



COPIA DI DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

N. 7 del Reg. Gen.

Data 27-03-2015

Approvazione Piano d'azione per l'energia sostenibile

L'anno **Duemilaquindici** il giorno **Ventisette**, del mese **Marzo**, alle ore 18:25, nella sala consiliare sita in Via Spinelli.

Alla **prima** convocazione in sessione **straordinaria**, che è stata partecipata ai Signori Consiglieri a norma di legge, risultano presenti:

| Assenti | | | Assenti | | |
|-------------------|------------------|----------|--------------------|-------------------|----------|
| DE GIORGI | ANTONIO | | CALIOLO | PASQUALE | X |
| DE PUNZIO | SALVATORE | | CONVERTINI | SERGIO | |
| ARGENTIERI | GABRIELE | | RIZZO | VINCENZO | |
| VITALE | MAURO | | CAFORIO | ANGELO | |
| BRUNO | GIOVANNI | X | BIANCO | RITA | |
| VITALE | GIUSEPPE | X | FORLEO | ROBERTO | |
| MAGLIE | SALVATORE | X | DELLI FIORI | ANTONIO | |
| GIOIELLO | ANTONIO | X | CALCAGNO | GIOVANNI | |
| BRUNO | PASQUA | | PASCARIELLO | DANIELE | |
| GIULIANO | GIUSEPPE | | DI BELLO | ALESSANDRA | |
| RUBINO | COSIMO | X | | | |

Risultato che gli intervenuti sono in numero legale:

- Presiede il Signor **DE PUNZIO SALVATORE** nella sua qualità di **PRESIDENTE**
- Partecipa il Segretario Generale **FLORE dott.ssa CARMELA**
- La seduta è **pubblica**

Il Presidente dichiara aperta la discussione sull'argomento in oggetto, regolarmente iscritto all'ordine del giorno, premettendo che sulla proposta della presente deliberazione:

- il Responsabile del servizio interessato, ha espresso parere favorevole per quanto concerne la regolarità tecnica
- il Responsabile di Ragioneria, ha espresso parere favorevole per quanto concerne la regolarità contabile ai sensi dell'art. 49 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267

Si esprime parere favorevole sulla proposta
per la regolarità tecnica

Il Responsabile del Servizio
f.to **PEPE VITAMARIA**

Si esprime parere favorevole sulla proposta
per la regolarità contabile

Il Responsabile del Servizio Finanziario
f.to **GALIANO PIERGIORGIO COSIMO**

IL CONSIGLIO COMUNALE

PREMESSO CHE l'Unione Europea, individuando nei Comuni il contesto in cui è più efficace agire per realizzare una riduzione delle emissioni di anidride carbonica, ha lanciato il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) con lo scopo di riunire i leader locali in uno sforzo volontario che impegna le città europee a predisporre un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) con l'obiettivo di ridurre le proprie emissioni di CO₂ del 20% entro il 2020 aumentando nel contempo del 20% la quota di utilizzo delle fonti di energia rinnovabile sul totale del mix energetico attraverso politiche e misure locali che attuino programmi ad hoc volti a favorire il raggiungimento di tali traguardi;

PRESO ATTO che la predisposizione del PAES è stata affidata dal Comune di Brindisi e per tutti i comuni dell'Area Vasta Brindisina alla società Ernst & Young S.p.A. con sede in Milano Via della Chiusa, 2, con propria determinazione PES n. 6639 del 20/12/2013;

VISTO il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), redatto dalla Società Ernst & Young S.p.A., che si allega alla presente deliberazione come parte integrante e sostanziale e che include:

- ✓ l'inquadramento territoriale e socio-economico del Comune di Latiano, nonché la descrizione dei principali aspetti legati al contesto ambientale;
- ✓ l'analisi del quadro attuale e la definizione di una visione strategica di lungo periodo in materia di energia sostenibile;
- ✓ la descrizione del processo di definizione e gestione del PAES;
- ✓ l'inventario delle emissioni di CO₂ al 2007, realizzato secondo le indicazioni fornite dalle linee guida del Patto dei Sindaci;
- ✓ il dettaglio delle azioni che il Comune intende mettere in campo per il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni.

CONSIDERATO che, nel rispetto del Patto dei Sindaci sottoscritto, si rende necessario provvedere all'approvazione del PAES;

DATO ATTO che la presente proposta di provvedimento non comporta l'assunzione di impegni di spesa né riduzione di entrate, e che eventuali necessità che dovessero emergere saranno valutati con provvedimenti successivi per il finanziamento delle azioni;

RICHIAMATA la propria Deliberazione di Consiglio Comunale n. 25 del 08/06/2012 con la quale si è approvata l'adesione al Patto dei Sindaci - Covenant of Mayors;

RITENUTO di dover approvare in merito un provvedimento deliberativo immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 134, 4° comma, del D. Lgs. 263/2000, al fine di consentire la tempestiva conclusione dell'adesione al Patto dei Sindaci e l'avvio delle conseguenti attività;

PRESO ATTO del parere di regolarità tecnica del presente provvedimento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 49 del D. Lgs. 267/2000;

DATO ATTO che ne corso del dibattito è uscito dall'aula il cons. Giuliano ed è entrato il cons. Rubino – Presenti 15;

CON VOTI FAVOREVOLI 10, CONTRARI 0, ASTENUTI 5 (Calcagno, Argentieri, Vitale M., Caforio, Rubino);

D E L I B E R A

- ✓ di approvare il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), redatto dalla società Ernst & Young S.p.A., che si allega alla presente deliberazione come parte integrante e sostanziale;
- ✓ di trasmettere il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) alla Commissione Europea;
- ✓ di procedere alla pubblicazione sul sito istituzionale dei documenti del Piano affinché i soggetti interessati e la cittadinanza possano prenderne atto e contribuire a raggiungere gli obiettivi stabiliti del Piano stesso, di concerto con l'Amministrazione Comunale attraverso percorsi partecipativi;
- ✓ di dare atto che la presente proposta di provvedimento non comporta l'assunzione di impegni di spesa né riduzione di entrate, demandati alla successiva fase di attuazione del Piano che comporterà specifici atti d'impegno di spesa per il finanziamento delle azioni nel pieno rispetto e delle disponibilità economiche future e delle limitazioni imposte nel pieno rispetto del patto di stabilità;
- ✓ di dare mandato al Responsabile della Struttura VII affinché dia attuazione alla presente Deliberazione.





Il presente documento è stato elaborato in collaborazione con la dott.ssa Vitamaria Pepe (Responsabile VIII settore – Comune di Latiano) e il dott. Flavio Lecciso (Istruttore Direttivo Ufficio Ambiente – Comune di Latiano) con il supporto di Area Vasta Brindisina.

Lettera del Sindaco

Il Patto dei Sindaci è un'iniziativa sottoscritta dalle città europee che si impegnano a perseguire su scala locale gli obiettivi della politica energetica comunitaria in termini di riduzione delle emissioni di CO₂ attraverso una migliore efficienza energetica e una produzione e un utilizzo più sostenibili dell'energia.

Con questo impegno la città di Latiano si appropria alla sfida del "clima", con la consapevolezza che con l'approvazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile, pone il 2020 come la prima significativa tappa che la vedrà protagonista ambiziosa di un percorso comune.

L'iniziativa vede il coinvolgimento di oltre 4 mila città d'Europa, che si sono impegnate nella lotta contro il cambiamento climatico.

Nonostante quotidiane difficoltà, a diversi livelli (vincoli del patto di stabilità, scarsità di risorse dedicate, ritardi burocratici, normative), rallentino o frenino la realizzazione di azioni concrete, la crescente consapevolezza della necessità di un responsabile consumo delle risorse energetiche deve determinare la Pubblica Amministrazione a destinare maggior attenzione ed impegno economico ai temi ambientali energetici onde poter attivare per la sostenibilità strumenti tali da favorire l'adozione di pratiche virtuose sia da parte della Pubblica Amministrazione stessa che di cittadini, associazioni ed imprese.

Il Comune di Latiano aderendo al Patto dei Sindaci volontariamente si impegna ad intraprendere un percorso di studio e conoscenza per disegnare una concreta strategia di efficienza energetica, di ampliamento delle energie rinnovabili e di educazione ambientale per sensibilizzare al necessario cambiamento culturale.

Con la consapevolezza che solo con il contributo di tutti si può fare molto, l'utilizzo del PAES quale strumento flessibile ed articolato nel tempo si dovrà tradurre in criteri progettuali innovativi.

Il Sindaco di Latiano
Dott. Antonio De Giorgi

Indice

| | |
|---|----|
| Lettera del Sindaco..... | 6 |
| 1. Sintesi del PAES..... | 8 |
| 2. Introduzione..... | 9 |
| 2.1 Inquadramento territoriale..... | 9 |
| 2.1.1 Inquadramento sociale..... | 9 |
| 2.1.2 Inquadramento economico e produttivo..... | 10 |
| 2.1.3 Inquadramento ambientale..... | 11 |
| 3. Strategia generale..... | 12 |
| 3.1 Finalità ed obiettivi..... | 12 |
| 3.2 Quadro attuale e visione per il futuro..... | 12 |
| 3.3 Aspetti organizzativi..... | 14 |
| 3.4 Stakeholder engagement..... | 15 |
| 3.5 Fonti di finanziamento..... | 16 |
| 3.6 Misure di monitoraggio e verifica..... | 23 |
| 4. Inventario di base delle emissioni dei gas ad effetto serra (BEI)..... | 24 |
| 4.1 Emissioni totali..... | 24 |
| 4.1.1 Emissioni dell'Amministrazione Comunale..... | 27 |
| 4.1.2 Emissioni territoriali..... | 28 |
| 5. Azioni..... | 30 |
| 5.1 Edifici e strutture dell'Amministrazione Comunale..... | 30 |
| 5.2 Mobilità e trasporti pubblici..... | 33 |
| 5.3 Edilizia e trasporti privati..... | 35 |
| 5.4 Fonti energetiche rinnovabili..... | 41 |
| 5.5 Tabella riassuntiva delle azioni implementate e pianificate..... | 44 |
| Allegato I: BEI..... | 46 |
| Allegato II: Nota Metodologica BEI..... | 49 |
| Allegato III: Indicatori di monitoraggio..... | 54 |

1. Sintesi del PAES

Il 29 gennaio 2008, la Commissione Europea ha lanciato il “Patto dei Sindaci” (Covenant of Mayors), un’iniziativa volta a coinvolgere attivamente le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale. Questa iniziativa, su base volontaria, impegna le città europee a predisporre un Piano di azione per l’energia sostenibile (PAES) con l’obiettivo di ridurre di almeno il 20% le proprie emissioni di gas serra attraverso politiche e misure locali che aumentino il ricorso alle fonti di energia rinnovabile, che migliorino l’efficienza energetica e attuino programmi ad hoc sul risparmio energetico e l’uso razionale dell’energia.

In data 8 giugno 2012, il Comune di Latiano ha aderito al “Patto dei Sindaci” e, con la supervisione di Area Vasta Brindisina, ha avviato un processo decisionale che è culminato nella redazione del presente PAES. Questo documento si inserisce in un più ampio contesto di realizzazione di politiche, coerenti con la programmazione comunitaria e regionale, volte a migliorare la qualità della vita dei cittadini tramite il sostegno dello sviluppo sostenibile a livello locale.

Il PAES del Comune di Latiano include:

- l’inquadramento territoriale e socio-economico del Comune di Latiano, nonché la descrizione dei principali aspetti legati al contesto ambientale
- l’analisi del quadro attuale e la definizione di una visione strategica di lungo periodo in materia di energia sostenibile
- la descrizione del processo di definizione e gestione del PAES (struttura organizzativa, processo di stakeholder engagement, fonti di finanziamento e misure di monitoraggio)
- l’inventario delle emissioni di CO₂ al 2007, realizzato secondo le indicazioni fornite dalle linee guida del Patto dei Sindaci
- il dettaglio delle azioni che il Comune intende mettere in campo per il raggiungimento dell’obiettivo di riduzione delle emissioni.

Secondo l’inventario di base delle emissioni elaborato per il 2007, il 45% delle emissioni cittadine di CO₂ è generato dagli edifici, in prevalenza residenziali, mentre la rimanente quota del 55% è dovuta alle emissioni del comparto dei trasporti, in gran parte privati e commerciali. La richiesta energetica complessiva del Comune di Latiano è quantificabile in 179.212 MWh e i vettori energetici più utilizzati risultano essere i carburanti per autotrazione (diesel e benzina), il gas naturale e l’elettricità.

Efficienza energetica, mobilità sostenibile e fonti energetiche rinnovabili sono i principi guida su cui il Comune di Latiano ha scelto di basare il raggiungimento dell’obiettivo di riduzione. Si noti che, in base alla stima indicata nell’inventario, nel 2007 l’Amministrazione Comunale risulta responsabile solamente del 2% delle emissioni totali. Per il raggiungimento dell’obiettivo di riduzione sarà quindi fondamentale instaurare una stretta collaborazione fra attori pubblici e privati presenti sul territorio comunale.

Lo sviluppo delle iniziative di riduzione delle emissioni ha portato alla stesura di 14 schede di azione specifiche, suddivise per aree di intervento:

- Edifici e strutture dell’Amministrazione Comunale (3 azioni)
- Mobilità e trasporti pubblici (2 azioni)
- Edilizia e trasporti privati (6 azioni)
- Fonti energetiche rinnovabili (3 azioni)

Secondo una stima iniziale, queste 14 azioni porteranno entro il 2020 ad una riduzione delle emissioni di CO₂ pari a circa il 35% delle emissioni totali al 2007, soddisfacendo ampiamente il raggiungimento dell’obiettivo minimo richiesto nell’ambito del Patto dei Sindaci.

Poiché il quadro di riferimento e le iniziative descritte nel PAES sono in continua evoluzione, l’attuazione delle azioni dovrà essere monitorata mediante la redazione di nuovi inventari delle emissioni con cadenza almeno biennale e il documento di PAES andrà conseguentemente aggiornato per garantire il raggiungimento dell’obiettivo prefissato.

2. Introduzione

L'Unione Europea (UE) è in prima linea da anni nella lotta contro il cambiamento climatico. Con l'adozione del Pacchetto Clima ed Energia del 2008, noto anche come "20-20-20", l'UE si impegna a ridurre entro il 2020 le proprie emissioni totali di almeno il 20% rispetto al 1990. Fra gli strumenti utili a perseguire questo obiettivo, la Commissione Europea ha lanciato il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) con lo scopo di raccogliere, su base volontaria, l'adesione formale di paesi, città e regioni degli Stati membri nell'attuazione di politiche di energia sostenibile. Le autorità locali, infatti, hanno un ruolo di primo piano nella mitigazione del cambiamento climatico, specialmente negli ambiti relativi ai consumi energetici e alle conseguenti emissioni di anidride carbonica (CO₂).

2.1 Inquadramento territoriale

Il Comune di Latiano (esteso su un'area di 54,70 km²) è un Comune appartenente alla provincia di Brindisi situato a 97 m s.l.m., confinante a nord con San Vito dei Normanni, a nord-est con Brindisi, a est con Mesagne, a sud con Oria e a ovest con Francavilla Fontana e San Michele Salentino (Figura 2-1).

