittadini sulle opportunità di riqualificazione energetica degli edifici e sui benefici economici ed ambientali derivanti da tali interventi, al

fine di promuovere una maggiore consapevolezza dell'utenza sui propri diritti a fruire di una qualità più elevata nell'edilizia derivante dalle leggi vigenti e dalle possibilità tecniche sul contenimento dei consumi energetici (minori spese), sulla riduzione degli inquinanti indoor-outdoor (maggiore salubrità) e sulla durabilità dei materiali e degli impianti (manutenzionabilità).

Il servizio svolto dallo "Sportello energia" sarà indicativamente realizzato mediante:

- a) il coinvolgimento dell'Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP), dove saranno anche disponibili depliant informativi, e del Centro di Educazione Ambientale (CEA), che gestisce le attività didattiche in materia ambientale rivolte prevalentemente ai bambini e ai giovani con l'obiettivo di guidare le persone verso corretti stili di vita;
- b) la creazione di una pagina web dedicata sul sito del Comune di Sassuolo, in cui saranno rese disponibili le informazioni di cui sopra, sarà divulgato il presente SEAP e promosse le azioni in esso riportate, saranno presenti giochi su tematiche energetiche;
- c) la disponibilità di un servizio di consulenza energetica, realizzato mettendo a disposizione il personale di SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl, a cui il cittadino si potrà rivolgere, previo appuntamento, per maggiori informazioni tecniche sugli interventi;
- d) l'organizzazione di eventi ed incontri tematici rivolti alla cittadinanza;

e verrà progressivamente attivato, in quanto richiede a monte la definizione di un piano di comunicazione/informazione concreto, efficace, articolato ed al tempo stesso fattibile in virtù delle risorse economiche effettivamente disponibili.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011-2020
Stima dei costi	costo del sito
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	1.771 MWh _a /a + 6.761 MWh _a /a
Stima riduzione CO ₂	855 t/a + 1.336 t/a
Responsabile	Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl – Ufficio Energia
Indicatore	N. utenti/anno che si rivolgono al servizio

Azione 29: Organizzazione di incontri di aggiornamento professionale per operatori del settore edile

Descrizione dell'azione



Ad integrazione delle attività e dei servizi erogati dallo “Sportello energia”, l'Amministrazione intende creare dei momenti di formazione ed aggiornamento professionale rivolti ad architetti, progettisti ed operatori del settore edile.

In particolare, dato il successo del convegno “Architettura sostenibile ed efficienza energetica” organizzato nel 2008 che ha visto la partecipazione numerosa di enti locali e professionisti del settore edile, il Comune di Sassuolo intende ripetere l'esperienza ed ampliare l'offerta, magari in collaborazione con il Cerform e le Associazioni di categoria.

L'Amministrazione intende quindi promuovere l'organizzazione di convegni e seminari nell'arco del periodo di riferimento con lo scopo di orientare, informare e formare architetti, progettisti, operatori del settore edile sui materiali, soluzioni tecniche e tecnologie per migliorare l'efficienza energetica nell'edilizia.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2008-2020
Stima dei costi	4.000 € (2008) + 10.000 €
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	Non quantificabile
Stima riduzione CO ₂	Non quantificabile
Responsabile	Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl – Ufficio Energia
Indicatore	N. partecipanti

Azione 30: Promozione e partecipazione al “Festival Green Economy di Distretto”

Descrizione dell'azione



Il Comune di Sassuolo assieme agli altri comuni del Distretto Ceramico organizza la prima edizione del “Festival Green Economy di Distretto”, che si terrà dal 6 al 9 ottobre 2011 a Fiorano Modenese dopodiché l'iniziativa proseguirà nel periodo compreso tra novembre 2011 ed aprile 2012 presso le sedi degli altri comuni promotori.

Gli obiettivi principali sono:

- ✓ mostrare le buone pratiche esistenti di Green Economy nel Distretto industriale della ceramica a vari stakeholders nazionali e locali;
- ✓ valorizzare l'innovazione di prodotti e processi produttivi della filiera ceramica per la Green Economy;
- ✓ approfondire le implicazioni della Green Economy per i vari attori economici, sociali e istituzionali;
- ✓ stimolare e confrontare nuove idee e nuove piste di lavoro intersettoriali per l'innovazione e la sostenibilità;
- ✓ divulgare pratiche concrete di Green Economy locali ed estere, in vari settori di applicazione.

