



Relazione di armonizzazione

Comune di Pordenone

Comune di	Pordenone
Regione	Friuli Venezia Giulia
Popolazione	51.127
Superficie	38,23 Km ^q

The content of this presentation reflects only the author's view and the Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME) is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

SIMPLA has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 695955



Introduzione

Il Comune di Pordenone presenta la propria candidatura a beneficiare delle attività del progetto SIMPLA nel maggio 2017, nominando come rappresentanti l'arch. Isabella Sist, funzionario tecnico U.O.S. Mobilità Urbana e l'ing. Giorgio Boz, esperto tecnico UOS Politiche energetiche e manutenzione impianti.

Sul versante energia, il Comune di Pordenone aderisce al Patto dei Sindaci con Delibera di Consiglio Comunale n. 42 di data 24/11/2015 ed approva con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 49 di data 21/11/2016 il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile. Il primo monitoraggio del PAES viene condotto nel 2018.

All'inizio della fase di formazione nel giugno 2017, quindi, Pordenone ha un PAES del 2016 con il primo monitoraggio dovuto nel 2018.

Sul versante mobilità, Pordenone si dota di un PUMS approvato in Consiglio Comunale in data 21/09/2015. La nuova Amministrazione, insediatasi nel giugno 2016, decide di procedere ad una revisione del PUMS.

Fase 1: Avvio

1.1 Impegno politico

Il Comune di Pordenone aderisce alla seconda fase (coaching) delle attività previste dal progetto SIMPLA con Delibera di Giunta n. 22 di data 25/01/2018, nominando come capo progetto l'Assessore alla Mobilità e alla Politiche Energetiche Cristina Amirante e delineando con lo stesso atto la struttura base della squadra di armonizzazione nelle persone dell'arch. Maurizio Gobbato, Dirigente del Settore IV e dell'UOC Politiche Energetiche, dell'ing. Andrea Brusadin, P.O. dell'UOC Difesa del Suolo, Viabilità e Mobilità Urbana e Protezione Civile, dell'ing. Giorgio Boz, funzionario dell'UOC Energia e dell'arch. Isabella Sist, funzionario dell'Ufficio Mobilità Urbana, rimandando ad atti successivi l'ampliamento della squadra con l'inserimento di altri elementi del Comune di Pordenone e dei professionisti incaricati dall'Amministrazione per la redazione o l'aggiornamento del PUMS e dei PAES.

1.2 La squadra

La Delibera di Giunta n. 93 di data 19/04/2018 conferma ed integra la definizione della squadra come riportato di seguito:

- Capo progetto e coordinatore del gruppo di lavoro: ing. Cristina Amirante, Assessore alla Mobilità ed alle Politiche energetiche
- Responsabile UOS Politiche Energetiche Responsabile delle unità operative coinvolte e dell'adozione degli atti: arch. Maurizio Gobbato, Dirigente del Settore IV Responsabile UOC Politiche Energetiche e Manutenzione Impianti
- Membro del gruppo responsabile per le tematiche correlate al PUMS: ing. Andrea Brusadin,
- Responsabile P.O. dell'UOC Difesa del Suolo, Viabilità e Mobilità Urbana e Protezione Civile

- Membro del gruppo referente per le tematiche correlate al PUMS: arch. Isabella Sist, Funzionario dell'U.O.S. Mobilità Urbana
- Libero professionista incaricato dall'Amministrazione per l'aggiornamento del PUMS: ing. Fiorella Honsell - Nell'ambito dei compiti previsti dall'incarico fornirà il supporto tecnico per lo sviluppo del percorso SIMPLA per le tematiche correlate al PUMS
- Membro del gruppo referente per le tematiche correlate al PAES: ing. Giorgio Boz, Esperto Tecnico dell'U.O.S. Politiche Energetiche
- SOGESCA S.r.l. - Azienda incaricata dall'Amministrazione per il supporto al Responsabile del Procedimento dell'implementazione del PAES e del SISTEMA GESTIONE ENERGIA ISO 50.001 - Nell'ambito dei compiti previsti dall'incarico fornirà il supporto tecnico per lo sviluppo del percorso SIMPLA per le tematiche correlate al PAES
- Membro del gruppo responsabile per le correlazioni tra PUMS/PAES e Piano Regolatore: ing. Marco Toneguzzi Responsabile P.O. dell'UOC Politiche del Territorio
- Libero professionista incaricato dall'Amministrazione per lo Studio sulla Ricaduta degli Inquinanti: ing. Germana Bodi - Nell'ambito dei compiti previsti dall'incarico fornirà il supporto tecnico per lo sviluppo del percorso SIMPLA per le correlazioni tra PUMS/PAES e Piano Regolatore

Fase 2: Pianificazione

2.1 Valutazione iniziale

Di seguito vengono elencati i Piani e i Programmi, sia di livello Regionale che Comunale (con una breve descrizione per ciascuno di essi) con i quali PAES e PUMS si devono coordinare, nonché le vigenti modalità di coordinamento.

Normativa Regionale, Europea e Nazionale – correlata al PAES

Il Comune di Pordenone, il 15 maggio 2014, ha aderito al Progetto 50000and1SEAPs cofinanziato dal Programma Intelligent Energy Europe e coordinato da SOGESCA.