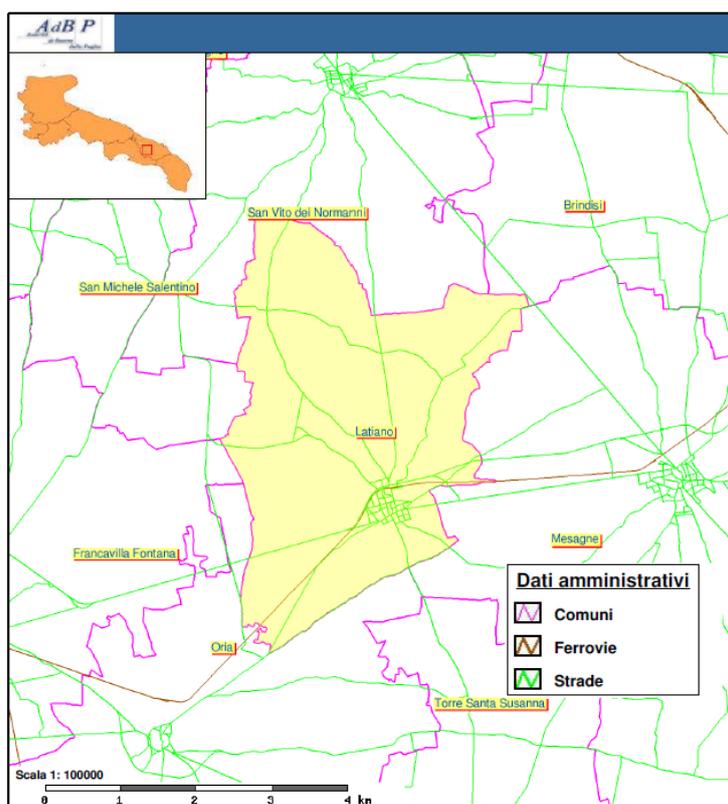


Figura 2-1: Confini amministrativi e sistema della viabilità (fonte: Elaborazione webGIS Autorità di Bacino della Puglia)

2.1.1 Inquadramento sociale

Al 1° gennaio 2013, il Comune di Latiano ospitava 14.919 abitanti (di cui 7.643 di genere femminile, corrispondenti al 51%), in diminuzione dello 0,71% rispetto al 2012 e dell'1,49% rispetto al 2007 (per l'insieme dei Comuni aderenti all'Area Vasta Brindisina la variazione è di -0,16% rispetto al 2012 e di -0,70% rispetto al 2007), con una densità abitativa diminuita da 276,86 ab/km² nel 2007 a 272,74 ab/km² nel 2013 (Figura 2-2).

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 2-2: Andamento popolazione residente al 1° gennaio (fonte: Elaborazione dati ISTAT)

Al 1° gennaio 2013 le classi d'età più popolate erano quelle corrispondenti alle fasce tra i 45 e i 49 anni sia per quanto riguarda la componente femminile che quella maschile (Figura 2-3).

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 2-3: Popolazione per età e genere al 1° gennaio 2013 (fonte: Elaborazione dati ISTAT)

I cittadini stranieri residenti a Latiano erano 368 nel 2011 (dato ISTAT più recente), in crescita rispetto al 2004 e rappresentavano circa il 2,5% della popolazione totale residente.

2.1.2 Inquadramento economico e produttivo

L'economia locale si basa sull'agricoltura e l'allevamento. Il territorio ospita 1.291 aziende agricole e zootecniche¹, di cui 7 aziende che si occupano sia di coltivazioni che si allevamenti, 1.283 aziende che si occupano solo di coltivazioni e 1 azienda che si occupa solo di allevamento. I prodotti agricoli principali sono l'olio e il vino, mentre l'allevamento è incentrato principalmente su ovini e caprini.

Secondo il Censimento dell'Industria e dei Servizi del 2011, a Latiano sono presenti 165 unità locali industriali (estrazione, attività manifatturiera, fornitura energia elettrica e gas, costruzioni), in cui sono impiegati 465 addetti, e 716 unità locali appartenenti al settore terziario, che conta 1.646 addetti.

Come si evince dalla carta di uso del suolo riportata in Figura 2-4, il suolo è destinato prevalentemente a scopo agricolo e coltivato principalmente a uliveti (colorazione verde). Il centro abitato è situato nella zona a sud-ovest del territorio.

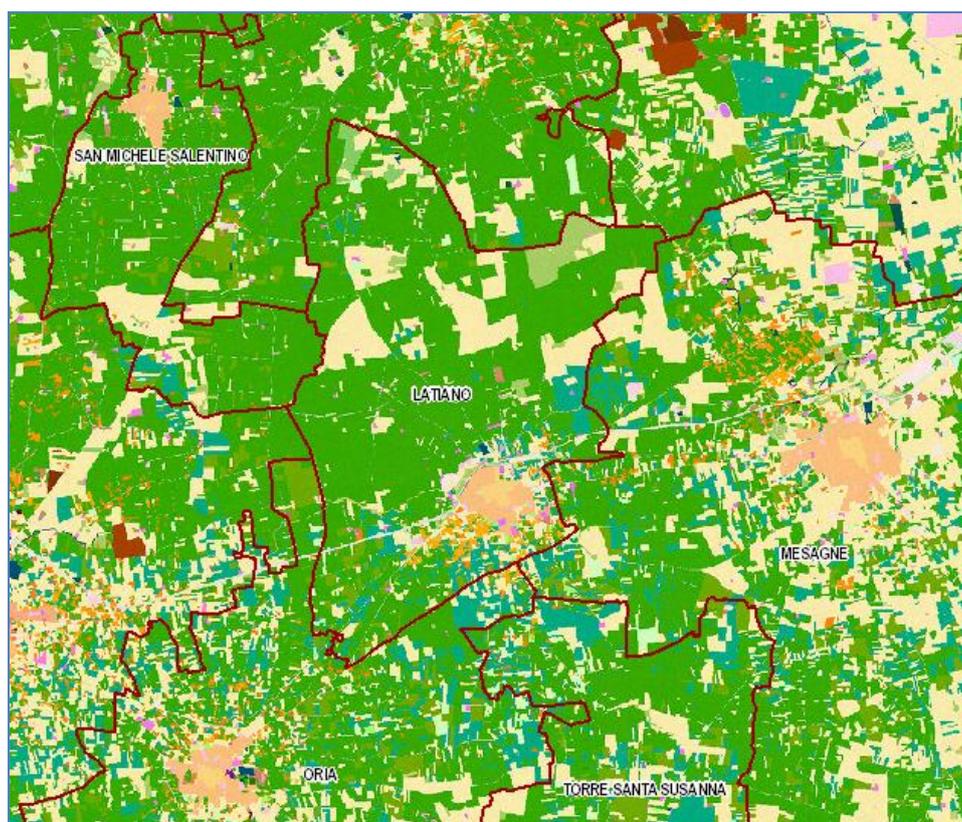


Figura 2-4: Uso del suolo (fonte: Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia)

¹ Fonte: Censimento Agricoltura 2010.

2.1.3 Inquadramento ambientale

Nel Comune di Latiano sono presenti le seguenti aree verdi:

- Sito archeologico di Muro Tenente;
- Bosco Scaracci;
- Masseria Monte Madre Monica.

Il sito archeologico Muro Tenente nasce in un sito fortificato messapico tra Latiano e Mesagne. Le sue mura monumentali recingono un'area di circa cinquanta ettari, all'interno della quale sono state ritrovate diverse strutture archeologiche ancora in posto e visibili².

Il Bosco Scaracci è un querceto di circa 35 ettari.

La Masseria Monte Madre Monica è un'oasi di protezione che si estende per circa 1.600 ettari nel territorio di Latiano in prossimità del confine con San Vito dei Normanni, individuata dal Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio, che dal Piano faunistico venatorio regionale 2009-2014 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 117 del 30.7.2009) è stata riclassificata come zona di ripopolamento e cattura.

² Fonte: http://www.brindisiweb.it/provincia/muro_tenente.asp

3. Strategia generale

3.1 Finalità ed obiettivi

Il Comune di Latiano e altri 18 Comuni aderenti all'Area Vasta Brindisina hanno sottoscritto il Patto dei Sindaci con l'obiettivo di individuare una visione condivisa dello sviluppo energetico del territorio rispettando gli obiettivi europei di sostenibilità.

Il PAES - Piano di Azione per l'energia sostenibile - è "un documento chiave che indica come i firmatari del Patto rispetteranno gli obiettivi che si sono prefissati per il 2020"³. Mediante l'analisi sviluppata a partire dall'inventario di base delle emissioni di CO₂ (BEI, Baseline Emissions Inventory), questo documento individua i settori su cui intervenire e le azioni da adottare per raggiungere gli obiettivi di riduzione dei consumi e aumento dell'efficienza energetica. Nel PAES sono definite misure concrete di intervento specificando l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ e le tempistiche previste, in modo da tradurre la strategia di lungo termine in azioni.

3.2 Quadro attuale e visione per il futuro

Negli ultimi anni è maturata la consapevolezza che gli interventi per migliorare l'efficienza energetica delle città giocano un ruolo strategico nelle politiche di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici globali.

Migliorare l'efficienza energetica di una città significa intervenire sugli edifici esistenti, sulla mobilità, sulla densità urbana e sul modo in cui l'energia viene utilizzata, oltre ad aumentare la quantità di energia prodotta localmente da fonti rinnovabili.

In questo senso, l'Unione Europea sta agendo su diversi fronti, soprattutto nel settore dell'efficienza energetica, dell'uso razionale delle risorse e dell'incremento della produzione da fonti energetiche rinnovabili (FER). Tra tutti, l'atto più significativo in tale direzione è rappresentato dal Pacchetto Clima ed Energia del 2008, noto anche come "20-20-20".

In questo quadro, il "Patto dei Sindaci" è uno degli strumenti predisposti per raggiungere gli obiettivi europei: l'iniziativa, infatti, punta sull'impegno delle singole città nella lotta al cambiamento climatico tramite l'attuazione di politiche locali in materia di energia sostenibile, con l'obiettivo di ridurre di almeno il 20% le emissioni di CO₂ entro il 2020.

Il comune di Latiano da tempo concentra i propri sforzi nella promozione di uno sviluppo territoriale all'insegna della sostenibilità.

L'Amministrazione comunale ha, infatti, avviato le procedure per la redazione del Piano Urbanistico Generale (PUG), ovvero:

- ha effettuato la Valutazione Ambientale Strategica, finalizzata, appunto, a valutare gli impatti che le previsioni del Piano Urbanistico Generale producono sull'ambiente, in modo tale da garantire l'aderenza dello stesso ai principi di sviluppo sostenibile;
- ha redatto il Documento Programmatico Preliminare del Piano Urbanistico Generale, dove sono delineati gli obiettivi e i criteri progettuali del PUG coerentemente con i principi di sviluppo sostenibile.

Inoltre, il Comune di Latiano, da tempo ormai, partecipa a diverse iniziative legate alla mobilità sostenibile e allo sviluppo del turismo sostenibile, come ad esempio il progetto "*Viaggi nella Terra di Mezzo*", volto a promuovere l'utilizzo della bicicletta per visitare le attrazioni nel territorio della Messapia, ed il progetto "*Azioni InteGRATE di Promozione dello sviluppo TURistico sostenibile - TUR.GRATE 2*", iniziativa volta a creare una rete di cooperazione internazionale per lo sviluppo di un approccio metodologico condiviso per la gestione del patrimonio culturale e naturale.

Firmando il Patto dei Sindaci, il Comune di Latiano si proietta in un quadro futuro che vede come fulcro il concetto di città sostenibile che punta sulla valorizzazione delle proprie risorse: l'obiettivo generale è, infatti, quello di promuovere un processo di trasformazione del proprio territorio all'insegna dello sviluppo sostenibile, dell'efficienza energetica e del risparmio.

³ Linee guida -"Come sviluppare un piano di azione per l'energia sostenibile - PAES".

La scelta di unire le proprie forze a quelle degli altri 18 comuni di Area Vasta Brindisina nasce dalla consapevolezza che si possano attuare misure ed azioni di sviluppo sostenibile nei rispettivi territori con la condivisione di obiettivi, impegni, modalità operative e tempi di esecuzione, beneficiando a pieno delle sinergie che ne risultano.

Il Comune di Latiano, in particolare, si è posto l'obiettivo di ridurre almeno del 20% le emissioni di CO₂ entro il 2020 rispetto ai livelli del 2007. Il Comune, per raggiungere questo obiettivo, intende concentrare i propri sforzi su settori prioritari quali l'edilizia pubblica e privata, la mobilità ed i trasporti. Un contributo significativo è, inoltre, atteso dall'incremento di potenza rinnovabile per la produzione di energia elettrica.

Le linee strategiche su cui si concentrano lo sviluppo e l'attuazione del PAES del Comune di Latiano sono principalmente due: da una parte una maggiore efficienza energetica in tutti i settori di consumo e in tutta l'area urbana, dagli edifici esistenti ai trasporti; dall'altra la creazione di un clima favorevole nei confronti delle buone pratiche ambientali ed energetiche, del contenimento dei consumi e della produzione locale di energia.

Al fine di raggiungere il proprio obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂, in linea generale, il Comune di Latiano intende porre in essere azioni volte a raggiungere i seguenti obiettivi specifici:

- razionalizzazione dei consumi energetici degli edifici pubblici e privati;
- utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per la produzione di energia elettrica;
- razionalizzazione dei consumi energetici legati all'illuminazione pubblica;
- aumento dell'impiego di risorse naturali rinnovabili, in sostituzione soprattutto dei combustibili fossili, per la produzione di energia termica;
- promozione di una mobilità sostenibile, in particolare attraverso la realizzazione di piste ciclabili e l'attivazione di altri progetti volti alla riduzione del traffico e dell'utilizzo di auto private, con conseguente ridimensionamento della quota di energia dovuta ai trasporti;
- sensibilizzazione di tutti i soggetti pubblici e privati che agiscono sul territorio rispetto alle tematiche di sostenibilità energetica;
- condivisione della propria esperienza e conoscenza con gli altri Comuni di Area Vasta Brindisina e con gli altri firmatari del Patto.

Va sottolineato che le azioni sopra riportate risultano armonizzate con le linee strategiche riportate all'interno del Programma Operativo della Regione Puglia (POR) 2014-2020 (approvato con DGR 1498 del 17-7-2014 ed attualmente in fase di consultazione pubblica), il quale definisce un obiettivo specifico in relazione al tema dell'energia sostenibile: sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori.

In particolare, gli interventi che il POR individua per il conseguimento di tale obiettivo, e che sono recepiti nel presente PAES, sono:

- riduzione dei consumi energetici attraverso interventi di efficientamento energetico negli edifici, nelle strutture pubbliche e ad uso pubblico e interventi di integrazione delle fonti rinnovabili;
- incremento della quota di fabbisogno energetico coperto da generazione distribuita;
- aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane.

Per quanto riguarda l'ultimo di questi punti, ulteriori elementi per la definizione del presente PAES vengono dal Piano Urbano della Mobilità dell'Area Vasta Brindisina, il quale contiene alcuni obiettivi coerenti con le finalità dei PAES, ovvero la riduzione delle emissioni di CO₂.

In particolare, il presente PAES individua azioni coerenti con quanto previsto dal sopraccitato Piano Urbano della Mobilità nei seguenti ambiti:

- interventi per lo sviluppo della mobilità dolce;
- politiche di bike sharing.

Infine, va sottolineato come la decisione presa dal Comune di Latiano di aderire all'iniziativa europea il "Patto dei Sindaci", sia funzionale anche al raggiungimento degli impegni presi con la partecipazione al progetto "Azioni InteGRATE di Promozione dello sviluppo TURistico sostenibile - TUR.GRATE 2". Quest'ultimo, infatti, mira a realizzare una serie di interventi di promozione, valorizzazione e migliore fruizione delle risorse naturali e culturali, e, conseguentemente, a rafforzare la competitività delle destinazioni turistiche adriatiche in un'ottica di sostenibilità.