Tra le attività proposte si possono annoverare 9 workshop tecnici, 4 convegni, 4 tavole rotonde, 2 Bar Camp, 10 Mostre tematiche e multimediali su ambiti di Green Economy, 3 laboratori interattivi, 1 corso tecnico di formazione e 10 seminari di approfondimento, con il coinvolgimento di numerosi relatori scelti tra Università, Imprenditori, Associazioni imprenditoriali, Associazioni no-profit e Ordini professionali.

La "Green Economy" può rappresentare per il Distretto ceramico un volano di cambiamento, di nuove opportunità commerciali, di innovazioni tecnologiche, ambientali e sociali per molti distretti industriali in crisi o in fase di trasformazione.

In questo percorso di promozione occorre tuttavia partire dalle migliori pratiche esistenti e per questo motivo, all'interno del Festival, è stata organizzata la prima edizione del Premio "Green Economy" con l'obiettivo di fare emergere e conoscere le buone pratiche del territorio sui fronti green product, green technology e green management.

Tale premio mira quindi a:

- raccogliere casi-esempi concreti realizzati di iniziative e progetti d'impresa coerenti con la Green Economy (mix di riduzione di impatti ambientali, innovazione e prestazioni intelligenti).
- valorizzare le buone pratiche di Green Economy di imprese nel Distretto Ceramico.
- promuovere conoscenza e cultura tecnica gestionale per governare la Green Economy, rivolta a Pubblica Amministrazione, Imprese, Associazioni di categoria, Scuole, Società Civile.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2011-2012
Stima dei costi	Non quantificabile
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	Non quantificabile
Stima riduzione CO ₂	Non quantificabile
Responsabile	Segreteria del Sindaco
Indicatore	N. partecipanti

4.8 Incentivi e contributi

Azione 31: Erogazione di contributi comunali per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita da motore elettrico

Descrizione dell'azione



Il Comune di Sassuolo, al fine di promuovere la mobilità sostenibile e ridurre l'inquinamento atmosferico, a partire dal 2006 ha costituito un fondo, reintegrabile al suo esaurimento, destinato a favorire la diffusione di mezzi a basso o nullo impatto ambientale, incentivando l'acquisto di biciclette a pedalata assistita da motore elettrico che non producono nessun tipo di emissione inquinante.

E' stata così prevista l'erogazione di un contributo comunale pari al 30% del prezzo di vendita (IVA inclusa), comunque non superiore a 250 €, a favore dei cittadini residenti per l'acquisto, da rivenditori/produttori aderenti

all'iniziativa, di una bicicletta a pedalata assistita da motore elettrico. Tale contributo è concesso per l'acquisto di una bicicletta per nucleo familiare per anno.

Nella seguente tabella sono sintetizzati gli incentivi erogati dal 2006 al 2010.

ANNO 2006	ANNO 2007	ANNO 2008	ANNO 2009	ANNO 2010	TOTALI
n. 92	n. 80	n. 74	n. 45	n. 32	n. 323
€ 17.114	€ 15.715,86	€ 14.174,56	€ 8.569,56	€ 6.513,20	€ 62.087

Dal 2006 al 2010 sono quindi stati erogati contributi comunali per un totale di circa 62.000 €, corrispondenti all'incentivazione all'acquisto di 323 biciclette a pedalata assistita da motore elettrico.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2006 - 2013
Stima dei costi	62.000 € (2006-2010) + 18.000 (2011-2013)
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	1.331MWh/a
Stima riduzione CO ₂	340 t/a
Responsabile	Servizio Tutela del Territorio
Indicatore	N. biciclette/anno incentivate

Azione 32: Erogazione di contributi per la conversione a metano o GPL dei veicoli privati alimentati a benzina*Descrizione dell'azione*

I veicoli alimentati con GPL (gas di petrolio liquefatti) e gas metano producono un impatto, in termini di emissione in atmosfera, decisamente inferiore rispetto a quello dei tradizionali motori a benzina.

Al fine di incentivare la conversione di veicoli privati alimentati a benzina in veicoli alimentati a metano o GPL, tramite la previsione di un contributo economico e la definizione di un listino prezzi massimi per l'installazione dell'impianto, il Comune di Sassuolo ha sottoscritto il Protocollo d'intesa per la promozione e lo sviluppo di carburanti per autotrazione a basso impatto ambientale tra i Comuni di Sassuolo, Formigine, Fiorano Modenese, Maranello e le associazioni di categoria C.N.A. di Modena, Consorzio GPL e Federmetano.

Successivamente nel 2004 il Comune di Sassuolo ha stipulato una convenzione con la Provincia di Modena, aderendo in questo modo al Protocollo d'intesa per la promozione dei motori a gas metano e gpl per autotrazione tra Provincia di Modena ed associazioni di categoria e beneficiando così di un co-finanziamento provinciale per l'erogazione degli incentivi.