Il Progetto supporta le Amministrazioni pubbliche partecipanti nello sviluppo dei propri Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) ed allo stesso tempo accompagna le Amministrazioni alla certificazione secondo i criteri stabiliti dalla Norma UNI EN ISO 50001 per i Sistemi di Gestione dell'Energia. L'Unione Europea sta agendo con diverse modalità nel settore dell'efficienza energetica, dell'uso razionale dell'energia e dell'incremento di produzione di energia a partire da fonti rinnovabili. L'atto più significativo in questa direzione è l'impegno preso nel 2007 dai vari Stati membri all'interno del cosiddetto "pacchetto 20-20-20" anche denominato "Iniziativa Patto dei Sindaci", sottoscrivendo il Patto dei Sindaci i Comuni si impegnano a mettere in atto nel proprio territorio politiche volte a:

- ridurre del 20% le emissioni di CO₂;
- aumentare del 20% la produzione di energia a partire da fonti rinnovabili;
- aumentare del 20% l'efficienza ed il risparmio energetico nel proprio territorio.

Tali obiettivi, devono essere integrati nel Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) attraverso il quale l'Ente, identifica gli ambiti di intervento per adattare la città ai cambiamenti climatici in atto. Il Patto dei Sindaci è quindi la prima iniziativa europea pensata dalla Commissione Europea per coinvolgere attivamente e direttamente i governi locali nella lotta al riscaldamento globale. Tutti i firmatari del Patto prendono l'impegno volontario e unilaterale di andare oltre gli obiettivi minimi fissati dall'UE in termini di riduzioni delle emissioni di CO₂. Al fine di raggiungere tale obiettivo, i comuni aderenti si impegnano a:

- preparare un inventario base delle emissioni di CO₂;
- presentare un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) approvato dal Consiglio Comunale entro l'anno successivo all'adesione ufficiale all'iniziativa Patto dei Sindaci includendo misure concrete che guidino l'Ente verso la riduzione delle proprie emissioni territoriali del 20% entro il 2020;
- pubblicare regolarmente ogni 2 anni, successivamente alla presentazione del Piano, un Rapporto sull'attuazione approvato dal Consiglio Comunale che indica il grado di realizzazione delle azioni chiave e dei risultati intermedi raggiunti.

Il documento avendo come finalità la promozione del risparmio energetico, il controllo, l'uso razionale, la produzione e la generazione diffusa di energia con l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, opera in conformità e in attuazione della programmazione energetica regionale, nonché della normativa nazionale in materia di energia e pertanto rispetta i contenuti minimi di: Piano Energetico Comunale, di cui alla L. 10/91 e successive modifiche ed integrazioni; Documento Energetico Comunale (D.E.C.), come previsto dall'art. 4 e art.6 della Legge Regionale 19 del 11 Ottobre 2012.

Il Documento Energetico Comunale (DEC), come indicato all'art.6 della Lr 19/2012, è l'atto pianificatorio che contiene l'analisi della distribuzione e dell'intensità della domanda e dell'offerta di energia per tipologia, fonte energetica e per settore nel territorio comunale; l'analisi delle disponibilità energetiche presenti e potenziali del territorio comunale per quanto riguarda lo sfruttamento delle fonti rinnovabili in genere, con particolare riferimento alle risorse agro-forestali esistenti.

Pianificazione e programmazione regionale:

- PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT) E NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) è lo strumento con il quale viene dato l'avvio della riforma della pianificazione territoriale, superando l'impostazione data dal vecchio Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG). La riforma della pianificazione territoriale trova fondamento con la legge regionale n. 22/2009, la quale prevede che la Regione svolga la funzione della pianificazione territoriale attraverso il Piano del Governo del Territorio (PGT). Approvato definitivamente con il decreto del Presidente della Regione n. 084/Pres del 16 aprile 2013. Il PGT è composto da elaborati grafici descrittivi e da specifiche norme tecniche di attuazione.

Reperibilità Piano:

<http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVFG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA5/>

- PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PER) E NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Il PER esamina il sistema energetico regionale attuale, lo scenario attuale è la rappresentazione dei dati energetici reali regionali riferiti al bilancio energetico disponibile più recente che, nella fattispecie, è quello riferito all'anno 2008 predisposto da ENEA. Tuttavia, al fine di avere una

situazione attuale più aggiornata, anche se incompleta per mancanza di dati ufficiali, è stato preparato un quadro al 2012 (Dati ENEA preconsuntivi) e una proiezione, solo sui consumi, al 2015, dal quale risulta che il consumo da fonti rinnovabili, in quattro anni, ha avuto una crescita significativa (quasi del 40%) e che il trend è ancora in aumento.

Il PER esegue una analisi degli impianti e delle infrastrutture energetiche (reti elettriche di trasmissione e distribuzione - con una prima analisi dell'impatto ambientale dovuto agli elettrodotti - gasdotti e oleodotti). Sono stati specificati gli indicatori energetici e ambientali europei, nazionali e regionali che servono ad analizzare i consumi energetici e le emissioni climalteranti nel contesto territoriale e a monitorare i consumi e le interazioni con i dati economici e ambientali. Gli approfondimenti proseguono sul tema delle emissioni inquinanti e climalteranti, sui vettori energetici in ambito domestico ovvero "fuori rete" (legna, gasolio e GPL) e una analisi del parco veicolare circolante della Regione, con i relativi fattori di emissione e su come ridurre o contenere le emissioni degli inquinanti da traffico veicolare. Il PER propone anche diversi approfondimenti su tematiche energetiche quali gli impianti solari termodinamici, l'energia da fonte idroelettrica, il restauro energetico di edifici vincolati, le biomasse, la geotermia e l'idrotermia.