3.3 Aspetti organizzativi

Al fine di garantire la corretta redazione ed implementazione del PAES, il Comune di Latiano si è avvalso di una struttura organizzativa adeguata (Figura 3-1).

A tal proposito, va sottolineato il ruolo svolto da Area Vasta Brindisina, che si è occupata di promuovere e coordinare le attività necessarie alla realizzazione dei PAES dei 19 Comuni aderenti, tra cui quello del Comune di Latiano.

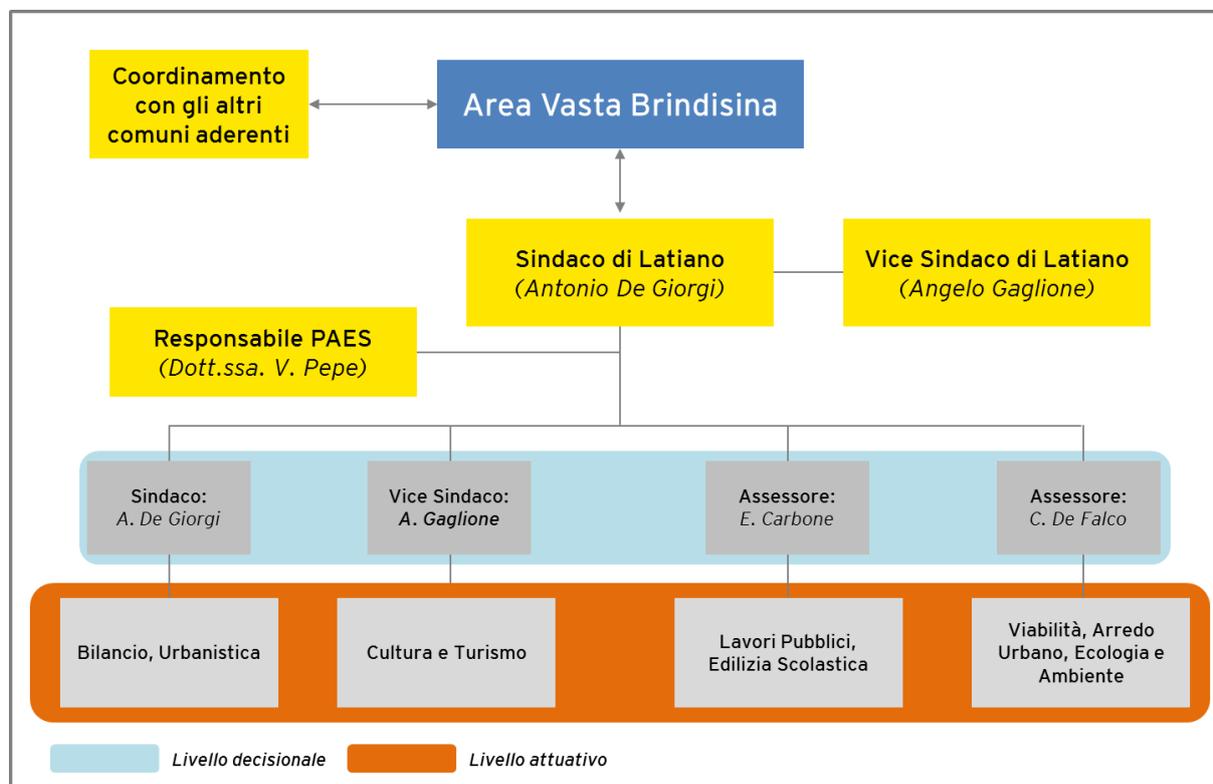


Figura 3-1: Struttura organizzativa e di coordinamento

L'Amministrazione comunale ha indicato nella Dott.ssa Vitamaria Pepe, responsabile Ufficio Ecologia e Ambiente, la figura responsabile per il PAES, cui è stato affidato il compito di coordinare e gestire le diverse fasi di realizzazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Latiano.

Diversi settori comunali dovranno contribuire all'attuazione della politica di sostenibilità ambientale ed energetica definita nel PAES, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

In particolare, gli uffici comunali coinvolti nel processo di raccolta dati, sviluppo ed implementazione del PAES del Comune di Latiano sono:

- **4° Struttura - Servizio LL.PP., Servizi Tecnici, Progettazione** al cui interno è coinvolto:
 - **Ufficio Progettazioni, Lavori Pubblici e Manutenzione** per la raccolta dei dati, per la definizione e l'attuazione di programmi di riqualificazione e contenimento energetico, per l'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili negli edifici di proprietà comunale, per il programma di ammodernamento dell'impianto di illuminazione pubblica e per lo sviluppo e la gestione delle azioni riguardanti la mobilità sostenibile.
- **5° Struttura - Servizio Gestione del Territorio** al cui interno è coinvolto:
 - **Ufficio Gestione del Territorio (Urbanistica - Edilizia Pubblica e Privata)** per la raccolta ed il monitoraggio dei dati, per la gestione dei progetti volti a promuovere l'utilizzo di fonti rinnovabili e a produrre energia elettrica da fonti rinnovabili e per lo sviluppo e la gestione delle azioni riguardanti l'edilizia pubblica e privata.
- **6° Struttura - Servizio Finanziario** al cui interno è coinvolto:
 - **Ufficio Economato** per la raccolta delle informazioni inerenti i costi legati alla fornitura di energia (elettrica e termica) e di carburanti e per l'attività di monitoraggio periodica.
- **8° Struttura - Polizia Locale, Ambiente, SUAP e Attività Produttive** al cui interno sono

coinvolti:

- **Ufficio Ecologia e Ambiente** per la raccolta ed il monitoraggio dei dati ambientali e per la gestione dei progetti volti a promuovere l'utilizzo di fonti rinnovabili e a produrre energia elettrica da fonti rinnovabili.
- **Comando Polizia Municipale ed Emergenze Protezione Civile** per lo sviluppo dei lavori e la gestione degli interventi per la viabilità ed il traffico.
- **10° Struttura – Servizi Culturali** al cui interno è coinvolto:
 - **Ufficio Servizi Culturali, Tempo Libero, Sport, Turismo e Spettacolo** per la promozione nelle scuole di una cultura urbana della sostenibilità e per la promozione, tra i cittadini ed i turisti, delle iniziative di sostenibilità intraprese o da intraprendere.

3.4 Stakeholder engagement

L'attività di coinvolgimento della cittadinanza e dei portatori di interesse e di condivisione nella visione futura è considerato elemento di rilievo secondo le indicazioni delle Linee Guida per la redazione dei PAES. Tale coinvolgimento è essenziale per l'efficacia e l'operatività del Piano, raggiungibili soprattutto attraverso la partecipazione diretta dei diversi attori partecipi dell'implementazione delle varie azioni.

Il Comune, insieme ad Area Vasta Brindisina, si impegna a favorire la partecipazione della popolazione e degli attori economici riconoscendo che i cittadini stessi, con la modifica dei loro comportamenti singoli e collettivi possono diventare i protagonisti di un nuovo modello di sviluppo. Altrettanto fondamentale risulta comunicare in modo adeguato gli obiettivi del PAES, le attività in corso e le modalità di attuazione, i risultati di breve, medio e lungo periodo da perseguire e il modo in cui la partecipazione singola o collettiva può dare un sostegno attivo.

L'attività di coinvolgimento degli stakeholder e condivisione dei risultati raggiunti e attesi con gli stessi è stata gestita di concerto con gli altri Comuni di Area Vasta Brindisina. Sono stati organizzati, infatti, due incontri durante la fase di pianificazione e redazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Latiano, che hanno visto coinvolte le amministrazioni dei 19 Comuni aderenti ad Area Vasta ed i diversi portatori d'interesse da loro individuati.

Il primo incontro si è svolto in data 10 luglio 2014 presso il Comune di Brindisi: in questa occasione sono stati presentati gli obiettivi del Patto dei Sindaci, è stata descritta la struttura del PAES e la metodologia utilizzata per la realizzazione del BEI, ed è stato illustrato lo "stato di fatto" delle emissioni al 2007. Obiettivo dell'incontro è stato, oltre quello di condividere l'impegno preso dai Comuni di Area Vasta Brindisina, anche quello di approfondire la possibilità di creare sinergie tra le amministrazioni comunali coinvolte ed i portatori di interesse individuati.

Il secondo incontro si è svolto in data 2 ottobre 2014 presso il Comune di Fasano ed è stato replicato in data 3 ottobre presso il Comune di Francavilla Fontana allo scopo di favorire una maggiore partecipazione da parte di tutti gli stakeholder potenzialmente interessati. L'obiettivo dell'incontro è stata la condivisione dei risultati comuni dei lavori per la predisposizione dei PAES in corso di elaborazione da parte di tutte le 19 amministrazioni comunali facenti parte di Area Vasta Brindisina. In particolare, è stato dato ampio spazio alla presentazione delle azioni per l'efficienza energetica e l'energia sostenibile, individuate a valle del lavoro svolto con le singole amministrazioni e a seguito del dialogo avviato con gli stakeholder in occasione del precedente incontro del 10 luglio. La parte finale dell'incontro è stata dedicata al dibattito con i partecipanti: è stato infatti chiesto agli stakeholder di presentare le loro opinioni riguardo alle azioni strategiche individuate e sono stati raccolti vari suggerimenti di modifica o integrazione che hanno trovato accoglimento nella versione finale del PAES complessivo di Area Vasta.

L'occasione fornita dagli incontri supervisionati da Area Vasta ha contribuito a dare risalto al tema dell'allineamento delle strategie di sviluppo sostenibile fra i diversi Comuni del territorio brindisino. Grazie alla sottoscrizione condivisa del Patto dei Sindaci, infatti, le 19 realtà comunali aderenti si propongono di integrare le politiche di assetto del territorio, nell'ottica di una pianificazione territoriale partecipata e di ampio raggio. In questo contesto, il PAES si pone come uno strumento utile a favorire la programmazione locale, orientandola ai principi di sostenibilità e di rigenerazione urbana in linea con le disposizioni dei regolamenti regionali, nazionali e comunitari.

In aggiunta alla gestione del processo di coinvolgimento degli stakeholder nell'ambito della realizzazione del PAES, il Comune di Latiano, per comunicare con i cittadini e con i portatori di interesse, oltre ad utilizzare il proprio sito web istituzionale (<http://www.comune.latiano.br.it/>), da sempre si impegna a sensibilizzare cittadini

e turisti all'utilizzo delle biciclette per spostamenti sul territorio comunale attraverso brochure, locandine ed eventi a tema (Figura 3-2).



Figura 3-2: Esempi di strumenti di comunicazione con gli stakeholder

3.5 Fonti di finanziamento

Al fine di implementare le azioni del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Latiano, l'Amministrazione Comunale si impegna a reperire le risorse finanziarie necessarie principalmente attraverso la partecipazione a bandi europei, nazionali e regionali. Saranno, ovviamente, valutate dall'Amministrazione anche tutte le altre possibili forme di finanziamento disponibili (fondi di rotazione, leasing, finanziamenti tramite terzi, ESCo, ecc.), incluse le risorse interne.

Diversi sono gli strumenti finanziari attualmente a disposizione della Pubblica Amministrazione per favorire l'implementazione di progetti che promuovono lo sviluppo sostenibile. Il Comune di Latiano, nella fase preliminare di implementazione di ciascun progetto, individuerà la migliore soluzione tra quelle disponibili; a titolo esemplificativo, di seguito si descrivono brevemente quelle che possono contribuire maggiormente al finanziamento delle azioni del presente PAES.

Horizon 2020

Il programma quadro europeo per la Ricerca e l'Innovazione (2014-2020) “**Horizon 2020**” è un programma di finanziamento, dedicato soprattutto alle PMI ed agli Enti Pubblici, caratterizzato da uno stanziamento complessivo di circa 80 miliardi di euro, e rappresenta una delle iniziative chiave della strategia Europa 2020.

Da un punto di vista strutturale, “Horizon 2020” ruota intorno a tre pilastri fondamentali, ovvero:

- **eccellenza scientifica**, che ha l'obiettivo generale di elevare il livello di eccellenza della base scientifica europea e garantire una produzione costante di ricerca a livello mondiale per assicurare la competitività dell'Europa a lungo termine;
- **leadership industriale**, che ha l'obiettivo di rendere l'Europa un luogo più attraente per investire nella ricerca e nell'innovazione (compresa l'innovazione ecologica), promuovendo attività strutturate dalle aziende;
- **sfide per la società**, che ha l'obiettivo di affrontare le grandi preoccupazioni condivise dai cittadini europei e di altri Paesi.

Di questi tre pilastri, quello in cui si possono inserire con maggiore facilità le azioni del PAES del Comune di Latiano è il terzo, che a sua volta è suddiviso in differenti programmi, ciascuno con un budget assegnato, come rappresentato nella Tabella 3-1.

Tabella 3-1: Ambiti di azione del pilastro “Sfide Sociali”

| Sfide per la società – Programmi | Finanziamento (Miloni €) |
|---|--------------------------|
| Salute, cambiamenti demografici e benessere | 7.472 |
| Sicurezza alimentare, agricoltura sostenibile, ricerca marina e marittima e bioeconomia | 3.851 |
| Energia sicura, pulita ed efficiente | 5.931 |
| Trasporti intelligenti, ecologici e integrati | 6.339 |
| Azione per il clima, efficienza delle risorse e materie prime | 3.081 |
| Società inclusive, innovative | 1.309 |
| Società sicure | 1.695 |

Al momento della redazione del presente PAES, i bandi di Horizon 2020 (di prossima apertura) compatibili con le esigenze di finanziamento delle azioni di riduzione delle emissioni previste dal Comune di Latiano sono riassunti di seguito (Tabella 3-2)