Infine, a partire dal 2006 la Regione Emilia-Romagna ha messo a disposizione propri fondi per incentivare la conversione di veicoli privati alimentati a benzina in veicoli alimentati a metano o GPL:

1. Con DGR n. 2078/2005 e n. 29/2006, la Regione Emilia-Romagna ha così assegnato al Comune di Sassuolo, in quanto aderente al IV Accordo sulla qualità dell'aria, fondi da destinare alla trasformazione a metano e GPL dei veicoli alimentati a benzina appartenenti alle classi di emissione pre-euro, euro1 ed euro2 per un totale di 111.500 €, che il Comune ha utilizzato per incentivare le conversioni nel periodo 2006-2010.
2. Con DGR n. 218/2008, la Regione Emilia-Romagna ha erogato a favore del Comune di Sassuolo la seconda tranche di finanziamento, di importo pari a € 83.000,00, relativa all'adesione al V Accordo per la Qualità dell'aria, che il Comune sta attualmente utilizzando per incentivare le conversioni indicativamente nel periodo 2011-2013 fino ad esaurimento fondi.

Nella seguente tabella sono riportati gli incentivi erogati dal 2002 al 2010.

	ANNO 2002	ANNO 2003	ANNO 2004	ANNO 2005	ANNO 2006	ANNO 2007	ANNO 2008	ANNO 2009	ANNO 2010	TOT. COMPLESSIVI
n. installazioni metano	35	25	15	30	10	7	1	1	4	128
n. installazioni GPL	27	47	47	53	45	40	48	52	65	424
n. tot./anno	62	72	62	83	55	47	49	53	69	552
Incentivi/anno	12.808	14.873,76	13.113,40	17.908	20.098	16.450	17.150	30.450	38.900	€ 181751,16

Complessivamente dal 2002 al 2010 sono stati erogati contributi per un totale di circa 181.000 €, corrispondenti alla conversione di 552 veicoli complessivi, di cui 128 a metano e 424 a GPL.

Attualmente il contributo è pari a 400 € per i veicoli immatricolati entro il 31.12.2005 ed a 650 € per i veicoli immatricolati dopo il 01.01.2006. Sono inoltre disponibili contributi per la conversione dei motoveicoli per un importo di € 250 €.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2002 - 2013
Stima dei costi	181.000 € (2002-2010) + 83.000 € (2011-2013)
Finanziamento	Comunale, provinciale, regionale
Stima del risparmio energetico	6.338 MWh/a
Stima riduzione CO2	1.620 t/a
Responsabile	Servizio Tutela del Territorio
Indicatore	N. veicoli/a trasformati

Azione 33: Erogazione di contributi comunali per l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici residenziali privati

Descrizione dell'azione



Nel 2008 il Comune di Sassuolo, al fine di incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili, ha costituito un fondo, reintegrabile al suo esaurimento, destinato a favorire l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici residenziali privati.

E' stata così prevista l'erogazione di un contributo comunale a favore dei residenti proprietari o titolari di un diritto di godimento su immobili con funzione abitativa ubicati nel territorio comunale.

L'ammontare di tale contributo è proporzionale ai kW di potenza installata fino ad un importo massimo ed è erogato nel rispetto dei criteri di cumulabilità degli incentivi previsti dalla normativa nazionale in continua evoluzione.

	ANNO 2008	ANNO 2009	ANNO 2010	TOTALI COMPLESSIVI
Tot. Impianti/anno	10	8	33	51
Tot kWp installata/anno	26,84	42,04	151,16	220,04 kWp
Tot. Incentivo/anno	€ 18.208	€ 16.000	€ 50.000	84.208 €

Come si evince dalla tabella di cui sopra, dal 2008 al 2010 sono stati erogati contributi comunali per un totale di circa 84.208 €, corrispondenti all'incentivazione di 51 impianti per una potenza complessiva installata di 220,04 kW.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2008-2011
Stima dei costi	84.208 € (2008-2010) + 40.000 € (2011)
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	Quantificato nell'azione 19
Stima riduzione CO2	Quantificato nell'azione 19
Responsabile	Servizio Tutela del Territorio
Indicatore	MW/a incentivati

Azione 34: Contributi per l'acquisto di elettrodomestici ad alta efficienza energetica

Descrizione dell'azione



Nel 2007 il Comune di Sassuolo, al fine di promuovere il risparmio energetico, ha costituito un fondo, reintegrabile al suo esaurimento, destinato a favorire l'acquisto di elettrodomestici ad alta efficienza quali:

- ✓ Lavatrice o lavasciuga di classe energetica non inferiore ad A*;
- ✓ Asciugatrice o forno elettrico di classe energetica non inferiore ad A;
- ✓ Lavastoviglie di classe energetica non inferiore ad AAA.