- **NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO ENERGETICO REGIONALE**

In allegato al Piano energetico regionale si trovano le Norme Tecniche di Attuazione (ai sensi della LR 19/2012 art.5, comma 4, punto g) dove si specifica l'attuazione del "Burden Sharing" e si forniscono precisazioni sulle infrastrutture energetiche lineari, su altre infrastrutture energetiche, sull'idroelettrico e sul solare termodinamico.

- **QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO DEL PIANO ENERGETICO REGIONALE**

- L.R. FVG 19/2012;
- PER precedente e altra Pianificazione regionale;
- D.lgs. 1 giugno 2011 n. 93, D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28;
- D.M. 15 marzo 2012;
- L. 6 agosto 2013, n. 96;
- D.lgs. 4 luglio 2014 n. 102;
- SEN (Strategia Energetica Nazionale);
- SNACC (Strategia Nazionale Adattamento Cambiamenti Climatici);
- Strategia europea 20.20.20;
- Libro verde sul nuovo quadro al 2030;
- Terzo pacchetto di misure per il mercato interno dell'energia elettrica e del gas;
- Direttiva 2009/28/CE;
- Direttiva 2012/27/UE;
- POR FESR 2007 2013 e successivo POR FESR 2014 2020.

- Piano Regionale delle Infrastrutture di trasporto, della Mobilità delle merci e della Logistica (PRIML) (approvato con DPR 300 del 16.12.2011)

Con Delibera dd. 29 giugno 2007, n. 1592, la Giunta regionale ha approvato le Linee per lo sviluppo della logistica in ambito regionale. Con questo documento si giunge alla conclusione che la

necessità prioritaria in materia di trasporto delle merci per la Regione Friuli Venezia Giulia è quella di concretizzare un vero e proprio “Sistema dei trasporti” inteso come un UNICUM di rete, di infrastrutture e offerta di servizi, cioè uno strumento adeguato, sicuro e dotato di elevate performance nonché sostenibile dal punto di vista ambientale. In altre parole, risulta necessaria una consistente azione di coordinamento tale da fornire alla Regione una strategia unitaria a supporto del potere decisionale della Regione stessa e quadro di riferimento per la definizione e lo sviluppo della piattaforma logistica regionale. Lo strumento necessario per poter consentire la concretizzazione delle finalità illustrate è quindi un Piano integrato del Trasporto delle merci e della Logistica, che delinea conseguentemente le linee di sviluppo in un'ottica coordinata delle attività di trasporto e logistica, provvedendo altresì alla programmazione delle necessarie risorse nonché alla promozione del sistema regionale, anche a livello internazionale verso i principali mercati di riferimento. La centralità di tale tema nell'ambito dell'attività programmatica e pianificatoria dell'Amministrazione regionale è stata da ultimo confermata dal legislatore regionale che con l'art. 54 della L.R.16/2008 ha individuato come strategico il Sistema regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità e della logistica prevedendo la redazione di strumenti pianificatori.

- Quadro normativo di riferimento del Piano Regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica (BUR n. 1 del 04.01.2012)
 - DGR n. 2318 del 24.11.2011 - Approvazione definitiva del Piano
 - DGR n. 2197 del 18.11.2011 - Parere motivato
- Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale (PRTPL) (approvato con decreto del presidente della Regione n.80 dd 15 aprile 2013)

Il 15 aprile 2013 è stato approvato il nuovo Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale (PRTPL), strumento che configura il sistema regionale e locale dei servizi di trasporto di persone e delle infrastrutture di interscambio (Decreto del Presidente della Regione n.80/2013). Il nuovo PRTPL, che sostituisce il Piano Regionale per il Trasporto Pubblico Locale del 1999, nasce in primo luogo per cogliere le opportunità offerte dal D.Lgs. 111/2004, che ha ampliato le competenze della Regione Friuli Venezia Giulia in materia di viabilità e trasporti. Tra le nuove funzioni trasferite rientrano, in particolare, quelle relative ai servizi ferroviari regionali ed interregionali e quelle inerenti i servizi marittimi, automobilistici e ferroviari a carattere transfrontaliero. La possibilità di pianificare, programmare e gestire non solo i servizi automobilistici e marittimi ma anche quelli ferroviari, governando quindi l'intero sistema della mobilità pubblica di interesse regionale, ha consentito di ridisegnare l'offerta complessiva del trasporto pubblico locale, perseguendo la specializzazione funzionale dei servizi e l'integrazione tra servizi diversi per modalità (bus, treno, mezzo di navigazione) o per tipologia (treno regionale/regionale veloce, corsa automobilistica urbana/extraurbana, treni afferenti linee diverse e così via). L'integrazione, da intendersi quale creazione di sinergie tra servizi e modi di trasporto, è diventata quindi il principio ispiratore del nuovo Piano Regionale del Trasporto Pubblico Locale. Tale principio è stato declinato, all'interno del Piano, sotto tre punti di vista tra loro complementari e cioè considerando i servizi, le infrastrutture di interscambio e il sistema tariffario.