Tabella 3-2: Bandi di prossima apertura compatibili con il PAES

| PILASTRO | BANDO | CODICE | TOPIC | STATO | DATA APERTURA | DATA CHIUSURA | BUDGET (€) | LINK |
|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|-------------------|---------------|-----------------------------------|-------------|---|
| Sfide per la società | MOBILITY FOR GROWTH 2014-2015 | H2020-MG-2015_SingleStage-A | Tra gli altri: MG-9.1-2015: Transport societal drivers | Prossima apertura | 10-12-2014 | 23-04-2015 | 21.000.000 | http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-mg-2015_singlestage-a.html |
| Sfide per la società | MOBILITY FOR GROWTH 2014-2015 | H2020-MG-2015-Singlestage-B | MG-3.6b-2015: Safe and connected automation in road transport MG-5.5b-2015: Demonstrating and testing innovative solutions for cleaner and better urban transport and mobility MG-8.3-2015: Facilitating market take up of innovative transport infrastructure solutions MG-8.4b-2015: Smart governance, network resilience and streamlined delivery of infrastructure innovation | Prossima apertura | 24-06-2015 | 15-10-2015 | 18.500.000 | http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-mg-2015-singlestage-b.html |
| Sfide per la società | MOBILITY FOR GROWTH 2014-2015 | H2020-MG-2015_Two Stages | MG-1.2-2015: Enhancing resource efficiency of aviation MG-3.6a-2015: Safe and connected automation in road transport MG-4.3-2015: System modelling and life-cycle cost optimisation for waterborne assets MG-5.4-2015: Strengthening the knowledge and capacities of local authorities MG-5.5a-2015: Demonstrating and testing innovative solutions for cleaner and better urban transport and mobility MG-6.3-2015: Common communication and | Prossima apertura | 10-12-2014 | 23-04-2015 Stage 2: 15-10-2015 | 144.500.000 | http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-mg-2015_twostages.html |

| PILASTRO | BANDO | CODICE | TOPIC | STATO | DATA APERTURA | DATA CHIUSURA | BUDGET (€) | LINK |
|------------------------|-------------------------------------|----------------|---|-------------------|---------------|---------------|-------------|---|
| | | | navigation platforms for pan-European logistics applications MG-8.4a-2015: Smart governance, network resilience and streamlined delivery of infrastructure innovation | | | | | |
| Sfide per la società | GREEN VEHICLES 2015 | H2020-GV-2015 | GV-6-2015: Powertrain control for heavy-duty vehicles with optimized emission GV-8-2015: Electric vehicles' enhanced performance and integration into the transport system and the grid | Prossima apertura | 24-06-2015 | 15-10-2015 | 30.000.000 | http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-gv-2015.html |
| Sfide per la società | SMART CITIES AND COMMUNITIES | H2020-SCC-2015 | SCC-01-2015: Smart Cities and Communities solutions integrating energy, transport, ICT sectors through lighthouse (large scale demonstration - first of the kind) projects SCC-03-2015: Development of system standards for smart cities and communities solutions | Prossima apertura | 10-12-2014 | 05-05-2015 | 108.180.000 | http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-scc-2015.html |
| Leadership industriale | CALL FOR ENERGY-EFFICIENT BUILDINGS | H2020-EeB-2015 | EeB-05-2015: Innovative design tools for refurbishing of buildings at district level EeB-06-2015: Integrated solutions of thermal energy storage for building applications EeB-07-2015: New tools and methodologies to reduce the gap between predicted and actual energy performances at the level of buildings and blocks of buildings EeB-08-2015: Integrated approach to retrofitting of residential buildings | Prossima apertura | 22-10-2014 | 04-02-2015 | 62.480.000 | http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-eeb-2015.html |
| Sfide per la società | ENERGY EFFICIENCY | H2020-EE-2015- | EE-02-2015: Buildings design for new highly energy performing buildings | Prossima apertura | 30-09-2014 | 04-02-2015 | 17.000.000 | http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opport |

| PILASTRO | BANDO | CODICE | TOPIC | STATO | DATA APERTURA | DATA CHIUSURA | BUDGET (€) | LINK |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------|---|-------------------|---------------|---------------|------------|---|
| | - PPP EEB AND SPIRE TOPICS | 1-PPP | EE-18-2015: New technologies for utilization of heat recovery in large industrial systems, considering the whole energy cycle from heat production to transformation, delivery and end use | | | | | unities/h2020/calls/h2020-ee-2015-1-ppp.html |
| Sfide per la società | ENERGY EFFICIENCY - MARKET UPTAKE | H2020-EE-2015-3 MarketUptake | <p>EE-05-2015: Increasing energy performance of existing buildings through process and organisation innovations and creating a market for deep renovation</p> <p>EE-07-2015: Enhancing the capacity of public authorities to plan and implement sustainable energy policies and measures</p> <p>EE-09-2015: Empowering stakeholders to assist public authorities in the definition and implementation of sustainable energy policies and measures</p> <p>EE-10-2015: Consumer engagement for sustainable energy</p> <p>EE-14-2015: Removing market barriers to the uptake of efficient heating and cooling solutions</p> <p>EE-15-2015: Ensuring effective implementation of EU product efficiency legislation</p> <p>EE-16-2015: Organisational innovation to increase energy efficiency in industry</p> <p>EE-17-2015: Driving energy innovation through large buyer groups</p> | Prossima apertura | 10-12-2014 | 04-06-2015 | 40.800.000 | http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-ee-2015-3_marketuptake.html |

| PILASTRO | BANDO | CODICE | TOPIC | STATO | DATA APERTURA | DATA CHIUSURA | BUDGET (€) | LINK |
|----------------------|---|---------------------|---|-------------------|---------------|---------------|------------|---|
| | | | EE-19-2015: Improving the financeability and attractiveness of sustainable energy investments EE-21-2015: Development and market roll-out of innovative energy services and financial schemes for sustainable energy | | | | | |
| Sfide per la società | ENERGY EFFICIENCY - MARKET UPTAKE PDA | H2020-EE-2015-4-PDA | EE-20-2015: Project development assistance for innovative bankable and aggregated sustainable energy investment schemes and projects | Prossima apertura | 10-12-2014 | 04-06-2015 | 18.500.000 | http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-ee-2015-4-pda.html |
| Sfide per la società | ENERGY EFFICIENCY RESEARCH & INNOVATION | H2020-EE-2015-2-RIA | EE-06-2015: Demand response in blocks of buildings EE-11-2015: New ICT-based solutions for energy efficiency EE-13-2015: Technology for district heating and cooling | Prossima apertura | 10-12-2014 | 04-06-2015 | 21.850.000 | http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-ee-2015-2-ria.html |

LIFE

Il programma di finanziamento per l'ambiente e l'azione per il clima "LIFE" (2014-2020), è stato istituito dall'Unione Europea ed è destinato ad integrarsi a tutti gli altri programmi di finanziamento dell'UE. In particolare, il programma "LIFE" è caratterizzato da una dotazione finanziaria pari a circa 3,5 miliardi di euro ripartita tra il Sottoprogramma Ambiente (circa 2,6 miliardi di euro) e il Sottoprogramma Azione (circa 864 milioni di euro), che a loro volta sono funzionali a:

- contribuire al passaggio ad un'economia efficiente in termini di risorse, con minori emissioni di carbonio e resistente ai cambiamenti climatici, e contribuire alla protezione ed al miglioramento della qualità dell'ambiente ed all'interruzione ed inversione del processo di perdita di biodiversità, compresi il sostegno alla rete Natura 2000 e il contrasto al degrado degli ecosistemi;
- migliorare lo sviluppo, l'attuazione e l'applicazione della politica e della legislazione ambientale e climatica dell'Unione, e catalizzare e promuovere l'integrazione e la diffusione degli obiettivi ambientali e climatici nelle altre politiche dell'Unione;
- sostenere maggiormente la *governance* ambientale e in materia di clima a tutti i livelli, compresa una maggiore partecipazione della società civile, delle ONG (Organizzazioni Non Governative) e degli attori locali;
- sostenere l'attuazione del Settimo Programma d'Azione per l'Ambiente ("Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta").

Al momento della redazione del presente PAES, è presente un solo bando LIFE 2014-2015, rivolto ad enti pubblici e privati, e con un budget suddiviso tra:

- sottoprogramma Ambiente: 238.862.966 euro
- sottoprogramma Azioni per il clima: 44.260.000 euro

Con riguardo alle scadenze, queste variano a seconda del tipo di progetto che viene proposto, come descritto di seguito:

- progetti tradizionali: 16 ottobre 2014
- progetti preparatori (ammissibili solo per il sottoprogramma Ambiente): 29 ottobre 2014
- progetti integrati (ammissibili solo per il sottoprogramma Ambiente): fase I (concept note): 10 ottobre 2014; fase II (full proposal): aprile 2015
- progetti di assistenza tecnica (ammissibili solo per il sottoprogramma Ambiente): 15 settembre 2014
- progetti di rafforzamento di capacità: 30 settembre 2015

EEEF – European Energy Efficiency Fund

L'European Energy Efficiency Fund (EEEF) è una partnership pubblico-privata finalizzata a supportare gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ dell'UE ed a promuovere un mercato basato su energia sostenibile e attenuazione dei cambiamenti climatici. Le istituzioni che supportano il fondo, oltre l'Unione Europea che ne è il fondatore, sono la Banca Europea per gli Investimenti (BEI), la Cassa Depositi e Prestiti S.p.A. (CDP) e la Deutsche Bank, nel ruolo di Investment Manager.

I finanziamenti previsti dal fondo sono rivolti a quegli enti pubblici (sia a livello locale che regionale) ed a quelle aziende pubbliche e private a servizio degli stessi, che siano intenzionati al raggiungimento di obiettivi di attenuazione dei cambiamenti climatici attraverso iniziative orientate all'efficienza energetica, all'utilizzo di energia rinnovabile ed al trasporto urbano pulito.

In aggiunta ai programmi europei sopra descritti, si evidenziano in questa sede, anche tutti quegli strumenti di finanziamento integrati previsti dalla Politica di Coesione Europea 2014-2020. Tra questi, lo strumento che maggiormente potrebbe rappresentare un valido supporto per l'attuazione del Piano di Azione del Comune di Latiano, è il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) che si concentra su diverse aree prioritarie, ovvero innovazione e ricerca, agenda digitale, sostegno alle piccole e medie imprese (PMI) ed economia a basse emissioni di carbonio.

3.6 Misure di monitoraggio e verifica

Così come sottoscritto nell'ambito dell'accordo del Patto dei Sindaci, il Comune di Latiano si impegna a svolgere una attività di monitoraggio al fine di verificare la validità delle stime di riduzione delle emissioni di CO₂ al 2020 di ciascuna delle azioni elencate al capitolo 5, ed eventualmente, procedere alla loro revisione.

In tale occasione il Comune provvederà a valutare lo stato di implementazione delle azioni e, se necessario:

- aggiornare la stima di riduzione delle emissioni, di risparmio energetico conseguito e/o di produzione di energia rinnovabile;
- valutare la validità delle informazioni riportate per ogni azione considerata nel presente PAES (azioni specifiche, tempistiche, tappe, attori coinvolti, costi/investimenti); in caso contrario sarà necessario procedere al loro aggiornamento.

Tale valutazione avverrà sulla base degli indicatori riportati in Allegato III: Indicatori di monitoraggio.

Nel caso in cui dall'attività di monitoraggio risulti che l'obiettivo di riduzione di almeno 20% delle emissioni di CO₂ non sia più raggiungibile, il Comune di Latiano prevedrà opportune azioni aggiuntive o integrazioni alle azioni esistenti, identificando contestualmente uno o più indicatori che permettano di monitorarne l'implementazione.

L'attività di monitoraggio, normata da specifiche linee guida pubblicate dall'ufficio del Patto dei Sindaci⁴, sarà svolta con cadenza almeno biennale dalla consegna del presente PAES, da parte del responsabile PAES dell'Amministrazione Comunale.

Inoltre, con cadenza almeno quadriennale l'attività di monitoraggio sarà integrata dalla realizzazione di un MEI (Monitoring Emission Inventory), un inventario delle emissioni equivalente al BEI ma riferito all'anno precedente a quello di presentazione del MEI. Il MEI sarà elaborato utilizzando la stessa metodologia di calcolo impiegata per la realizzazione del BEI e descritta in dettaglio in Allegato II: Nota Metodologica BEI.

Le scadenze dell'attività di monitoraggio sono riepilogate in Tabella 3-3.

Tabella 3-3: Riepilogo delle scadenze dell'attività di monitoraggio

| | 2 anni dopo l'invio del PAES al Patto dei Sindaci | 4 anni dopo l'invio del PAES al Patto dei Sindaci | 6 anni dopo l'invio del PAES al Patto dei Sindaci |
|---|---|---|---|
| Elaborazione e presentazione dei risultati del monitoraggio | X | X | X |
| Elaborazione e presentazione del MEI | | X | |

⁴ Linee guida di riferimento per l'attività di monitoraggio e la presentazione dei relativi dati all'ufficio del Patto dei Sindaci: http://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/Reporting_Guidelines_SEAP_and_Monitoring.pdf

Fac-simile del modulo online da compilare al momento della presentazione dei risultati del monitoraggio: http://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/New_Monitoring_Template.pdf

4. Inventario di base delle emissioni dei gas ad effetto serra (BEI)

Nell'ambito del processo di predisposizione del PAES, il Baseline Emissions Inventory (BEI) è lo strumento per quantificare le emissioni di CO₂ all'interno dei confini amministrativi dell'autorità firmataria.

L'inventario riferito all'anno base costituisce lo strumento principale per la definizione dell'obiettivo di riduzione delle emissioni entro il 2020. I Comuni appartenenti all'Area Vasta Brindisina hanno selezionato il 2007 come anno base per il BEI.

Il BEI è riportato in "Allegato I – BEI". La corrispondente metodologia utilizzata per il calcolo delle emissioni per ogni categoria e vettore energetico è descritta in dettaglio nell'"Allegato II - Nota Metodologica BEI".

4.1 Emissioni totali

Nel 2007 i consumi energetici totali del Comune di Latiano ammontavano a **179.212 MWh** e le corrispondenti emissioni a **50.572 tCO₂**⁵.

Al 31 dicembre 2007 nel Comune erano presenti 15.106 abitanti, di conseguenza le emissioni pro capite risultavano essere pari a 3,35 tCO₂/persona. Questo valore si colloca al di sotto della media italiana, che nel 2007 era di 6,94 tCO₂/persona⁶.

Le categorie considerate per la ripartizione dei consumi energetici e delle corrispondenti emissioni sono:

- Edifici, attrezzature/impianti di proprietà comunale;
- Edifici, attrezzature/impianti terziari (non di proprietà comunale);
- Edifici residenziali;
- Illuminazione pubblica comunale;
- Industrie;
- Parco auto di proprietà comunale;
- Trasporti pubblici;
- Trasporti privati e commerciali.

L'analisi dei consumi energetici e delle corrispondenti emissioni di CO₂, illustrati nella Tabella 4-1, consente di identificare le categorie emissive principali, sulle quali intervenire attraverso azioni mirate di efficientamento.

Tabella 4-1: Consumi energetici totali ed emissioni totali di CO₂ per categoria

| Categorie | Consumo energetico (MWh) | Emissioni di CO ₂ (tCO ₂) |
|---|--------------------------|--|
| EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE | | |
| Edifici, attrezzature/impianti di proprietà comunale | 1.110 | 329 |
| Edifici, attrezzature/impianti terziari (non di proprietà comunale) | 10.175 | 3.845 |
| Edifici residenziali | 49.094 | 14.358 |
| Illuminazione pubblica comunale | 1.261 | 582 |
| Industrie | 13.750 | 3.978 |
| <i>Totale categoria edifici, attrezzature/impianti e industrie</i> | <i>75.390</i> | <i>23.092</i> |

⁵ In accordo con la metodologia di calcolo adottata, tali valori non comprendono eventuali emissioni di CO₂ associate ad impianti industriali ricadenti nell'ambito di applicazione del Sistema europeo di scambio delle quote di emissione EU-ETS (Direttiva 2003/87/CE). Nel caso di Latiano, nel 2007 non era presente alcun impianto industriale oggetto di tale Direttiva.

⁶ Elaborazione dati dell'European Environment Agency (EEA), escludendo le emissioni dirette che ricadono in ambito EU-ETS.

| Categorie | Consumo energetico (MWh) | Emissioni di CO ₂ (tCO ₂) |
|-----------------------------------|--------------------------|--|
| TRASPORTI | | |
| Parco auto di proprietà comunale | 87 | 23 |
| Trasporti pubblici | 1.279 | 343 |
| Trasporti privati e commerciali | 102.455 | 27.114 |
| <i>Totale categoria trasporti</i> | <i>103.821</i> | <i>27.480</i> |
| Totale | 179.212 | 50.572 |

Come illustrato in Figura 4-1, la categoria che ha un maggior peso in termini di consumi energetici è quella dei trasporti privati e commerciali, che rappresenta il 57% dei consumi energetici totali del Comune di Latiano. Altre categorie che incidono significativamente sono gli edifici residenziali (27%) e le industrie (8%).

Le categorie che incidono in misura minore in termini di consumo energetico sono gli edifici, attrezzature/impianti terziari non di proprietà comunale (6%), il trasporto pubblico e l'illuminazione pubblica, che rappresentano ognuno l'1% dei consumi energetici totali. Gli edifici, attrezzature/impianti di proprietà comunale e il parco auto di proprietà comunale incidono rispettivamente per lo 0,62% e lo 0,05%.