Sono esclusi i frigoriferi ed i congelatori per i quali è già previsto un contributo statale sotto forma di detrazione fiscale.

E' stata quindi prevista l'erogazione di un contributo comunale a favore dei cittadini residenti per l'acquisto di uno degli elettrodomestici sopra indicati per nucleo familiare per anno.

Dal 2007 al 2010 sono stati così erogati contributi comunali per un totale di circa 126.000 €, corrispondenti all'incentivazione all'acquisto di complessivi 1.742 elettrodomestici, suddivisi come indicato nella tabella sotto riportata.

	ANNO 2007	ANNO 2008	ANNO 2009	ANNO 2010
lavatrice A+	64	26	463	566
asciugatrice A	4	2	19	58
lavastoviglie AAA	33	13	177	85
forno elettrico A	18	9	112	89
lavasciuga A+	1		1	2
Totale n.	120	50	772	800
Totale contributi [€]	€ 22.000	€ 10.000	€ 54.000	€ 40.000

Tempi (fine, inizio e milestone)	2007-2011
Stima dei costi	126.000 € (2007-2010)+ 30.000 € (2011)
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	332 MWh/a
Stima riduzione CO2	160 t/a
Responsabile	Servizio Tutela del Territorio
Indicatore	N. elettrodomestici/a incentivati

4.9 Microclima

Azione 35: Interventi di incremento della vegetazione urbana

Descrizione dell'azione



L'Amministrazione intende attuare e continuare a perseguire le politiche di aumento della vegetazione (alberi e arbusti) negli ambiti urbani, periurbani e agricoli, seguendo criteri che permettano di migliorare le condizioni microclimatiche e ambientali degli insediamenti residenziali ed industriali presenti nel territorio comunale.

La copertura vegetale, accanto agli aspetti di attenuazione dell'inquinamento, riduzione della CO₂ e contenimento delle polveri sottili e metalli pesanti, svolge un importante ruolo di mitigazione del clima urbano, in termini di ombreggiamento, evapotraspirazione e riduzione del fenomeno "isola di calore", consentire l'instaurarsi di condizioni migliorative favorevoli alla vita.

L'insieme della vegetazione presente sull'intero territorio consente di migliorare la qualità paesaggistica della città, permettendo di creare una quinta verde che determina un miglior inserimento delle urbanizzazioni e delle aree industriali, mitigando le visuali e rispettando maggiormente il contesto naturale tipico della zona.

Il Comune di Sassuolo dal 1997 aderisce alla Legge Regionale n. 113 del 29.01.1992, che obbliga il Comune di residenza a porre a dimora un albero per ogni neonato, a seguito della registrazione anagrafica.

Dal 2000 al 2010 le piante fornite dalla regione sono state poste a dimora dall'Amministrazione all'interno delle aree comunali: parchi, scuole vivaio, orti per anziani e aree marginali degradate e scarpate dissestate. In totale sono state poste a dimora circa n. 3691 piante ed è stata stimata la piantumazione di circa 34,85 ha.

E' intento dell'Amministrazione, anche per il periodo 2011 – 2020, continuare a piantare un albero per ogni neonato.

Il Regolamento d'uso delle aree verdi prevede che per ogni albero abbattuto, sia pubblico che privato, si provveda a mettere a dimora un nuovo esemplare, per compensare la perdita di biomassa vegetale a causa dell'abbattimento eseguito. L'Amministrazione comunale ha eseguito diverse riqualificazioni di aree verdi, aree scolastiche e viali procedendo alla messa a dimora sia di alberi che di arbusti ampliando il patrimonio verde del comune e aumentando la diversità biologica presente nell'intero territorio. Nel periodo intercorso tra il 2000 e il 2010 si può stimare la messa a dimora di circa 1.300 alberi e circa 16.000 arbusti e tappezzanti.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2000 – 2020
Stima dei costi	55.000 € (2000-2010) + 60.000 € (2010-2020)
Finanziamento	Regione, comunale, privati
Stima del risparmio energetico	Non quantificabile
Stima riduzione CO ₂	Non quantificabile
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	N. piante/anno messe a dimora

Azione 36: Realizzazione di un piano di analisi e riqualificazione del paesaggio del territorio comunale

Descrizione dell'azione

L'Amministrazione comunale dal 1996 al 2000 ha censito gli alberi radicati lungo le strade comunali, nei parchi e nelle scuole determinando che il patrimonio arboreo pubblico ammonta a circa 8.192 piante.