- Quadro Normativo di riferimento del PRTPL
 - Decreto del presidente della Regione n.80 dd 15 aprile 2013
 - Delibera della Giunta Regionale n. 605/2013
 - Rapporto ambientale

- Dichiarazione di sintesi (Decreto del Presidente della Regione n.80 del 15.4.2013)
- Delibera della Giunta Regionale n. 532/2013

Pianificazione e programmazione comunale:

- PRGC e i relativi piani attuativi
- PUMS
- Piano di Settore del Commercio
- Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)
- Regolamento Edilizio
- PRGC e i relativi piani attuativi

Invarianti di piano

- l'aumento della sicurezza del sistema urbano;
- la salvaguardia ambientale;
- il contenimento del consumo di suolo;
- la cooperazione sovracomunale.

Macro-indirizzi

A partire dall'ampio dibattito che si è sviluppato intorno ai temi della città SMART e alle criticità che sono state condivise nell'ambito del percorso Pordenone più facile sono stati individuati due macro-indirizzi:

- risparmio delle risorse;
- valorizzazione delle energie della città.

Questi macro-indirizzi dovranno orientare le linee di sviluppo e di valorizzazione del territorio sulle quali la città intende impegnarsi

Indirizzi puntuali

Coerentemente con i due macro-indirizzi generali sopra citati, sono stati sviluppati gli indirizzi puntuali del Piano. Partendo dai principali sistemi urbani, essi indicano le strategie, le politiche di rafforzamento e gli approfondimenti progettuali e normativi che si ritengono strategici. Come previsto anche nel "disciplinare" per la redazione del nuovo Piano, il nuovo strumento urbanistico dovrà relazionarsi con tutti gli strumenti di programmazione e pianificazione della città esistenti o in corso di redazione.

- Rafforzamento del sistema dei servizi
- Rafforzamento del sistema produttivo
- Capacità attrattiva del sistema urbano
- Rigenerazione urbana
- Valorizzazione del sistema ambientale
- Valorizzazione del potenziale eco-sistemico degli spazi non costruiti

- QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO DEL PRGC

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Pordenone è stato approvato con D.C.C. n. 15 del 22.3.2016 e, con la pubblicazione della stessa sul BUR n. 30 del 27 luglio 2016 è stato dato l'avviso che, con il decreto del Presidente della Regione, n. 0143/Pres. del 12 luglio 2016, è stata confermata l'esecutività della deliberazione consiliare n. 15 del 22 marzo 2016 disponendo l'introduzione, nel piano stesso, delle modifiche indispensabili al pieno e corretto superamento delle riserve

- **PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA)**

Il Piano comunale di classificazione acustica recepisce le disposizioni legislative in materia di tutela dall'inquinamento acustico. Redatto e sviluppato in consonanza con il Piano regolatore generale e il Piano urbano della mobilità sostenibile, suddivide il territorio comunale in sei zone omogenee dal punto di vista della classe acustica e mira ad ottenere una condizione acustica conciliabile con le caratteristiche degli insediamenti nel rispetto della salute umana, dell'ambiente e dell'utilizzo sostenibile del territorio. Il Piano ha come obiettivo la prevenzione e protezione delle zone non ancora acusticamente inquinate e il risanamento delle situazioni di incompatibilità acustica, salvaguardando il benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico sia nell'ambiente esterno che in quelli abitativi.

Quadro Normativo di riferimento del PCCA

Approvazione ai sensi dell'articolo 23 della legge regionale n. 16 del 18 giugno 2007 "Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico".

- **REGOLAMENTO EDILIZIO**

Il Regolamento Edilizio disciplina la nuova edificazione, gli ampliamenti, le modificazioni e le demolizioni di edifici esistenti e comunque alcune opere, diverse da quelle edilizie, modificative dell'aspetto fisico del territorio e del paesaggio. Il Regolamento Edilizio definisce i principali parametri e indici urbanistici ed edilizi e i relativi metodi di misurazione; indica gli elaborati tecnici da allegare per documentare ciascun tipo di intervento; definisce i compiti e le attribuzioni del responsabile del procedimento; descrive la procedura di rilascio delle concessioni e degli altri atti autorizzativi; disciplina l'esecuzione degli interventi edilizi e il collaudo delle opere; indica le modalità per il controllo e la vigilanza che gli uffici comunali esercitano durante l'esecuzione dei lavori; definisce le categorie di intervento; definisce il significato dei termini; disciplina il funzionamento della Commissione Edilizia, indica gli interventi relativi all'arredo urbano e dispone in generale l'attività edilizia. Stante la sua natura di fonte normativa secondaria, ai sensi degli artt. 1 - 4 delle disposizioni sulla legge in generale, il Regolamento obbliga in quanto non contrasti con atti normativi primari. Le indicazioni grafiche integrano ed interpretano le singole disposizioni del Regolamento.

- **QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO DEL REGOLAMENTO EDILIZIO**

Il presente Regolamento Edilizio è stata approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 60 del 28.06.2004.

L'approvazione regionale è avvenuta tramite Decreto del Presidente della Giunta Regionale n° 021/Pres.. del 01.02.2005 pubblicato sul B.U.R. n. 7 del 16.02.2005.

Data di entrata in vigore: 04.03.2005.