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-1: Ripartizione dei consumi energetici totali per categoria

In linea con i consumi energetici, la maggior parte delle emissioni di CO₂ deriva da trasporti privati e commerciali, che rappresentano il 54% del totale, da edifici residenziali, che corrispondono al 28%, e dalla categoria delle industrie, che copre l'8% del totale, come illustrato in Figura 4-2.

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-2: Ripartizione delle emissioni totali di CO₂ per categoria

A livello nazionale, escludendo le emissioni dirette che ricadevano in ambito EU-ETS, nel 2007 i trasporti rappresentavano circa il 29% del totale delle emissioni. La percentuale di emissioni derivanti da trasporti per il Comune di Latiano è quindi maggiore rispetto alla media nazionale.

I consumi energetici e le emissioni di CO₂ sono stati analizzati anche considerando i seguenti **vettori energetici**⁷:

- Elettricità;
- Combustibili fossili (gas naturale, gas liquido, diesel, benzina, gasolio agricolo).

La Tabella 4-2 riassume i risultati ottenuti, sia in termini di consumo energetico che in termini di emissioni di CO₂ suddivise per vettore energetico. Si precisa che sul territorio non risultano installate reti di teleriscaldamento/teleraffrescamento.

Tabella 4-2: Consumi energetici totali ed emissioni totali di CO₂ per vettore energetico

| Vettore energetico | Consumo energetico (MWh) | Emissioni di CO ₂ (tCO ₂) |
|----------------------|--------------------------|--|
| Elettricità | 27.554 | 12.702 |
| Combustibili fossili | Gas naturale | 6.476 |
| | Gas liquido | 2.643 |

⁷ I consumi di lignite, olio da riscaldamento e carbone registrati a livello regionale o provinciale sono stati considerati attribuibili interamente ad industrie ricadenti nell'ambito del sistema EU-ETS e pertanto non sono stati considerati in questa analisi. Inoltre, essendo stato adottato un approccio standard (non LCA) le emissioni dovute al consumo di energia rinnovabile non sono state considerate nella redazione dell'inventario. Per ulteriori dettagli, si faccia riferimento all'"Allegato II – Nota Metodologica BEI".

| Vettore energetico | Consumo energetico (MWh) | Emissioni di CO ₂ (tCO ₂) |
|--------------------------|--------------------------|--|
| Diesel | 66.111 | 17.718 |
| Benzina | 28.558 | 7.384 |
| Altri (gasolio agricolo) | 13.611 | 3.648 |
| Totale | 179.212 | 50.572 |

Come si evince dalla Figura 4-3, nel Comune di Latiano risulta che il vettore energetico più utilizzato è il diesel, che rappresenta il 37% dei consumi energetici totali, seguito dal gas naturale (18%).

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-3: Ripartizione dei consumi energetici totali per vettore energetico

Considerando le corrispondenti emissioni di CO₂, emerge che i principali contributi sono dovuti al diesel e all'energia elettrica, responsabili rispettivamente del 35% e del 25% delle emissioni totali. Dal confronto tra la Figura 4-3 e la Figura 4-4 è possibile osservare come, nonostante il consumo energetico relativo all'utilizzo di gas naturale sia maggiore rispetto a quello dovuto all'elettricità, le emissioni di CO₂ derivanti dall'impiego di gas naturale siano minori. Le emissioni dovute all'utilizzo di elettricità derivano per il 59% da edifici residenziali e per il 24% da edifici, attrezzature e impianti terziari non di proprietà comunale. Quelle relative al diesel sono dovute per il 96% a trasporti privati e commerciali.

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-4: Ripartizione delle emissioni totali di CO₂ per vettore energetico

Le emissioni di CO₂ derivanti da **edifici, attrezzature e impianti** (esclusa l'illuminazione pubblica) ammontano al 37% del totale; per la maggior parte, esse sono riconducibili ad edifici residenziali (77%). Gli edifici, impianti e attrezzature utilizzano principalmente energia elettrica e gas naturale: la prima è utilizzata soprattutto per l'illuminazione privata e per il raffreddamento degli impianti, mentre il gas naturale è impiegato principalmente per il riscaldamento e per usi domestici. Infatti, il contributo maggiore alle emissioni di CO₂ è rappresentato dall'elettricità (58%), seguita dal gas naturale (32%). Nel Comune di Latiano è rilevante anche il contributo del gas liquido, che rappresenta l'8% delle emissioni di CO₂ derivanti dalla categoria edifici, attrezzature e impianti (Figura 4-5).

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-5: Ripartizione delle emissioni di CO₂ per vettore energetico per la categoria edifici, attrezzature e impianti

Considerando esclusivamente la categoria di **edifici residenziali**, il 52% delle emissioni è dovuto al consumo di elettricità, mentre il 38% al consumo di gas naturale.

Il settore dei **trasporti** rappresenta il 58% dei consumi energetici dell'intero Comune e il 54% del totale delle emissioni di CO₂. Il 99% delle emissioni è attribuibile a trasporti privati e commerciali. Le emissioni totali dei trasporti sono dovute per il 63% a diesel e per il 27% a benzina (Figura 4-6).

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-6: Ripartizione delle emissioni di CO₂ per vettore energetico per la categoria trasporti

Analizzando i **dati da un punto di vista territoriale**, emerge che le emissioni comunali, ovvero quelle che derivano da usi energetici di diretta competenza della Pubblica Amministrazione, ammontano complessivamente a 934 tCO₂ e rappresentano il 2% delle emissioni totali del Comune.

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-7: Ripartizione delle emissioni di CO₂ fra quelle di competenza territoriale e di competenza dell'Amministrazione Comunale

4.1.1 Emissioni dell'Amministrazione Comunale

Per il Comune di Latiano sono state considerate le seguenti categorie:

- Edifici, attrezzature/impianti di proprietà comunale;
- Illuminazione pubblica comunale;
- Parco auto di proprietà comunale.

Nella Tabella 4-3 sono riportati i consumi energetici e le corrispondenti emissioni di CO₂ riconducibili alle attività dell'Amministrazione Comunale per categoria.

Tabella 4-3: Consumi energetici comunali ed emissioni di CO₂ comunali per categoria

| Categoria | Consumo energetico (MWh) | Emissioni di CO ₂ (tCO ₂) |
|--|--------------------------|--|
| Edifici, attrezzature/impianti di proprietà comunale | 1.110 | 329 |
| Illuminazione pubblica comunale | 1.261 | 582 |
| Parco auto di proprietà comunale | 87 | 23 |
| Totale | 2.459 | 934 |

Come è possibile osservare dal grafico riportato in Figura 4-8, la maggior parte delle emissioni è dovuta all'illuminazione pubblica, che copre il 62% del totale. Gli edifici, le attrezzature e gli impianti di proprietà comunale rappresentano il 35% delle emissioni, mentre il parco auto di proprietà comunale il restante 3%.

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-8: Ripartizione delle emissioni comunali di CO₂ per categoria

Nella Tabella 4-4 sono riportati i consumi energetici e le corrispondenti emissioni di CO₂ riconducibili alle attività comunali per vettore energetico.

Tabella 4-4: Consumi energetici comunali ed emissioni di CO₂ comunali per vettore energetico

| Vettore energetico | Consumo energetico (MWh) | Emissioni di CO ₂ (tCO ₂) |
|--------------------|--------------------------|--|
| Elettricità | 1.669 | 769 |
| Gas naturale | 703 | 141 |
| Diesel | 51 | 14 |
| Benzina | 36 | 9 |
| Totale | 2.459 | 934 |

Analizzando le emissioni di competenza comunale per vettore energetico (Figura 4-9), emerge che l'82% è dovuto all'elettricità, il 15% al gas naturale (utilizzato per il riscaldamento), il 2% al diesel e l'1% a benzina (utilizzati come carburanti per il parco auto di proprietà comunale).

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-9: Ripartizione delle emissioni comunali di CO₂ per vettore energetico

4.1.2 Emissioni territoriali

Le emissioni territoriali comprendono tutte le emissioni che non sono di competenza dell'Amministrazione Comunale e coprono il 98% delle emissioni totali del Comune di Latiano, ovvero:

- Edifici, attrezzature/impianti terziari (non di proprietà comunale);
- Edifici residenziali;
- Industrie;
- Trasporti pubblici;
- Trasporti privati e commerciali.

Nella Tabella 4-5 sono riportati i consumi energetici e le corrispondenti emissioni di CO₂ riconducibili alle attività territoriali per categoria.

Tabella 4-5: Consumi energetici territoriali ed emissioni di CO₂ territoriali per categoria

| Categoria | Consumo energetico (MWh) | Emissioni di CO ₂ (tCO ₂) |
|---|--------------------------|--|
| Edifici, attrezzature/impianti terziari (non di proprietà comunale) | 10.175 | 3.845 |
| Edifici residenziali | 49.094 | 14.358 |
| Industrie | 13.750 | 3.978 |
| Trasporti pubblici | 1.279 | 343 |
| Trasporti privati e commerciali | 102.455 | 27.114 |
| Totale | 176.753 | 49.638 |

Come è possibile osservare da Figura 4-10, il settore dei trasporti privati e commerciali è responsabile del 54% delle emissioni territoriali, seguito da edifici residenziali (29%), da industrie e da edifici attrezzature e impianti terziari non di proprietà comunale (ognuno corrispondente all'8% delle emissioni). I trasporti pubblici rappresentano il restante 1% delle emissioni territoriali di CO₂.

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-10: Ripartizione delle emissioni territoriali di CO₂ per categoria

La Tabella 4-6 riporta i risultati dell'analisi dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂ territoriali per vettore energetico.

Tabella 4-6: Consumi energetici territoriali ed emissioni territoriali di CO₂ per vettore energetico

| Vettore energetico | Consumo energetico (MWh) | Emissioni di CO ₂ (tCO ₂) |
|--------------------|--------------------------|--|
| Elettricità | 25.885 | 11.933 |
| Gas naturale | 31.472 | 6.335 |
| Gas liquido | 11.203 | 2.643 |
| Diesel | 66.060 | 17.705 |

| Vettore energetico | Consumo energetico (MWh) | Emissioni di CO ₂ (tCO ₂) |
|--------------------------|--------------------------|--|
| Benzina | 28.523 | 7.374 |
| Altri (gasolio agricolo) | 13.611 | 3.648 |
| Totale | 176.753 | 49.638 |

Si osservi che le fonti che generano un maggior quantitativo di emissioni sono il diesel (36%), utilizzato soprattutto per l'autotrazione, e l'elettricità (24%), consumata principalmente negli edifici residenziali e negli edifici, attrezzature e impianti non di proprietà comunale (Figura 4-11).

Errore. Il collegamento non è valido.

Figura 4-11: Ripartizione delle emissioni territoriali di CO₂ per vettore energetico

5. Azioni

5.1 Edifici e strutture dell'Amministrazione Comunale

| Azione n. 1 | Ristrutturazione ed efficientamento energetico di due edifici scolastici | |
|--|--|---|
| Obiettivi | Riduzione dei consumi energetici (di energia termica) dell'edificio | |
| Luogo | Scuola "Filippo Enrico"; Scuola "Bartolo Longo" | |
| Azioni specifiche | Sostituzione di tutti gli infissi (circa 610 m ²) con infissi in alluminio e finestre a doppio vetro | |
| Tempistica | Data inizio: 2009 | Data fine: 2017 |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente), Emanuele Carbone (assessore LLPP) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Tappe principali | Tappa 1. Realizzazione progetto preliminare, definitivo ed esecutivo 2. Selezione del realizzatore tramite bando pubblico 3. Realizzazione dell'intervento | Termine marzo 2009 (in corso) 2017 |
| Stima dei costi | - | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | Risparmio totale stimato sulla base di un risparmio unitario medio pari a 125 kWh/anno per ogni m ² di infissi sostituiti (dato ENEA 2012 sulle ristrutturazioni energetiche in Puglia) | 75.938 |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | - | - |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | Fattore di emissione del gas naturale pari a 0,201 kg/kWh, efficienza di conversione (caldaia) considerata pari a 90%. | 17 |

| Azione n. 2 | Ammodernamento dell'impianto di illuminazione pubblica utilizzando lampade LED |
|------------------|---|
| Obiettivi | Riduzione dei consumi di energia elettrica per l'illuminazione pubblica e l'illuminazione degli edifici di proprietà comunale |

| | | |
|--|--|---|
| Luogo | Tutto il territorio comunale di Latiano e gli edifici pubblici | |
| Azioni specifiche | Intervento in progetto: 1. Sostituzione di lampade a bassa efficienza con lampade LED ad elevata efficienza energetica 2. Sostituzione di tutte le armature per fornire un'illuminazione ottimale 3. Installazione di un interruttore crepuscolare per ogni punto luce | |
| Tempistica | Data inizio: 2015 | Data fine: 2020 |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente), Emanuele Carbone (assessore LLPP) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Altri attori coinvolti | Non ancora identificato | |
| Tappe principali | Tappa 1. Realizzazione di bando di gara per l'affidamento dei lavori di ammodernamento dell'attuale impianto di illuminazione pubblica. 2. Sostituzione graduale di tutte le attuali lampade a bassa efficienza con nuove lampade ad elevata efficienza energetica 3. Installazione degli interruttori crepuscolari 4. Termine dei lavori - piena operatività del sistema | Termine 2015 2018 2018 2020 |
| Stima dei costi | Al momento non quantificabile | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | Risparmio energetico stimato a partire dalla riduzione dei consumi attesa (-20%) dal passaggio da lampade a vapori di mercurio a lampade ad alta efficienza (es. SAP/LED) | 333.787 |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | - | - |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | Fattore di emissione del parco elettrico italiano al 2011 - dati TERNA "Confronti Internazionali", pari a 0,407 kg/kWh NB: l'indicazione ha puro valore informativo, dato che l'intero approvvigionamento di energia elettrica da fonti rinnovabili è già garantito dalle azioni n. 12, 13 e 14 | 136 |

| | |
|--------------------|--|
| Azione n. 3 | Allestimento di aree a verde con relative piantumazioni |
| Obiettivi | Sequestro di CO ₂ mediante rimboschimento |
| Luogo | da definire |

| | | |
|--|--|--|
| Azioni specifiche | <p>Progetto di rinaturalizzazione di un'area all'interno del territorio comunale mediante salvaguardia della vegetazione esistente e piantumazione di nuovi alberi o di piante a basso fusto.</p> <p>Il Comune di Latiano si impegna a valutare la possibilità di impiegare i fondi previsti nei PSR (Programma per lo Sviluppo Rurale) della Regione Puglia a supporto delle opere di recupero del territorio e rimboschimento.</p> | |
| Tempistica | Data inizio: 2015 | Data fine: 2020 |
| Responsabile politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente), Emanuele Carbone (assessore LLPP) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Responsabile tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Stima dei costi | Non quantificabile | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | - | - |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | - | - |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (tonnellate) |
| | La riduzione dovuta al sequestro di CO ₂ da parte delle nuove piante non è al momento quantificabile, in quanto dipende fortemente dal numero di piantumazioni, dalla superficie complessiva coinvolta e dal contesto territoriale in cui si inserisce l'area di intervento. | - |