Nel 2008 è stato ripreso il lavoro del censimento del verde pubblico, vengono aggiornati i dati di ogni singolo esemplare, e stata creata una scheda per le manutenzioni affinché ogni esemplare abbia la storia di tutti gli interventi eseguiti (potature, irrigazioni, concimazioni, danni da urto, ecc) e impiegando lo strumento per gestire le manutenzioni e i controlli.

Ad oggi il numero di alberi appartenenti al patrimonio pubblico è stimabile in 8.327 ma alcuni quartieri e parchi recentemente realizzati non sono ancora stati censiti, e l'obiettivo che l'Amministrazione vuole raggiungere nel periodo 2011-2020 è il completamento del censimento di tutto il patrimonio arboreo e l'implementazione dello strumento gestionale.

Accanto a questo strumento l'Amministrazione ha intenzione di realizzare uno studio su larga scala sulla qualità del patrimonio verde esistente, con particolare riferimento al verde storico, alle aree naturalistiche con valenza paesaggistica e al verde sportivo, mettendole in relazione con gli ambiti più propriamente antropici: le aree urbanizzate, centri commerciali, luoghi di culto, aree industriali, infrastrutture stradali e viabilità pedonale e ciclabile.

Questa tavola potrà integrare gli altri strumenti urbanistici impiegati nella pianificazione degli interventi futuri; permetterà di mettere in risalto i siti che necessitano di mitigazione, le zone di maggior valenza storica e naturalistica e le aree che necessitano di essere qualificate. Sovrapponendo la tavola degli Ambiti Paesistici Omogenei del territorio Comunale con il censimento puntuale del verde sarà possibile mettere in risalto le connessioni del verde presenti sul territorio, sviluppare il piano delle connettività e redigere il Piano del Verde.

Tempi (fine, inizio e milestone)	2012 – 2020
Stima dei costi	Non quantificabile
Finanziamento	Comunale
Stima del risparmio energetico	Non quantificabile
Stima riduzione CO ₂	Non quantificabile
Responsabile	SGP – Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl
Indicatore	Realizzazione del Piano

5. Conclusioni e risultati

5.1 Costi, tempi e benefici

Ambito	n. Azione	Azione	Responsabile	Indicatore	Costi [€]	Risparmio Energia anno (MWh/a)	Produzione Energia anno (MWh/a)	Riduzione emissioni CO ₂ anno (t/a)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Edifici e illuminazione pubblica	1	Piano di riqualificazione dell'illuminazione pubblica	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	MWh/anno risparmiati	1.051.000,00	2.370		1.145																						
	2	Piano di riqualificazione dell'illuminazione cimiteriale con lampade a LED	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	MWh/anno risparmiati	10.000,00	336		162																						
	3	Sostituzione delle lampade semaforiche ad incandescenza con lampade a LED a basso consumo	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	MWh/anno risparmiati	60.000,00	82		39																						
	4	Riqualificazione degli edifici pubblici	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	MWh/anno e MWh/anno risparmiati	1.130.000,00	2.376		480																						
	5	Riqualificazione delle centrali termiche degli edifici pubblici, monitoraggio Global calore	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	MWh/anno risparmiati	1.006.222,20	1.584		320																						
6	Promozione delle esperienze di successo: scuola dell'infanzia "Peter Pan" e nuova sede della Polizia Municipale	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	MWh/anno risparmiati	6.800.000,00	1.000		202																							
Mobilità e trasporti	7	Miglioramento dell'accessibilità al servizio del Trasporto Pubblico Locale (TPL)	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	Riduzione % del traffico urbano	500.000,00	1.056		270																						
	8	Attivazione del Prontobus a servizio della frazione di Montegibbio	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	N. utenti del servizio	60.000,00	0		0																						
	9	Creazione della rete dei percorsi ciclopedonali comunali ed intercomunali	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	Km piste ciclabili realizzate	500.000,00	20.093		5.136																						
	10	Promozione del progetto "C'Entro in Bici"	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	N. prelievi/anno	50.000,00	46		12																						
	11	Razionalizzazione degli spostamenti casa - lavoro	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	N. lavoratori aderenti al progetto	50.000,00	1.549		396																						
	12	Campagna di comunicazione per la mobilità sostenibile	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	N. comunicazioni	20.000,00	0		0																						
	13	Razionalizzazione del trasporto merci: creazione di una "Piattaforma logistica per le merci"	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	Incidenza dei mezzi pesanti sul traffico urbano		21.142		5.404																						
	14	Razionalizzazione dell'utilizzo del veicolo privato attraverso la riorganizzazione e la tariffazione della sosta del centro storico	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	N. parcheggi a pagamento	50.000,00	0		0																						
	15	Sostituzione delle intersezioni semaforizzate con intersezioni a rotatoria	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	Tempo medio di attesa per ingresso in rotatoria	1.000.000,00	2.114		540																						