E' stato successivamente modificato con Delibera del Consiglio Comunale n. 25 del 30.03.2009.

Data di entrata in vigore: 03.05.2009

E' stato ulteriormente modificato con Delibera del Consiglio Comunale n. 7 del 14.02.2011.

Data di entrata in vigore: 19.03.2011.

E' stato ulteriormente modificato con Delibera del Consiglio Comunale n. 15 del 03.04.2017.

Data di entrata in vigore: 25.04.2017

2.2 Coinvolgimento partner e stakeholder

Il Comune di Pordenone individua i portatori di interesse interni ed esterni all'Amministrazione a cui illustrare il percorso di armonizzazione per coinvolgerli in maniera efficace nel processo:

Portatore di interesse		Motivazione del coinvolgimento	Piano interessato
Nome	Descrizione		
<i>U.O.C. Pianificazione del Territorio</i>	<i>Unità del Settore IV del Comune</i>	<i>Analisi correlazioni tra i piani</i>	<i>PAES/PUMS</i>
<i>U.O.C. Edilizia Privata</i>	<i>Unità del Settore IV del Comune</i>	<i>Analisi correlazioni tra Le attività</i>	<i>PAES/PUMS</i>
<i>U.O.C. SUAP Attività Economiche</i>	<i>Unità del Settore IV del Comune</i>	<i>Analisi correlazioni tra Le attività</i>	<i>PAES/PUMS</i>
<i>U.O.S. Mobilità Urbana</i>	<i>Unità del Settore IV del Comune</i>	<i>Analisi correlazioni tra i piani</i>	<i>PAES/PUMS</i>
<i>U.O.S. Politiche Energetiche</i>	<i>Unità del Settore IV del Comune</i>	<i>Analisi correlazioni tra i piani</i>	<i>PUMS</i>
<i>Comando di Polizia municipale</i>	<i>Comune</i>	<i>Analisi delle esigenze di mobilità in particolare valutazione dell'incidentalità</i>	<i>PUMS</i>
<i>GSM</i>	<i>Azienda gestore della sosta e della mobilità</i>	<i>Analisi delle opportunità di efficienza energetica nella gestione dei parcheggi in struttura Analisi delle esigenze di mobilità in particolare per favorire l'intermodalità.</i>	<i>PAES/PUMS</i>
<i>GEA</i>	<i>Azienda</i>	<i>Analisi delle opportunità di miglioramento del servizio ai fini di una minor emissione di Co2 equivalente</i>	<i>PAES</i>
<i>ATAP</i>	<i>Azienda gestore del trasporto pubblico locale</i>	<i>Analisi delle opportunità di miglioramento delle performance di efficienza energetica agendo sulle politiche di gestione del parco veicolare Analisi delle esigenze di mobilità in particolare per favorire l'intermodalità.</i>	<i>PAES/PUMS</i>
<i>ATER</i>	<i>Azienda territoriale per l'edilizia residenziale</i>	<i>Analisi delle opportunità di miglioramento delle performance di efficienza energetica del patrimonio edilizio gestito da ATER tramite la creazione di SINERGIE tra la programmazione delle attività di ATER e la programmazione e gli strumenti urbanistici del Comune di Pordenone</i>	<i>PAES</i>
<i>Unione</i>	<i>Unione Industriali ed</i>	<i>Analisi delle opportunità di</i>	<i>PAES/PUMS</i>

<i>Industriali ed Artigiani</i>	<i>Artigiani</i>	<i>miglioramento delle performance di efficienza energetica delle imprese site nel territorio tramite la creazione di SINERGIE tra le politiche aziendali e la programmazione degli strumenti di gestione del territorio del Comune di Pordenone</i> <i>Analisi delle esigenze di mobilità</i>	
<i>Regione Friuli Venezia Giulia</i>	<i>Ente regionale</i>	<i>Processo di VAS</i>	<i>PUMS</i>
<i>Associazioni di categori: taxisti, fiab, wwf.</i>	<i>Ente regionale</i>	<i>Analisi delle esigenze di mobilità</i>	<i>PUMS</i>

Oltre alla presentazione pubblica del PUMS del 10 ottobre 2018, il Comune ha proceduto nell'ottica dell'aggiornamento biennale del PAES ed in correlazione con l'armonizzazione dei due strumenti PAES-PUMS, all'individuazione ed alla convocazione degli stakeholder interni ed esterni in data 15/11/2018.

L'incontro delle parti interessate è avvenuto in due sessioni plenarie successive l'una a all'altra nella stessa data.

Per la parte relativa agli stakeholder esterni hanno preso parte all'incontro:

- GEA;
- Hydrogea;
- Interporto di PN;
- GSM;
- Confartigianato PN;
- Unindustria PN;
- ATER PN;
- ATAP;
- Ospedale di PN.

Nell'occasione sono state discusse tutte le misure del PAES inerenti le attività degli Enti sopra elencati che hanno a che fare con l'uso ed il consumo di energia sul territorio.