5.2 Mobilità e trasporti pubblici

| Azione n. 4 | Riduzione dei consumi per l'alimentazione dei mezzi di proprietà comunale | |
|--|--|---|
| Obiettivi | Riduzione dei consumi energetici (carburanti) per i mezzi di trasporto del parco auto comunale | |
| Luogo | Il parco auto del Comune di Latiano (mezzi istituzionali, mezzi polizia municipale, mezzi ufficio tecnico, mezzi trasporto scolastico) | |
| Azioni specifiche | Si considerano le riduzioni dei consumi di diesel e benzina registrate dal Comune nel periodo 2007-2013. | |
| Tempistica | Data inizio: 2007 | Data fine: 2013 |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Stima dei costi | - | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | Sono stati confrontati i consumi 2013 di diesel e benzina con i consumi 2007 | 14.863 |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | - | - |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | La riduzione è calcolata moltiplicando separatamente il risparmio di diesel e di benzina per i rispettivi fattori di emissione | 4 |

| Azione n. 5 | | Promozione della mobilità sostenibile | |
|--|--|---|--|
| Obiettivi | Riduzione dei consumi di carburante delle auto private | | |
| Luogo | Piste ciclabili urbane ed extraurbane; zone ad alto flusso veicolare; sistema viario comunale | | |
| Azioni specifiche | 1. Realizzazione di piste ciclabili, anche in collaborazione con AVB 2. Ampliamento delle piste ciclabili urbane attualmente esistenti, integrando collegamenti con stazione FS, quartieri residenziali e plessi sportivi 3. Istituzione del bike sharing e dotazione delle attrezzature infrastrutturali necessarie (rastrelliere) 4. Predisposizione di parcheggi a pagamento per le auto 5. Campagna di sensibilizzazione per la mobilità sostenibile 6. Navetta elettrica gratuita per servizio di trasporto pubblico urbano 7. Decentramento di alcune fermate del trasporto pubblico extra-urbano per decongestionare il centro cittadino dal transito dei mezzi pesanti (autobus) | | |
| Tempistica | Data inizio: 2014 | Data fine: 2018 | |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it | |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it | |
| Altri attori coinvolti | Area Vasta Brindisina (pista ciclabile extra-urbana) | info@areavastabrandisina.it | |
| Tappe principali | Tappa Azioni 1 e 9 (realizzazione della pista ciclabile di Area Vasta e modifica dei percorsi del TPL) Azioni 4-5-6 (parcheggi a tariffa, campagna di sensibilizzazione) Azioni 2-3-7 (piste ciclabili, bike sharing) Azione 8 (navetta elettrica urbana) | Termine 2014 2015-2016 2018 2018 | |
| Stima dei costi | Non quantificabile | | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) | |
| | Risparmio totale stimato considerando una diminuzione dei flussi di traffico corrispondente all'1% dei consumi dovuti alle auto private nel 2007 | 782.358 | |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) | |
| | - | - | |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) | |
| | Fattore di emissione pari a 0,265 kg/kWh, ricavato mediante una media pesata dei fattori di emissione corrispondenti ai carburanti utilizzati al 2007 per il settore dei trasporti privati a Latiano. | 207 | |

5.3 Edilizia e trasporti privati

| Azione n. 6 | | Stipula di una convenzione per la fornitura di energia elettrica verde ai privati cittadini | |
|--|--|---|--|
| Obiettivi | Aumentare la quota di energia verde consumata all'interno del territorio comunale | | |
| Luogo | Tutto il territorio comunale di Latiano | | |
| Azioni specifiche | Il Comune si impegna a stipulare una convenzione con l'aggiudicatario CONSIP per la fornitura di energia elettrica "verde" a cittadini privati alla stessa tariffa convenzionata applicata alla pubblica amministrazione. | | |
| Tempistica | Data inizio: 2015 | Data fine: 2020 | |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it | |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it | |
| Altri attori coinvolti | da identificare | | |
| Tappe principali | Tappa 1. Contatto con aggiudicatario CONSIP e stipula convenzione 2. Campagna promozionale e attivazione dei contratti privati | Termine 2015 a partire dal 2015 | |
| Stima dei costi | - | | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) | |
| | - | - | |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) | |
| | Si ipotizza che il 10% dei consumi elettrici residenziali siano forniti da fonti certificate "verdi" | 1.633.233 | |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) | |
| | Fattore di emissione del parco elettrico italiano al 2011 - dati TERNA "Confronti Internazionali", pari a 0,407 kg/kWh NB: l'indicazione ha puro valore informativo, dato che l'intero approvvigionamento di energia elettrica da fonti rinnovabili è già garantito dalle azioni n. 12, 13 e 14 | 665 | |

| | | |
|--|---|---|
| Azione n. 7 | Miglioramento della classe energetica media degli edifici residenziali | |
| Obiettivi | Riduzione dei consumi energetici (energia termica) degli edifici privati | |
| Luogo | Tutto l'abitato di Latiano | |
| Azioni specifiche | <p>Si ipotizza che complessivamente, al 2020, il 20% delle abitazioni totali presenti a Latiano migliorino l'efficienza energetica, riducendo il proprio coefficiente di trasmittanza di 40 kWh/m²anno.</p> <p>Tale azione, affidata ai privati cittadini, sarà sostenuta dal Comune mediante l'adozione di standard normativi più restrittivi rispetto al contesto nazionale, stabilendo che solo le ristrutturazioni che comportano un passaggio alla classe energetica A o B danno diritto a premialità volumetriche o, in alternativa, agevolazioni fiscali o riduzione degli oneri di urbanizzazione.</p> | |
| Tempistica | Data inizio: 2007 | Data fine: 2020 |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente), Emanuele Carbone (assessore LLPP) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Tappe principali | Tappa Modifica del Regolamento Edilizio e altri atti connessi Singoli interventi di efficienza energetica | Termine 2015 Fino al 2020 |
| Stima dei costi | Non quantificabile | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | Risparmio stimato considerando il 20% del totale di abitazioni occupate (pari a 5.653), con superficie media di 108 m ² - dati censimento ISTAT 2011 | 4.884.192 |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | - | - |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | Fattore di emissione pari a 0,233 kg/kWh, ricavato mediante una media pesata dei fattori di emissione corrispondenti ai combustibili utilizzati al 2007 per il riscaldamento domestico a Latiano. | 1.138 |

| | | |
|--|--|---|
| Azione n. 8 | Installazione di pannelli solari termici sugli edifici privati | |
| Obiettivi | Riduzione dei consumi energetici (energia termica) degli edifici privati | |
| Luogo | Tutto l'abitato di Latiano | |
| Azioni specifiche | <p>Si ipotizza che complessivamente, al 2020, il 5% delle abitazioni totali presenti a Latiano abbiano installato o installeranno dei pannelli solari termici per il riscaldamento dell'acqua ad uso sanitario.</p> <p>Al fine di promuovere questa azione, il Comune di Latiano si impegna ad adattare le attuali procedure amministrative, in base alla propria potestà regolamentare, e a promuovere l'installazione di impianti di solare termico per gli edifici privati, similmente a quanto previsto per l'installazione di potenza fotovoltaica.</p> | |
| Tempistica | Data inizio: 2007 | Data fine: 2020 |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente), Emanuele Carbone (assessore LLPP) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Tappe principali | <p>Tappa Aggiornamento dei regolamenti comunali e atti connessi Nuove installazioni di impianti fotovoltaici</p> | <p>Termine 2015 Fino al 2020</p> |
| Stima dei costi | € 1-1,2 M (stima) | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | - | - |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | Produzione totale stimata considerando un autoconsumo pari a 6.467 kWh/abitazione (dato ENEA 2012 sulle ristrutturazioni energetiche in Puglia), moltiplicato per il 5% del numero di abitazioni occupate (pari a 5.653 - censimento ISTAT 2011) | 1.827.898 |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | Fattore di emissione pari a 0,233 kg/kWh, ricavato mediante una media pesata dei fattori di emissione corrispondenti ai combustibili utilizzati al 2007 per il riscaldamento domestico a Latiano. | 426 |

| Azione n. 9 | Completamento della metanizzazione nelle abitazioni private | |
|--|--|---|
| Obiettivi | Riduzione dei consumi energetici (di energia termica) mediante efficientamento degli impianti termici | |
| Luogo | Abitazioni di Latiano il cui impianto termico sia alimentato a gasolio | |
| Azioni specifiche | <p>Si ipotizza che complessivamente, al 2020, il 50% delle abitazioni totali presenti a Latiano aventi un impianto termico alimentato a gasolio effettuino la conversione a gas naturale.</p> <p>Si ipotizza che, contestualmente, il 50% delle abitazioni aventi un impianto per la produzione di acqua calda sanitaria alimentato ad energia elettrica effettuino la conversione a gas naturale.</p> | |
| Tempistica | Data inizio: 2007 | Data fine: 2020 |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Stima dei costi | Non quantificabile | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | Questa azione non comporta un risparmio energetico. La diminuzione delle emissioni è attesa grazie al miglior fattore di emissione del gas rispetto al fattore di emissione del gasolio o dell'energia elettrica | - |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | - | - |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | <p>Per le conversioni da gasolio a gas: si considera il 50% del consumo di gasolio ad uso residenziale al 2007 a Latiano (si veda il BEI), moltiplicato per un fattore di emissione pari alla differenza fra il fattore di emissione del gasolio e il fattore di emissione del gas naturale.</p> <p>Per le conversioni da energia elettrica a gas: si ipotizza che al 2007 il 10% delle abitazioni avessero un impianto di produzione di ACS elettrico avente un consumo medio di 1,5 kWh_{el}/giorno.</p> | 145 |

| | | |
|--|--|---|
| Azione n. 10 | Efficientamento del parco veicolare privato | |
| Obiettivi | Riduzione dei consumi energetici (carburanti) per i mezzi di trasporto privati | |
| Luogo | Tutto il parco auto circolante a Latiano | |
| Azioni specifiche | <p>Si ipotizza che complessivamente, al 2020, due terzi delle auto private circolanti a Latiano siano sostituite, con una conseguente riduzione del fattore di emissione chilometrico pari a 50 gCO₂/km.</p> <p>L'Amministrazione comunale si impegna inoltre a realizzare un sistema di colonnine elettriche per la ricarica delle automobili e di opportuni parcheggi riservati ai mezzi elettrici.</p> <p>L'amministrazione si impegna inoltre a identificare un'area da destinare alla realizzazione di un distributore di gas naturale per autotrazione.</p> | |
| Tempistica | Data inizio: 2007 | Data fine: 2020 |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente), Emanuele Carbone (assessore LLPP) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Stima dei costi | Non quantificabile | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | Risparmio stimato considerando i due terzi delle auto private che risultano immatricolate a Latiano al 2007 (pari a 8.661 - dato ACI), ipotizzando una percorrenza media annua di 15.000 km e un risparmio energetico equamente ripartito fra benzina e diesel corrispondente alla riduzione del fattore di emissione di 50 gCO ₂ /km. | 16.372.651 |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | - | - |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | Fattore di emissione pari a 0,265 kg/kWh, ricavato mediante una media pesata dei fattori di emissione corrispondenti ai carburanti utilizzati al 2007 per il settore dei trasporti privati a Latiano. | 4.331 |

| | | |
|--|---|---|
| Azione n. 11 | Campagna di sensibilizzazione ed informazione sulle tematiche ambientali | |
| Obiettivi | Diffusione della cultura dell'efficienza energetica fra la cittadinanza | |
| Luogo | Tutto il territorio comunale | |
| Azioni specifiche | Sviluppo di una o più campagne di sensibilizzazione per avvicinare i cittadini alle tematiche relative alla sostenibilità ambientale, alla riduzione dei consumi energetici e alla mobilità sostenibile. Lo svolgimento delle campagne informative potrà avvenire con il coordinamento di Area Vasta Brindisina ed eventualmente attraverso il coinvolgimento delle scuole. | |
| Tempistica | Data inizio: 2015 | Data fine: 2020 |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Stima dei costi | Costi variabili in base alla tipologia di campagne di sensibilizzazione adottata. Si può ipotizzare una spesa pari indicativamente a 2.000-10.000 €/anno. | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | - | - |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | - | - |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | La riduzione delle emissioni a breve e medio termine non è quantificabile, in quanto dipende fortemente dall'attitudine dei cittadini a modificare i propri comportamenti in funzione del cambio culturale in atto. | - |

5.4 Fonti energetiche rinnovabili

| Azione n. 12 | | Installazione di impianti privati fotovoltaici per la produzione di energia elettrica (2007-2013) | |
|--|---|--|---|
| Obiettivi | Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili | | |
| Luogo | Tutto il territorio comunale di Latiano | | |
| Azioni specifiche | Installazione di circa 2.740 kW di pannelli fotovoltaici | | |
| Tempistica | Data inizio: 01-01-2007 | Data fine: 31-12-2013 | |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it | |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it | |
| Altri attori coinvolti | vari - società e privati | | |
| Stima dei costi | € 10-12 M (stima) | | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | - | | - |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | Si considera un fattore di produzione di 1.323 h _{eq} che tiene conto della producibilità media da fotovoltaico a Brindisi e di alcuni fattori di perdita tipici di questi sistemi (per dettagli, si veda la descrizione della metodologia di calcolo del BEI) | | 3.621.646 |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | Fattore di emissione del parco elettrico italiano al 2011 - dati TERNA "Confronti Internazionali", pari a 0,407 kg/kWh. | | 1.474 |

| | | |
|--|---|---|
| Azione n. 13 | Installazione di impianti privati fotovoltaici per la produzione di energia elettrica (2014-2020) | |
| Obiettivi | Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili | |
| Luogo | Tutto il territorio comunale di Latiano | |
| Azioni specifiche | <p>Sulla base del trend riscontrato nel periodo 2007-2013, si ipotizza che dal 2014 al 2020 saranno installati circa 620 kW di pannelli fotovoltaici privati, pari al doppio della potenza installata nel solo 2013 moltiplicata per i sette anni in oggetto.</p> <p>Al fine di promuovere questa azione, il Comune di Latiano si impegna ad adattare le attuali procedure amministrative, in base alla propria potestà regolamentare, e a promuovere l'installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici privati.</p> | |
| Tempistica | Data inizio: 01-01-2014 | Data fine: 31-12-2020 |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente), Emanuele Carbone (assessore LLPP) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Altri attori coinvolti | vari - società e privati | |
| Tappe principali | Tappa Aggiornamento dei regolamenti comunali e atti connessi Nuove installazioni di impianti fotovoltaici | Termine 2015 Fino al 2020 |
| Stima dei costi | € 1,5-1,8 M (stima) | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | - | - |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | Si considera un fattore di produzione di 1.323 h _{eq} che tiene conto della producibilità media da fotovoltaico a Brindisi e di alcuni fattori di perdita tipici di questi sistemi (per dettagli, si veda la descrizione della metodologia di calcolo del BEI) | 818.302 |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | Fattore di emissione del parco elettrico italiano al 2011 - dati TERNA "Confronti Internazionali", pari a 0,407 kg/kWh. | 333 |

| Azione n. 14 | Installazione di impianti privati eolici per la produzione di energia elettrica | |
|--|--|--|
| Obiettivi | Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili | |
| Luogo | zona "Cazzato" (nord del Comune di Latiano) | |
| Azioni specifiche | <p>È in progetto l'installazione di un impianto da 5 aerogeneratori eolici di potenza 2 MW ciascuno.</p> <p>Il Comune di Latiano si impegna inoltre a procedere, nei limiti della propria potestà regolamentare, alla promozione dell'installazione di impianti di micro-eolico per gli edifici privati. Tale azione risulta in linea con quanto previsto dalla Legge Regionale 25 del 24 settembre 2012.</p> | |
| Tempistica | Data inizio: 2015 | Data fine: 2017 |
| Resp. politico | Cosimo De Falco (assessore Ambiente), Emanuele Carbone (assessore LLPP) | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Resp. tecnico | Dott. Flavio Lecciso, Dott.ssa Vitamaria Pepe | ufficioambiente@comune.latiano.br.it |
| Altri attori coinvolti | Impianto eolico esistente: Gamesa | |
| Tappe principali | <p>Tappa Per la promozione del micro-eolico, aggiornamento dei regolamenti comunali e atti connessi</p> <p>Autorizzazione del progetto in Provincia</p> <p>Costruzione dell'impianto</p> <p>Messa in esercizio</p> | <p>Termine 2015</p> <p>2015</p> <p>2016</p> <p>2017</p> |
| Stima dei costi | Non quantificabile | |
| Risparmi energetici stimati | Metodo utilizzato per stimare il risparmio energetico | Totale energia risparmiata (kWh) |
| | - | - |
| Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato | Metodo utilizzato per calcolare la produzione di energia rinnovabile | Totale energia rinnovabile prodotta (kWh) |
| | <p>Si considera un fattore di produzione di 2.390 h_{eq} (dato contenuto nella relazione tecnica del progetto).</p> <p>Il totale è stato decurtato di un'opportuna quantità tale che la produzione di energia da fonti rinnovabili corrisponda nel suo complesso al consumo dell'intero territorio comunale al 2007 (si veda il BEI) al fine di garantire l'ipotesi di autoconsumo a livello comunale.</p> | 23.113.958 |
| Riduzione di CO₂ stimata | Metodo utilizzato per calcolare la riduzione di CO₂ | Totale riduzione di CO₂ stimata (t) |
| | Fattore di emissione del parco elettrico italiano al 2011 - dati TERNA "Confronti Internazionali", pari a 0,407 kg/kWh. | 9.407 |