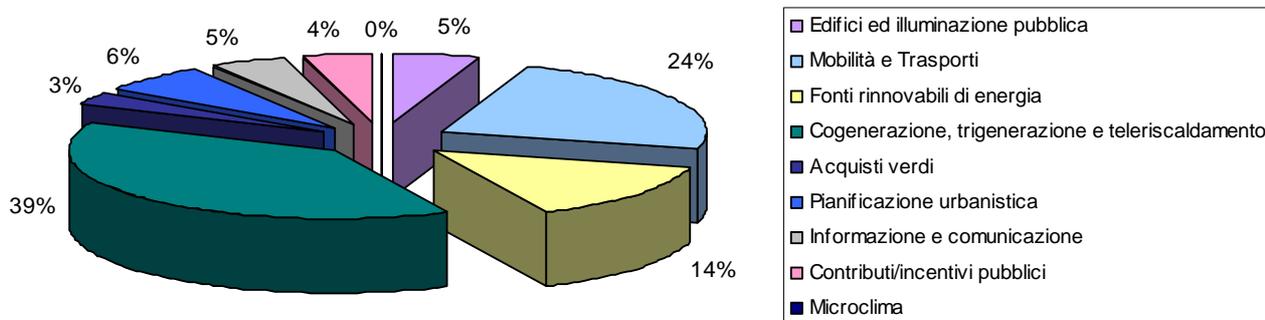
Ambito	n. Azione	Azione	Responsabile	Indicatore	Costi [€]	Risparmio Energia anno (MWh/a)	Produzione Energia anno (MWh/a)	Riduzione emissioni CO ₂ anno (t/a)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
	16	Circuito "Prodotti a chilometro zero" (Mercato contadino)	Commercio	N. contadini locali aderenti		0		0																								
	17	Tecnologie di Informazione e Comunicazione (ICT) – Anagrafe on-line e SUAP on-line	CED, Anagrafe, SUAP	N. pratiche on-line/anno		49		13																								
Fonti rinnovabili di energia	18	Installazione di impianti fotovoltaici su edifici comunali	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	MW/anno installati	114.738,48	1.157	1.157	559																								
	19	Promozione dell'installazione di impianti fotovoltaici su edifici privati	Servizio Tutela del Territorio	MW/anno installati		3.386	3.386	1.636																								
	20	Promozione alla realizzazione di un impianto idroelettrico ad acqua fluente sul Fiume Secchia	Servizio Tutela del Territorio	MWh/anno risparmiati		9.664	9.664	4.668																								
	21	Promozione degli impianti geotermici per il riscaldamento ed il raffrescamento degli edifici	Servizio Tutela del Territorio	MW/anno installati	5.000,00	24		5																								
Cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento	22	Individuazione delle aree idonee all'installazione di impianti di cogenerazione, trigenerazione e teleriscaldamento	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	MW/anno installati		27.000		13.041																								
						27.000		5.454																								
						2.800		566																								
Acquisti Verdi	23	Procedure di acquisti verdi nella pubblica amministrazione	Servizio Economato	N. forniture con requisiti di sostenibilità ambientale	14.000,00	3.104		1.499																								
Pianificazione Urbanistica	24	La variabile energetica negli strumenti urbanistici	Servizio Urbanistica	Variante specifica al PSC		0		0																								
	25	Standard di efficienza energetica ed utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili nel RUE	Servizio Urbanistica	Consumi energetici degli edifici nuovi e riqualificati		10.980		2.218																								
	26	Realizzazione di un comparto residenziale in classe A, denominato "Comparto W"	Servizio Urbanistica	Consumi energetici degli edifici		4.530		915																								
	27	Redazione e aggiornamento del Piano Urbano del Traffico (PUT)	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	Realizzazione del PUT		0		0																								
Informazione e comunicazione	28	Creazione dello "Sportello Energia" comunale	Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl – Ufficio Energia	N. utenti/anno che si rivolgono al servizio		1.771		855																								
						6.761		1.366																								
	29	Organizzazione di incontri di aggiornamento professionale per operatori del settore edile	Sassuolo Gestioni Patrimoniali srl – Ufficio Energia	N. partecipanti	14.000,00	0		0																								
30	Promozione e partecipazione al "Festival Green Economy di Distretto"	Segreteria del sindaco	N. partecipanti		0		0																									