In particolare, per la parte **mobilità**, oltre a quanto già previsto nel pacchetto Azioni del PAES per il periodo 2016-2020, sono emerse ulteriori misure fattuali e/o potenziali, segnatamente:

TPL ATAP

- installazione di una centralina di rilevamento dello stile di guida per Autobus di linea urbana e extraurbana (su 15 bus progetto pilota);
- fornitura dati per flotta mezzi aggiornata, numero passeggeri, alimentazione flotta, sostituzioni effettuate e previste, km percorsi da flotta;

Gestione e raccolta rifiuti GEA

- progetto di conferimento del verde urbano a impianti prossimi al territorio (verde urbano conferito a km zero);
- studio di fattibilità per la revisione della logistica di raccolta rifiuti: obiettivo abbassare i km percorsi dalla flotta mezzi raccolta;
- valutazione fattibilità passaggio al biofuel per i mezzi di raccolta (legata al passaggio al porta a porta);
- valutazione utilizzo mezzi elettrici per raccolta in centro città correlata alla disponibilità di un'area deposito servita da infrastruttura di ricarica elettrica;
- utilizzo di olio idraulico di origine vegetale per lubrificazione mezzi raccolta;

Aree parking GSM

- Incentivi alla sosta per veicoli ibridi (-30% su abbonamento annuale) ed elettrici (park gratuito) già in essere;
- Dati veicoli ibridi/elettrici in area park: auto ibride con abbonamento in città sono 126, quelle elettriche sono 12 su un totale di 1.610 abbonamenti;
- Progetto installazione colonnine di ricarica in Area Park già in discussione con Amministrazione. Obiettivo tariffazioni miste di sosta e ricarica in favore dello sviluppo della mobilità elettrica;
- Progetto di Bike sharing attivo dal 2016 con arrivo a Pordenone, parcheggio nel multipiano e mi sposto in bicicletta

Unindustria e Confartigianato

- Interesse manifestato per car-pooling aziendale tramite una serie di progetti dedicati per favorire il trasporto in auto per 3-4 dipendenti aziendali per autoveicolo;
- Revisione del PUMS prenderà in considerazione la questione tramite analisi di big data da interviste telefoniche (come riportato da Ass. Amirante);

Interporto

- Sul piano del trasporto merci, l'obiettivo è trasferire 180.000 container attualmente camion, su rotaia su base annua.
- intermodale è stato affidato ad un'azienda Svizzera specializzata.
- Progetto di realizzazione un impianto a gas naturale liquido di rifornimento andando a trasformare la flotta con un aumento di veicoli alimentati con questo vettore.

In allegato i verbali e le schede Azione di richiesta dati in fase di invio ai portatori di interesse esterno convocati all'incontro per maggiore dettaglio su argomenti discussi e richieste informazioni specifiche inviate.

2.3 Piano di lavoro

Il metodo di organizzazione dei lavori per le amministrazioni italiane segue i passi previsti dalle linee guida ed in particolare le cinque fasi descritte dal 'Rapporto di armonizzazione' e dal

‘Questionario di autovalutazione’, garantendone un’adeguata personalizzazione sulla base delle specifiche condizioni di partenza e, al contempo, un costante scambio di informazioni e risultati ottenuti a livello nazionale tra tutte le città aderenti e a livello regionale tra i membri dei quattro raggruppamenti. Il Comune di Pordenone fa parte del raggruppamento ‘Nord Est’.

La prima riunione si tiene a Pordenone in data 18/01/2018. La riunione, che completa i lavori preparatori seguiti al corso di formazione, è l’occasione per descrivere i dettagli della metodologia di intervento, fare il punto sugli sviluppi intercorsi e pianificare i passi successivi insieme a tecnici e decisore politico. I successivi contatti avvengono per email o telefono. La successiva riunione del 27/02/2018 è l’occasione per definire il coinvolgimento dei consulenti esterni incaricati dal Comune di Pordenone e stabilire insieme le attività da intraprendere nei mesi a venire. I successivi contatti avvengono per email o telefono. La riunione in presenza di Pordenone del 24/09/2018 è l’occasione per fare il punto e presentare i seguenti step metodologici.

Il lavoro di armonizzazione verte sulla revisione del PAES e del PUMS del Comune di Pordenone. I due documenti sono stati approvati fra il 2015 e il 2016, segnatamente:

Documento	Adozione	Organo di adozione	Deliberazione	Organo di approvazione	Pubblicazione
PAES	N. 31 del 04/03/2016	Giunta Comunale	21/11/2016	Consiglio Comunale	Link
PUMS	N.75/2015	Giunta Comunale	N. 33/2015 DEL 21/09/2015	Consiglio Comunale	Link

I documenti analizzati ai fini della comparazione sono i seguenti:

- A piano azione energia sostenibile
- B Piano Azione Energia Sostenibile ALLEGATO SCHEDE AZIONE
- E Piano Azione Energia Sostenibile CONTESTO LOCALE COMPLETO
- PUMS analisi e stato di fatto
- 2-progetto

Al fine di condurre le attività di coaching e l’analisi del grado di armonizzazione del PAES e del PUMS del Comune di Pordenone, sono state condotte le seguenti attività:

Per la fase di “pianificazione” è stato tenuto nella sede del Comune un incontro approfondito il giorno 24/09/2018, in presenza di rappresentanti del Settore Mobilità, del Settore Ambiente, Energia, PAES e Ing. Honsell incaricata della revisione del PUMS di Pordenone. Sono stati trattati affrontati in profondità tutto gli aspetti dell’operazione: Impegno politico - Squadra di armonizzazione; Pianificazione - Valutazione iniziale, Coinvolgimento Stakeholders e Piano di lavoro; Attuazione - Armonizzazione visione, Condivisione dati, Base dati e metodi di raccolta dati IBE/IME, Armonizzazione degli anni di riferimento, Armonizzazione azioni, Monitoraggio. Nella fattispecie, si è deciso di lavorare sul Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES) di Pordenone e sul Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS). Inoltre non stati individuati i passi successivi dell’operazione.