5.5 Tabella riassuntiva delle azioni implementate e pianificate

| Are di intervento | Azioni | Risparmi energetici stimati (kWh) | Aumento della produzione di energia rinnovabile stimato (kWh) | Riduzione di CO ₂ stimata (t) | Inizio | Fine |
|---|---|-----------------------------------|---|--|--------|------|
| Edifici e strutture dell'Amministrazione Comunale | 1. Ristrutturazione ed efficientamento energetico di due edifici scolastici | 75.938 | - | 17 | 2009 | 2017 |
| | 2. Ammodernamento dell'impianto di illuminazione pubblica utilizzando lampade LED | 333.787 | - | 136 | 2015 | 2020 |
| | 3. Allestimento di aree a verde con relative piantumazioni | - | - | - | 2015 | 2020 |
| Mobilità e trasporti pubblici | 4. Riduzione dei consumi per l'alimentazione dei mezzi di proprietà comunale | 14.863 | - | 4 | 2007 | 2013 |
| | 5. Promozione della mobilità sostenibile | 782.358 | - | 207 | 2014 | 2018 |
| Edilizia e trasporti privati | 6. Stipula di una convenzione per la fornitura di energia elettrica verde ai privati cittadini | - | 1.633.233 | 665 | 2015 | 2020 |
| | 7. Miglioramento della classe energetica media degli edifici residenziali | 4.884.192 | - | 1.138 | 2007 | 2020 |
| | 8. Installazione di pannelli solari termici sugli edifici privati | - | 1.827.898 | 426 | 2007 | 2020 |
| | 9. Completamento della metanizzazione nelle abitazioni private | - | - | 145 | 2007 | 2020 |
| | 10. Efficientamento del parco veicolare privato | 16.372.651 | - | 4.331 | 2007 | 2020 |
| | 11. Campagna di sensibilizzazione ed informazione sulle tematiche ambientali | - | - | - | 2015 | 2020 |
| Fonti energetiche rinnovabili | 12. Installazione di impianti privati fotovoltaici per la produzione di energia elettrica (2007-2013) | - | 3.621.646 | 1.474 | 2007 | 2013 |
| | 13. Installazione di impianti privati fotovoltaici per la produzione di energia elettrica (2014-2020) | - | 818.302 | 333 | 2014 | 2020 |
| | 14. Installazione di | | | | | |

| | |
|--|---------------|
| Totale⁸ riduzione emissioni CO₂ | 17.482 |
| Riduzione % raggiunta vs. 2007 | 35% |

Allegato I: BEI

Per agevolare la lettura delle seguenti tabelle A e B, le righe e le colonne vuote non sono state rappresentate, in quanto non significative ai fini dell'analisi. Per dettagli, si veda l'“Allegato II: Nota Metodologica BEI”.

1) Anno di inventario

2007

I firmatari del patto che calcolano le emissioni di CO₂ pro capite devono indicare qui il numero di abitanti nell'anno di inventario:

2) Fattori di emissione

- Fattori di emissione standard in linea con i principi IPCC
- Fattori LCA (valutazione del ciclo di vita)

Unità di misura delle emissioni

- Emissioni di CO₂
- Emissioni equivalenti di CO₂

⁸ Si noti che tale valore non corrisponde al totale della colonna “Riduzione di CO₂ stimata (t)” in quanto la riduzione ottenuta da alcune delle azioni presentate non concorre al raggiungimento dell’obiettivo. Per il dettaglio, si veda il campo “Riduzione di CO₂ stimata” delle singole schede alle pagine precedenti.

3) Risultati principali dell'inventario di base delle emissioni

A. Consumo energetico finale

| Categoria | CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh] | | | | | | |
|---|---------------------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|----------------|
| | Elettricità | Combustibili fossili | | | | | Totale |
| | | Gas naturale | Gas liquido | Diesel | Benzina | Altri (gasolio agricolo) | |
| EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE | | | | | | | |
| Edifici, attrezzature/impianti comunali | 408 | 703 | - | - | | | 1.110 |
| Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali) | 6.699 | 1.928 | 1.442 | 106 | | | 10.175 |
| Edifici residenziali | 16.332 | 26.860 | 4.974 | 928 | | | 49.094 |
| Illuminazione pubblica comunale | 1.261 | | | | | | 1.261 |
| Industrie | 2.853 | 2.684 | 2.451 | 417 | | 5.344 | 13.750 |
| Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie | 27.554 | 32.174 | 8.867 | 1.451 | 0 | 5.344 | 75.390 |
| TRASPORTI | | | | | | | |
| Parco auto comunale | | | | 51 | 36 | | 87 |
| Trasporti pubblici | | | | 1.279 | | | 1.279 |
| Trasporti privati e commerciali | | | 2.336 | 63.329 | 28.523 | 8.267 | 102.455 |
| Totale parziale trasporti | 0 | 0 | 2.336 | 64.660 | 28.558 | 8.267 | 103.821 |
| Totale | 27.554 | 32.174 | 11.203 | 66.111 | 28.558 | 13.611 | 179.212 |

| | |
|--|----|
| (Eventuali) acquisti di elettricità verde certificata da parte del comune [MWh]: | 0 |
| Fattore di emissione di CO ₂ per gli acquisti di elettricità verde certificata (approccio LCA): | NA |

B. Emissioni di CO₂ o equivalenti di CO₂

| Categoria | Emissioni di CO ₂ [t]/Emissioni equivalenti di CO ₂ [t] | | | | | | |
|--|---|----------------------|--------------|---------------|--------------|--------------------------|---------------|
| | Elettricità | Combustibili fossili | | | | | Totale |
| | | Gas naturale | Gas liquido | Diesel | Benzina | Altri (gasolio agricolo) | |
| EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE | | | | | | | |
| Edifici, attrezzature/impianti comunali | 188 | 141 | | | | | 329 |
| Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali) | 3.088 | 388 | 340 | 28 | | | 3.845 |
| Edifici residenziali | 7.529 | 5.407 | 1.173 | 249 | | | 14.358 |
| Illuminazione pubblica comunale | 582 | | | | | | 582 |
| Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS) | 1.315 | 540 | 578 | 112 | | 1.432 | 3.978 |
| Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie | 12.702 | 6.476 | 2.092 | 389 | 0 | 1.432 | 23.092 |
| TRASPORTI | | | | | | | |
| Parco auto comunale | | | | 14 | 9 | | 23 |
| Trasporti pubblici | | | | 343 | | | 343 |
| Trasporti privati e commerciali | | | 551 | 16.973 | 7.374 | 2.216 | 27.114 |
| Totale parziale trasporti | 0 | 0 | 551 | 17.329 | 7.384 | 2.216 | 27.480 |
| Totale | 12.702 | 6.476 | 2.643 | 17.718 | 7.384 | 3.648 | 50.572 |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Corrispondenti fattori di emissione di CO ₂ in [t/MWh] | 0,461 | 0,201 | 0,236 | 0,268 | 0,259 | 0,268 |
| Fattore di emissione di CO ₂ per l'elettricità non prodotta localmente [t/MWh] | 0,461 | | | | | |

C. Produzione locale di elettricità e corrispondenti emissioni di CO₂

| Elettricità prodotta localmente (esclusi gli impianti ETS e tutti gli impianti/le unità > 20 MW) | Elettricità prodotta localmente [MWh] | Vettore energetico utilizzato [MWh] | | Emissioni di CO ₂ o equivalenti di CO ₂ [t] | Fattori di emissione di CO ₂ corrispondenti per la produzione di elettricità in [t/MWh] |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---|--|
| | | Combustibili fossili | | | |
| | | Gas naturale | Gas liquido | | |
| Energia eolica | | | | | |
| Energia idroelettrica | | | | | |
| Fotovoltaico | | | | 0 | 0 |
| Cogenerazione di energia elettrica e termica | | | | | |
| Altro Specificare: | | | | | |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | |

D. Produzione locale di calore/freddo (teleriscaldamento/teleraffrescamento, cogenerazione di energia elettrica e termica...) e corrispondenti emissioni di CO₂

| Calore/freddo prodotti localmente | Calore/freddo prodotti localmente [MWh] | Vettore energetico utilizzato [MWh] | | Emissioni di CO ₂ o equivalenti di CO ₂ [t] | Fattori di emissione di CO ₂ corrispondenti per la produzione di calore/freddo in [t/MWh] |
|--|---|-------------------------------------|-------------|---|--|
| | | Combustibili fossili | | | |
| | | Gas naturale | Gas liquido | | |
| Cogenerazione di energia elettrica e termica | | | | | |
| Impianto(i) di teleriscaldamento | | | | | |
| Altro Specificare: | | | | | |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | |

Allegato II: Nota Metodologica BEI

La presente appendice descrive l'approccio metodologico utilizzato per il calcolo dell'inventario delle emissioni di CO₂ relative al Comune di Latiano nell'anno di riferimento 2007, secondo le disposizioni contenute nelle linee guida ufficiali⁹ sviluppate dal Joint Research Centre (JRC) dell'Unione Europea a supporto del Patto dei Sindaci.

Nell'ambito del piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES) sottoscritto da tutti i Comuni appartenenti all'Area Vasta Brindisina, la redazione dell'inventario costituisce lo step fondamentale per rendicontare le emissioni di CO₂ a livello locale. L'inventario, infatti, costituisce il termine di confronto su cui basare l'obiettivo di riduzione delle emissioni del 20% entro il 2020, da raggiungere mediante opportune azioni di risparmio energetico.

Le presenti indicazioni metodologiche accompagnano i dati dell'inventario disponibili nell'Appendice I: BEI".

A. Calcolo tabella A. Consumo energetico finale (MWh)

a. Consumi a carico della pubblica amministrazione (approccio bottom-up)

- Consumi elettrici degli edifici di proprietà comunale e della pubblica illuminazione

⁹ Link al documento: http://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/seap_guidelines_it-2.pdf

Il Comune ha messo a disposizione il dato di spesa complessivo al 2007, non distinto fra i consumi per gli immobili e quelli per l'illuminazione pubblica. Per stimare una suddivisione fra i due settori, ci si è basati sulla proporzione del 2011, anno per il quale è stato possibile reperire il dettaglio dei consumi elettrici. Il valore monetario (€) associato ai consumi degli immobili è stato quindi convertito in valore energetico (kWh) mediante un prezzo unitario medio pari a 0,224 €/kWh, mentre la conversione della quota associata all'illuminazione si è basata su un prezzo unitario medio pari a 0,105 €/kWh. Entrambi i prezzi unitari sono stati ottenuti mediante analisi puntuali delle bollette relative all'intero anno 2007 per alcuni Comuni dell'AVB e contengono i costi anche dei POD/contatori senza consumi, restituendo quindi un valore medio di €/kWh estremamente realistico e particolarmente utile per risalire ai consumi reali partendo dai costi sostenuti (durante tale analisi si è rapportato il costo totale speso ai corrispondenti kWh totali consumati nel 2007).

- **Consumi di gas degli edifici di proprietà comunale**

Avendo a disposizione il dato di spesa complessiva delle bollette 2007, si è convertito il valore monetario (€) in quantitativo (m³) mediante un prezzo unitario medio pari a 0,68 €/m³ (elaborazione da statistiche del Ministero dello Sviluppo Economico¹⁰). Per la successiva conversione dal quantitativo in m³ al contenuto energetico in MWh, si è considerato un Potere Calorifico Inferiore pari a 35 MJ/m³, così come riportato nella “*Tabella parametri standard nazionali*” elaborata da ISPRA nel 2009 su valori medi del periodo 2005-2007 e pubblicata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

- **Consumi di gasolio degli edifici di proprietà comunale**

Il Comune di Latiano segnala che già nel 2007 tutte le utenze pubbliche erano allacciate alla rete di distribuzione del gas, pertanto non vi è consumo di gasolio da considerare per gli edifici di proprietà comunale.

- **Consumi di carburanti per gli automezzi di proprietà comunale**

Avendo a disposizione il dato di spesa del 2007 per i rifornimenti di carburante, suddivisi in benzina e diesel, si è convertito l'importo (€) in quantitativo (litri) mediante un prezzo medio di 1,299 €/litro per la benzina e di 1,164 €/litro per il diesel (entrambi i prezzi unitari al 2007 sono forniti dal Ministero dello Sviluppo Economico¹¹). I consumi sono stati poi ulteriormente convertiti da litri a tonnellate utilizzando le rispettive densità, pari a 0,735 kg/litro per la benzina e 0,840 kg/litro per il diesel. Infine, la conversione da tonnellate a MWh si è basata su un PCI di 10,446 Gcal/t (benzina) e di 42,261 GJ/t (diesel), secondo la già citata “*Tabella parametri standard nazionali*” dell'ISPRA.

b. Consumi territoriali (approccio top-down)

- **Consumi elettrici degli edifici residenziali**

Sul sito di Terna¹² è disponibile una statistica a livello provinciale che indica in 435,7 GWh il consumo totale di elettricità nel 2007 ad uso residenziale nel territorio brindisino. Questo dato è stato riscalato a scala comunale per il Comune di Latiano sulla base della proporzione fra il numero di abitanti residenti a Latiano e il numero di abitanti totali della Provincia (metodo che è stato preferito ad una proporzione basata sulle superfici residenziali, per le quali non è stato possibile reperire dati puntuali al 2007).

- **Consumi elettrici degli edifici commerciali (terziario)**

Similmente al punto precedente, il dato complessivo di consumo per il settore terziario è stato riscalato dal livello provinciale al livello comunale sulla base della proporzione fra il numero di addetti a Latiano e il numero di addetti totali nella Provincia di Brindisi. Il numero di addetti è stato ottenuto per il 2007 interpolando la tendenza delineata dai censimenti industria e servizi 2001 e 2011 dell'ISTAT. Per calcolare il numero totale di addetti del terziario, sono state considerate tutte le unità locali di impresa, di istituzioni pubbliche e di istituzioni non-profit relativamente alle seguenti attività:

- commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli
- trasporto e magazzinaggio
- attività dei servizi di alloggio e di ristorazione
- servizi di informazione e comunicazione
- attività finanziarie e assicurative
- attività immobiliari
- attività professionali, scientifiche e tecniche
- noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese
- amministrazione pubblica e difesa assicurazione sociale obbligatoria

¹⁰ Si veda il sito <http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/prezzigas.asp>

¹¹ Si veda il sito <http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/prezzimedi.asp>

¹² Si veda il sito http://www.terna.it/default/Home/SISTEMA_ELETTRICO/statistiche/consumi_settore_merceologico/consumi_settore_merceologico_province.aspx

- istruzione
- sanità e assistenza sociale
- attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento
- altre attività di servizi

Per meglio tenere conto della specificità dei consumi di ogni settore, ai fini del calcolo si è considerato un dato di consumo pro-capite medio (espresso in MWh/addetto) per ciascuno dei settori sopra elencati, dato ottenibile sulla base delle stesse statistiche provinciali di Terna. I consumi di ciascun settore sono stati quindi successivamente aggregati per dare un unico dato a livello comunale. Da tale dato, infine, si sono sottratti i consumi precedentemente calcolati a carico della pubblica amministrazione (e cioè i consumi elettrici degli immobili di proprietà comunale e i consumi legati all'illuminazione pubblica).