Ambito	n. Azione	Azione	Responsabile	Indicatore	Costi [€]	Risparmio Energia anno (MWh/a)	Produzione Energia anno (MWh/a)	Riduzione emissioni CO ₂ anno (t/a)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Incentivi/ contributi pubblici	31	Erogazione di contributi comunali per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita da motore elettrico	Servizio Tutela del Territorio	N. bici/anno incentivate	80.000,00	1.331		340																								
	32	Erogazione di contributi per la conversione a metano o GPL dei veicoli privati alimentati a benzina	Servizio Tutela del Territorio	N. veicoli/anno trasformati	264.000,00	6.338		1.620																								
	33	Erogazione di contributi comunali per l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici residenziali privati	Servizio Tutela del Territorio	MW/anno incentivati	122.208,00	0		0																								
	34	Contributi per l'acquisto di elettrodomestici ad alta efficienza energetica	Servizio Tutela del Territorio	N. elettrodomestici/anno incentivati	156.000,00	332		160																								
Microclima	35	Interventi di incremento della vegetazione urbana	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	N. piante/anno messe a dimora	115.000,00	0		0																								
	36	Realizzazione di un piano di analisi e riqualificazione del paesaggio del territorio comunale	SGP - Sassuolo Gestioni Patrimoniali	Redazione del piano		0		0																								
TOTALE					13.172.168,68	160.511	14.207	49.278																								

5.2 Emissioni di CO₂ evitate

Complessivamente l'implementazione del SEAP dovrebbe consentire al 2020 una riduzione di circa 49.110 t CO₂ l'anno, pari al 21% delle emissioni di CO₂ rispetto al 1999 e quindi il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione previsto con la sottoscrizione del "Patto dei Sindaci" pari a 46.771 t CO₂.

Nel seguente grafico è evidenziato come tale riduzione sia ripartita tra i diversi settori d'azione.



ALLEGATO 1 – RIFERIMENTI NORMATIVI

A livello internazionale

- Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici - UNFCCC - 1992
- Protocollo di Kyoto - 1997
- Accordo di Copenaghen - 2009

A livello europeo

- Decisione 94/69/CE del Consiglio del 15 dicembre 1993 concernente la conclusione della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici
- Direttiva 2001/77/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità
- Direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell'edilizia
- Decisione 2002/358/CE del Consiglio del 25 aprile 2002 riguardante l'approvazione, a nome della Comunità europea, del protocollo di Kyoto allegato alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'adempimento congiunto dei relativi impegni
- Direttiva 2003/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 maggio 2003 sulla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti
- Direttiva 2003/87/CE del 13 ottobre 2003 che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio
- Direttiva 2004/8/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 febbraio 2004 sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia e che modifica la direttiva 92/42/CEE
- Decisione 280/2004/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 febbraio 2004 relativa ad un meccanismo per monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e per attuare il protocollo di Kyoto
- Direttiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 ottobre 2004 recante modifica della direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, riguardo ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto
- COM(2005) 35 def. del 9 febbraio 2005 Comunicazione della Commissione "Vincere la battaglia contro i cambiamenti climatici"
- COM (2005) 265 def. Libro Verde sull'efficienza energetica: fare di più con meno
- COM(2005) 628 def. Comunicazione della Commissione "Piano d'azione per le biomasse"
- COM(2006) 545 def. Comunicazione della Commissione Piano d'azione per l'efficienza energetica: Concretizzare le potenzialità
- COM(2006) 848 def. Comunicazione della Commissione Tabella di marcia per le energie rinnovabili. Le energie rinnovabili nel 21° secolo: costruire un futuro più sostenibile
- Decisione 2006/944/CE della Commissione del 14 dicembre 2006 recante determinazione dei livelli di emissione rispettivamente assegnati alla Comunità e a ciascuno degli Stati membri nell'ambito del protocollo di Kyoto ai sensi della decisione 2002/358/CE del Consiglio
- COM(2007) 1 def. Comunicazione della Commissione Una politica energetica per l'Europa
- COM(2007) 2 def. Comunicazione della Commissione Limitare il surriscaldamento dovuto ai cambiamenti climatici a +2 gradi Celsius - La via da percorrere fino al 2020 e oltre
- COM(2007) 354 def. del 9 giugno 2007 Libro verde "L'adattamento ai cambiamenti climatici in Europa – quali possibilità di intervento per l'UE"
- COM(2007) 723 def. Comunicazione della Commissione Un piano strategico europeo per le tecnologie energetiche (piano SET) - Verso un futuro a bassa emissione di carbonio
- COM(2008) 30 def. del 23 gennaio 2008 Comunicazione della Commissione "Due volte 20 per il 2020 L'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa"
- Decisione 406/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2020
- Direttiva 2009/28/CE Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE

- Direttiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 che modifica la Direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra
- Direttiva 2009/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 che modifica la direttiva 98/70/CE per quanto riguarda le specifiche relative a benzina, combustibile diesel e gasolio nonché l'introduzione di un meccanismo inteso a controllare e ridurre le emissioni di gas a effetto serra, modifica la direttiva 1999/32/CE del Consiglio per quanto concerne le specifiche relative al combustibile utilizzato dalle navi adibite alla navigazione interna e abroga la direttiva 93/12/CEE
- Direttiva 2009/31/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente lo stoccaggio geologico di biossido di carbonio - Modifica delle direttive 85/337/CEE, 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE e del Regolamento (CE) n. 1013/2006
- Direttiva 2009/33/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada
- COM(2009) 39 def. Comunicazione della Commissione Verso un accordo organico sui cambiamenti climatici a Copenaghen
- COM(2009) 147 def. del 1 aprile 2009 Libro bianco "L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo"
- COM(2009)667 def. del 3 dicembre 2009 Quinta Comunicazione Nazionale della Comunità Europea nell'ambito della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC)
- COM(2010) 86 def. del 9 3 2010 International climate policy post-Copenhagen: Acting now to reinvigorate global action on climate change

A livello nazionale

- Legge 15 gennaio 1994, n. 65 Ratifica ed esecuzione della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, con allegati, fatta a New York il 9 maggio 1992
- Legge 1° giugno 2002, n. 120 Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l' 11 dicembre 1997
- Decreto 13 giugno 2002 Rimodulazione dei programmi nazionali di cui al decreto ministeriale n. 467 del 4 giugno 2001 (Carbon tax)
- Delibera CIPE 19 dicembre 2002 Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra (Legge 120/2002)
- Decreto 20 luglio 2004 del Ministro per le attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare "Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, di cui all'articolo 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164
- Decreto 20 luglio 2004 del Ministro per le attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare "Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia, ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79
- Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Decreto direttoriale 16 novembre 2004, Dec/Ras/1715/2004
- Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Decreto direttoriale 29 novembre 2004, n. Dec/Ras/1877/2004
- Decreto 2 febbraio 2005 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Attuazione dei programmi pilota a livello nazionale in materia di afforestazione e riforestazione, ai sensi dell'articolo 2, punto 3, della legge 1° giugno 2002, n. 120
- Decreto legislativo 4 aprile 2006 n. 216 - Attuazione delle direttive 2003/87 e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto
- Decreto 18 dicembre 2006 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Approvazione del Piano nazionale di assegnazione delle quote di CO2 per il periodo 2008-2012
- Delibera CIPE 11 dicembre 2007 n.135 Aggiornamento della delibera CIPE n. 123/2002 Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni di gas-serra
- Decreto 21 dicembre 2007 del Ministro per le attività produttive di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Revisione e aggiornamento dei decreti 20 luglio 2004, concernenti l'incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia, il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili
- Piano d'Azione italiano per l'efficienza energetica 2007 (summary)

- Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115 Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE
- Decreto 25 novembre 2008 Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Disciplina delle modalità di erogazione dei finanziamenti a tasso agevolato ai sensi dell'articolo 1, comma 1110-1115, della legge 27 dicembre 2006, n. 296 - Fondo Rotativo per il finanziamento delle misure finalizzate all'attuazione del Protocollo di Kyoto
- Decreto 2 marzo 2009 Ministero dello Sviluppo Economico Disposizioni in materia di incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare
- Decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009, n. 59 Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia
- Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili ((direttiva 2009/28/CE) 11/06/2010

A livello Regione Emilia-Romagna

- Legge Regionale 23 dicembre 2004, n. 26 "Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia" e ss.mm.ii.
- Piano energetico regionale, approvato con delibera assembleare n. 141 del 14 novembre 2007
- Secondo Piano triennale di attuazione del PER - 2011-2013
- Delibera Assemblea Legislativa n. 156/08 "Atto di Indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione degli edifici" e ss.mm.ii.

A livello Provincia di Modena

- PTCP approvato con DCP n. 46 del 18/03/2009
- Piano Programma Energetico della Provincia di Modena