Per la fase di “attuazione” è stata condotta una sessione plenaria con all’ordine del giorno il Monitoraggio del PAES di Pordenone ma che ha riguardato anche l’attività di revisione dei piani PAES e PUMS secondo la metodologia SIMPLA in data 15/11/2018 alla quale hanno partecipato gli stakeholders territoriali individuati dall’ufficio Energia responsabile per il PAES di Pordenone.

Fase 3: Attuazione

3.1 Armonizzazione della visione

La Delibera di Giunta n. 93 di data 19/04/2018 definisce la visione armonizzata che guida il processo di armonizzazione a Pordenone. La visione viene riportata di seguito:

Il territorio di Pordenone deve guardare al futuro immaginando una sua trasformazione atta a introdurre un rinnovo del proprio patrimonio edilizio ed una espansione tesa verso il consumo di suolo zero. Tale attività, è concepita sia dal PAES che dal PRGC attraverso un principio di densificazione dell’abitato (e quindi un incremento edilizio dell’abitato esistente), che contrasta con il sistema infrastrutturale esistente. Partendo dalla criticità evidenziata e in attesa di una revisione complessiva del sistema viario urbano mediante lo sviluppo di un Piano Urbano del Traffico, ad oggi non cogente, e di un nuovo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, si è provveduto ad affidare e sviluppare un piano di dettaglio del PUMS, che vedrà concluso il suo iter di approvazione nell’ottobre di quest’anno. Lo scopo di questo strumento di approfondimento che riguarda gli assi di penetrazione urbana e l’ipercentro delimitato dall’anello circolatorio, è quello di introdurre, in variante al PUMS vigente, una nuova strategia di mobilità. La strategia consiste in una revisione degli usi degli assi stradali e nell’introduzione di un rinnovato e diverso sistema di circolazione nel ring attuabile attraverso una modifica, solo in taluni casi sostanziale, del patrimonio infrastrutturale. La modifica degli spostamenti negli assi principali libererà, di fatto, dal traffico di scorrimento alcuni assi locali ad oggi utilizzati impropriamente quali assi di supporto al ring, consentendo quindi, lo sviluppo di un processo di densificazione urbana proporzionato alle infrastrutture di supporto. È quindi evidente come il PRGC debba recepire tali strategie adeguando l’impianto normativo a supporto delle zone residenziali esistenti (zone B) in modo da consentire la densificazione dell’abitato mediante una calibrazione dell’indice di edificabilità, nel rispetto del tessuto edilizio e architettonico esistente e mediante la declinazione delle norme che consentono l’applicazione del piano casa, basata sulla capacità dell’impianto infrastrutturale di supportare l’aumento degli abitanti insediati. Tale scelta strategica incide poi sulle azioni del PAES (soprattutto per attuare azioni che permettano di ottenere una riduzione del livello di CO2 nel territorio di competenza), sia per quanto attiene le nuove o rinnovate azioni introdotte dalla modifica del PUMS (anche attraverso misure per favorire l’utilizzo di fonti energetiche alternative), sia, indirettamente, sulle modifiche di rinnovo del patrimonio edilizio dettate dai nuovi criteri di edificabilità da introdurre nel PRGC sempre in conseguenza della modifica del PUMS.

3.2 Condivisione dei dati

Il Comune di Pordenone ha aderito al Progetto 50000and1SEAPs cofinanziato dal Programma Intelligent Energy Europe. Il Progetto ha supportato le Amministrazioni pubbliche partecipanti nello sviluppo dei propri Piani d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES) ed allo stesso tempo

accompagnato le Amministrazioni alla certificazione secondo i criteri stabiliti dalla Norma UNI EN ISO 50001 per i Sistemi di Gestione dell'Energia.

Il Comune di Pordenone sta costruendo un sistema di gestione dell'energia ISO50001 che prevede anche le metodiche per la gestione e condivisione dei dati.

Nello specifico:

- la PSE06, Procedura di Sistema per la gestione dei documenti del SGE, definisce le modalità e le responsabilità per i formati, l'emissione, la distribuzione e l'archiviazione della documentazione del Sistema;
- la PSE05 Procedura di Sistema "Comunicazione energia" ha lo scopo di pianificare e gestire la comunicazione interna ed esterna in merito alle prestazioni energetiche dell'Ente ed al Sistema di Gestione dell'Energia e stabilisce i processi con cui l'Ente rende possibile fare commenti o suggerire miglioramenti a persone che lavorano nell'Ente o per conto di esso; stabilisce inoltre le modalità per comunicare verso l'esterno in risposta alle richieste provenienti da terzi (modalità "passiva") ed in modalità "attiva", ovvero di propria iniziativa. La procedura si applica alle comunicazioni in tema di energia relative a tutti i settori e a tutte le attività del Comune e a tutte le segnalazioni e richieste riguardanti le prestazioni energetiche dell'Ente effettuate dai cittadini, dalle associazioni o da altri soggetti del territorio.