- **Consumi elettrici degli edifici industriali**

In maniera del tutto analoga, il dato provinciale di consumo elettrico industriale è stato riportato a livello comunale sulla base del numero di addetti del settore industriale a Latiano in rapporto all'intera categoria nella Provincia. Per il calcolo del numero di addetti, sono state considerate tutte le unità locali di impresa, di istituzioni pubbliche e di istituzioni non-profit relativamente alle seguenti attività:

- estrazione di minerali da cave e miniere
- attività manifatturiere:
 - metallurgia
 - industria chimica
 - materiali da costruzione
 - industria cartaria
 - industria alimentare
 - tessile
 - meccanica
 - fabbricazione mezzi di trasporto
 - lavorazione di plastica e gomma
 - industria del legno e del mobilio
 - altre attività manifatturiere
- fornitura di energia elettrica, gas e acqua
- raffinazione e cokerie
- costruzioni

Per meglio tenere conto della specificità dei consumi di ogni settore, ai fini del calcolo si è considerato un dato di consumo pro-capite medio (espresso in MWh/addetto) per ciascun settore, dato ottenibile sulla base delle statistiche Terna già citate. I consumi di ciascun settore sono stati quindi successivamente aggregati per dare un unico dato a livello comunale.

- **Consumi di gas per il settore terziario e residenziale**

Il sito del Ministero dello Sviluppo Economico¹³ mette a disposizione il dato relativo alla quantità totale di gas distribuito nel 2007 in Provincia di Brindisi nelle reti di distribuzione, senza distinguere fra le utenze residenziali e quelle commerciali.

Per il calcolo, dapprima si è riscalato il dato provinciale a livello comunale proporzionando la somma di “abitanti + addetti al terziario” nel Comune di Latiano al totale della stessa somma sull'intero territorio provinciale. Dopodiché, per la ripartizione fra i due settori residenziale e terziario, ci si è basati sul confronto tra il numero di abitanti e il numero di addetti del terziario, nell'ipotesi che un abitante consumi la stessa quantità di gas di un addetto. Infine, dalla quota di gas per il settore terziario è stato sottratto il valore di gas consumato dalla pubblica amministrazione, calcolato in precedenza.

- **Consumi di gas nel settore industriale**

Come per il punto precedente, si è fatto ricorso al dato provinciale fornito dal Ministero dello Sviluppo Economico relativo al gas totale distribuito nel 2007 a scopo industriale. A tale quantità è stato preventivamente sottratto il consumo di gas degli impianti ricadenti in ambito EU-ETS (Emission Trading Scheme europeo) presenti sul territorio provinciale, così come previsto dalle linee guida del Patto dei Sindaci. Il quantitativo risultante è stato quindi riscalato dal livello provinciale al livello comunale in proporzione al numero di addetti industriali di Latiano sul totale della Provincia.

- **Consumi di diesel per il trasporto pubblico**

¹³ Si veda il sito <http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/consumigasprovinciali.asp>

La Società di Trasporto Pubblico (STP) di Brindisi serve Latiano mediante un servizio di autobus extraurbano. Dalla Società è stato possibile reperire il dato di consumo primario totale di gasolio per le linee extraurbane nel territorio provinciale nel 2007. Tale dato è stato suddiviso in maniera equa fra tutti i Comuni della Provincia di Brindisi (con l'eccezione del capoluogo Brindisi, a cui è stato attribuito un peso triplo in virtù del suo ruolo di capolinea di gran parte delle linee extraurbane e della presenza all'interno del territorio comunale di tre poli attrattori di rilevanza sovracomunale). In maniera analoga, è stata aggiunta a tale voce anche la quantità di gasolio consumata dalle linee automobilistiche della Società Ferrovie del Sud Est, la quale serve 18 Comuni in Provincia di Brindisi fra cui Latiano.

- **Consumi di benzina per autotrazione di veicoli privati e commerciali**

Il Ministero dello Sviluppo Economico¹⁴ riporta il dato di tonnellate di carburanti complessivamente venduti in Provincia di Brindisi nel 2007. Si è assunta la ragionevole ipotesi che il quantitativo complessivo di benzina venduta in Provincia di Brindisi sia pari al quantitativo complessivo di benzina consumata in Provincia stessa (considerando quindi la benzina acquistata in Provincia di Brindisi, ma ivi non consumata, pari alla benzina acquistata fuori Provincia, ma consumata al suo interno). Il dato provinciale è stato quindi riscalato a livello comunale in proporzione alla numerosità del parco veicolare di Latiano a confronto con il parco veicolare dell'intera Provincia¹⁵.

- **Consumi di diesel per autotrazione di veicoli privati e commerciali**

In maniera del tutto analoga al punto precedente, la stima comunale è stata calcolata a partire dal dato provinciale di vendita di gasolio per autotrazione, a cui è stato precedentemente sottratto il dato complessivo di consumo di gasolio per trasporto pubblico urbano ed extra-urbano.

- **Consumi di gasolio per gli immobili**

Il Ministero dello Sviluppo Economico riporta il dato di vendita di gasolio ad uso riscaldamento in tutta la Provincia, senza distinguere però fra utenze domestiche, commerciali o consumi industriali. Dapprima, per riscaldare il dato provinciale a livello comunale si è rapportata la somma di "abitanti + addetti terziario + addetti industria" nel Comune di Latiano in proporzione allo stesso indice aggregato su scala provinciale. Dopodiché, per la suddivisione nei tre settori, si è utilizzata la suddivisione percentuale ricavata dallo studio regionale dell'ENEA "Statistiche Energetiche Regionali 1988-2008: Puglia" che riporta che il 64% è destinato all'uso residenziale, il 29% a scopo industriale e il rimanente 7% alle utenze legate ai servizi. A valle del calcolo, si è reso necessario scorporare dalla voce dei consumi industriali la quantità di gasolio consumata in Provincia dalle industrie che ricadono in ambito EU-ETS (la quantità da scorporare è stata anch'essa riproporzionata agli addetti di Latiano).

- **Consumi di gasolio agricolo**

Sul sito del Ministero dello Sviluppo Economico è disponibile il dato provinciale di vendita. Per proporzionarlo a livello comunale, si sono rapportate le giornate lavorative nelle aziende agricole di Latiano con le giornate lavorative totali della Provincia (dato ottenuto dal censimento agricoltura ISTAT 2000 e 2010 interpolato al 2007). Per la successiva suddivisione fra serre (assimilate a "industrie" nella tabella) e mezzi/attrezzi (assimilati a "veicoli" in tabella), è stato fatto riferimento alla proporzione ottenuta per analogia con il Comune di Ceglie Messapica, il quale ha fornito dati completi ed attendibili per quel che riguarda i carburanti agricoli.

- **Consumi di GPL**

Il sito del Ministero dello Sviluppo Economico indica il consumo totale della Provincia specificando anche il consumo per autotrazione di veicoli. Quest'ultimo è stato proporzionato a scala comunale sulla base della numerosità del parco veicoli (in maniera analoga a quanto fatto per benzina e diesel). La rimanente quota di GPL è stata in seguito proporzionata a Latiano sulla base della somma di "abitanti + addetti terziario + addetti industriali", e la relativa suddivisione nei tre settori è stata effettuata sulla base delle statistiche dell'ENEA per la Regione Puglia, analogamente al consumo di gasolio per immobili. La conversione da quantitativo di GPL a contenuto energetico si fonda su un PCI pari a 11,021 Gcal/t, come riportato dalla già citata "Tabella parametri standard nazionali" dell'ISPRA [2009].

- **Consumi di olio combustibile, lignite e carbone**

Questi tre vettori energetici sono considerati come combustibili di processo ad uso esclusivo delle grandi industrie pesanti, non presenti sul territorio di Latiano. Pertanto, non sono state compilate le rispettive colonne in tabella.

- **Consumo di energie rinnovabili**

¹⁴ Si veda il sito <http://dgerm.sviluppoeconomico.gov.it/dgerm/venditeprovinciali.asp>

¹⁵ Il dato relativo alla numerosità e alla composizione del parco veicolare a Latiano e negli altri Comuni della Provincia è reso disponibile sul sito <http://www.comuni-italiani.it/074/statistiche/veicoli.html>

Secondo indicazioni del Comune di Latiano, l'utilizzo di oli vegetali e biocarburanti così come di energia solare termica ed energia geotermica al 2007 è considerabile come nullo.

Il consumo di legna per il riscaldamento domestico non è stato considerato in quanto i relativi dati di consumo non risultano reperibili né stimabili. A tal proposito si ricorda che, in coerenza con l'approccio standard (non-LCA) di stima delle emissioni di CO₂, la combustione di biomassa è considerata "carbon neutral"; pertanto, la scelta di non annoverare i consumi di legna non incide in alcun modo sul calcolo delle emissioni nella successiva tabella B.

B. Calcolo tabella B. Emissioni di CO₂ (tonnellate)

L'intera tabella è costruita sulla base della precedente tabella A, effettuando le opportune conversioni da valori energetici (in MWh) a tonnellate di CO₂ mediante i fattori di conversione (espressi in tonnellate di CO₂/MWh) riportati, per ogni vettore energetico, nella riga sotto la tabella stessa.

- Fattore di conversione per l'elettricità: si è scelto di utilizzare il fattore medio nazionale relativo alla rete di distribuzione. Tale dato, pari a 0,461 tCO₂/MWh, è reso disponibile dal rapporto di Terna 2009 "*Confronti Internazionali*" nel capitolo "Principali indicatori socio-economici ed energetici nel 2007" sotto la voce "Emissioni di CO₂ riferite alla produzione lorda totale" per l'Italia.

Fattori di conversione per tutti gli altri vettori energetici (combustibili): si è scelto di utilizzare i fattori riportati nella "*Tabella parametri standard nazionali*" elaborata da ISPRA nel 2009 su valori medi del periodo 2005-2007 e diffusa dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

C. Calcolo tabella C. Produzione locale di elettricità

- **Energia eolica**

Secondo il portale AtlaVento allestito dal GSE¹⁶, al 2007 non risulta alcuna installazione di impianti eolici in tutta la Provincia di Brindisi.

- **Energia idroelettrica**

Secondo il rapporto di Terna “L’elettricità nelle regioni”, al 2007 non risulta alcuna produzione idroelettrica in tutta la Puglia.

- **Energia fotovoltaica**

Dal portale AtlaSole, allestito dal GSE¹⁷, si ricava che al 2007 non era ancora attivo alcun impianto fotovoltaico all’interno del Comune di Latiano.

- **Energia elettrica da cogenerazione**

Secondo quanto riportato dal Comune di Latiano, non risultano impianti di cogenerazione attivi sul territorio comunale.

D. Calcolo tabella D. Produzione locale di calore/freddo

In assenza di impianti di cogenerazione con recupero dell’energia termica, nonché di impianti di teleriscaldamento o teleraffrescamento nel territorio di Latiano, la tabella D rimane vuota, così come la colonna “Calore/freddo” delle tabelle A e B.

Allegato III: Indicatori di monitoraggio

¹⁶ Si veda il sito <http://atlaimpianti.gse.it/atlavento/>

¹⁷ Si veda il sito <http://atlasole.gse.it/atlasole/>

| Area di intervento | Azione | Indicatori da rilevare |
|---|--|--|
| Edifici e strutture dell'Amministrazione Comunale | 1. Ristrutturazione ed efficientamento energetico di due edifici scolastici | Energia termica consumata [kWh] |
| | 2. Ammodernamento dell'impianto di illuminazione pubblica utilizzando lampade LED | Energia elettrica consumata per illuminazione pubblica [kWh] |
| | 3. Allestimento di aree a verde con relative piantumazioni | N. di piante messe a dimora [-] |
| Mobilità e trasporti pubblici | 4. Riduzione dei consumi per l'alimentazione dei mezzi di proprietà comunale (2007-2013) | - |
| | 5. Promozione della mobilità sostenibile | <ul style="list-style-type: none"> - Rispetto delle tempistiche previste - km di piste ciclabili realizzate / totale previsto [%] - N. di utilizzi del servizio di bike sharing [-] - N. di interventi realizzati / totale interventi previsti nell'ambito della razionalizzazione degli spazi urbani per la mobilità [%] - km di linee di trasporto pubblico istituite con navetta elettrica / totale previsto [%] - N. di persone coinvolte in occasione della campagna di sensibilizzazione [-] |
| Edilizia e trasporti privati | 6. Stipula di una convenzione per la fornitura di energia elettrica verde ai privati cittadini | N. di famiglie che hanno stipulato la convenzione [-] |
| | 7. Miglioramento della classe energetica media degli edifici residenziali | N. di SCIA / DIA / PdC rilasciati per ristrutturazioni [-] |
| | 8. Installazione di pannelli solari termici sugli edifici residenziali | N. (o m ²) di pannelli solari termici installati [-] |
| | 9. Completamento della metanizzazione nelle abitazioni private | N. di caldaie a gasolio sostituite da caldaie a gas naturale [-] |
| | 10. Efficientamento del parco veicolare privato | N. auto nuove immatricolate [-] |
| | 11. Campagna di sensibilizzazione ed informazione sulle tematiche ambientali | N. di persone coinvolte in occasione delle campagne di sensibilizzazione [-] |
| Fonti energetiche rinnovabili | 12. Installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica (2007-2013) | - |
| | 13. Installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica (2014-2020) | Potenza fotovoltaica installata [MW] |
| | 14. Installazione di impianti privati eolici per la produzione di energia elettrica | Potenza rinnovabile installata [MW] |



Comune di Latiano
Via Cesare Battisti 4
72022 – Latiano (BR)
Italy
Tel: +39 0831 7217202

Covenant of Mayors Office
1 Square de Meeûs
1000-Brussels
Belgium
Tel: +32 2 504 78 60

Il presente verbale, salva l'ulteriore lettura e sua definitiva approvazione nella prossima seduta, viene sottoscritto come segue.

IL SEGRETARIO GENERALE
f.to FLORE dott.ssa CARMELA

IL PRESIDENTE
f.to DE PUNZIO SALVATORE

IL CONSIGLIERE ANZIANO
f.to ARGENTIERI dott. GABRIELE

SI ATTESTA la copertura finanziaria della spesa infrascritta a norma dell'art. 153 del D.Lgs. 267/2000 e l'eseguita registrazione dell'impegno sul bilancio comunale.

lì, _____

IL DIRETTORE DI RAGIONERIA
f.to

Il sottoscritto Segretario comunale, visti gli atti di ufficio,

ATTESTA

-che la presente deliberazione:

Viene pubblicata all'Albo Pretorio Informatico del Comune di Latiano oggi **04-06-2015** e per 15 giorni consecutivi, come prescritto dall'art. 124, comma 1, del D.Lgs. 18.08.2000, n. 267.

IL SEGRETARIO GENERALE
f.to FLORE dott.ssa CARMELA

Copia conforme all'originale, in carta libera, per uso amministrativo.

Li _____

Il Segretario Generale