Quando le suddette procedure saranno operative verranno definite opportune aree:

- della piattaforma INTRANET a servizio degli Amministratori e del Personale del Comune di Pordenone per condividere dati, informazioni; I dati del PUMS saranno salvati nella stessa area individuata per una più veloce condivisione ed elaborazione dei dati.
- del sito WEB del Comune per gestire la comunicazione esterna. In analogia alla gestione del PAES anche per i dati del PUMS saranno fornite informazioni all'esterno sul web.

3.3 Basi di dati e metodi di raccolta di dati comuni per IBE/IME e analisi di contesto

Introduzione

La presente relazione verte sulla revisione del Dataset del PAES e del PUMS del Comune di Pordenone. I due documenti sono stati approvati fra il 2015 e il 2016, segnatamente:

Documento	Adozione	Organo di adozione	Deliberazione	Organo di approvazione	Pubblicazione
PAES	N. 31 del 04/03/2016	Giunta Comunale	21/11/2016	Consiglio Comunale	Link
PUMS	N.75/2015	Giunta Comunale	N. 33/2015 DEL 21/09/2015	Consiglio Comunale	Link

I documenti analizzati ai fini della comparazione sono i seguenti:

- A piano azione energia sostenibile

- B Piano Azione Energia Sostenibile ALLEGATO SCHEDE AZIONE¹
- E Piano Azione Energia Sostenibile CONTESTO LOCALE COMPLETO²
- PUMS analisi e stato di fatto

Nei due documenti sopra citati sono descritti dati relativi al contesto di riferimento riportati nel PAES e nel PUMS di Pordenone, suddivisi per ambito di analisi nel PAES (contesto locale e Inventario Base delle Emissioni) e per indagini, interviste, analisi, matrici e scenario attuale nel PUMS.

Ai fini dell'analisi comparativa, i dati presenti nei due documenti di pianificazione sono stati raggruppati nelle seguenti macro categorie:



Per ogni piano sono stati riportati, ove possibile, i seguenti dati, ripartiti nelle colonne della tabella:

- Valore
- Anno di riferimento
- Pagina
- Sotto documento contenente il dato (solo per il PUMS)
- Fonte del dato
- Note

A ciascuna delle macro categorie sopra rappresentate sono state assegnate le rispettive sotto categorie riportate nel file Dataset Pordenone ed i rispettivi dati di riferimento.

Il lavoro di analisi comparativa del PAES e del PUMS ha permesso di evidenziare alcuni suggerimenti migliorativi rispetto al contesto di riferimento così come ad oggi rappresentato nei due piani, nel rispetto delle differenze insite nei due strumenti di pianificazione ed in un'ottica di integrazione sincronica delle informazioni in essi riportate. La differenza metodologica dettata in

¹ Si è tenuto in considerazione anche questo documento in quanto alcuni dati relativi al quadro conoscitivo sono riportati fra le Azioni già implementate

² Ibidem

primis dalla scelta dell'anno di riferimento da cui vengono tracciate le linee strategiche nel PAES e nel PUMS, frutto di metodologie diverse nella definizione dei piani, unitamente all'ampiezza delle tematiche affrontate nel PAES, genera alcune differenze rispetto alle informazioni di base riportate nei due strumenti pianificatori. Tuttavia, lo sviluppo del PUMS e del PAES difatti, ha rappresentato per l'Amministrazione un'occasione per condividere i propri obiettivi di miglioramento sul comparto mobilità urbana anche in rapporto all'incidenza degli impatti energetici ed emissivi generati dal settore trasporti nel territorio comunale (29% da dati PAES). Il grado di coordinamento del PAES-PUMS e i tavoli di lavoro congiunti avviati sin dal 2014 e riportati in entrambi i documenti nei capitoli relativi alla concertazione, dimostrano come la sinergia di pianificazione dei due documenti sia stata ben strutturata sin dalle fasi iniziali, seppure siano apportabili miglioramenti e integrazioni in alcune parti specifiche dei due documenti.

Revisione delle linee strategiche di intervento

Introduzione

La presente relazione verte sulla revisione delle linee strategiche di intervento previste dal PAES e dal PUMS del Comune di Pordenone. I due documenti sono stati approvati fra il 2015 e il 2016, segnatamente:

Documento	Adozione	Organo di adozione	Deliberazione	Organo di approvazione	Pubblicazione
PAES	N. 31 del 04/03/2016	Giunta Comunale	21/11/2016	Consiglio Comunale	Link
PUMS	N.75/2015	Giunta Comunale	N. 33/2015 DEL 21/09/2015	Consiglio Comunale	Link

I documenti analizzati ai fini della comparazione sono i seguenti:

- A piano azione energia sostenibile
- pums analisi e stato di fatto

Nei due documenti sopra citati sono descritte le linee strategiche riportate nel PAES e nel PUMS di Pordenone.

Con il PAES l'Amministrazione ha definito un proprio quadro strategico generale sulla tematica della sostenibilità quale pilastro fondante dello sviluppo in tutti i settori urbani in cui sono verificati gli usi dell'energia e gli impatti ambientali da essi derivanti. La definizione del bilancio energetico ed emissivo del territorio riportato nel PAES è stato redatto oltre che in ottemperanza agli impegni sottoscritti nel quadro dell'iniziativa Patto dei Sindaci, anche nel rispetto di quanto indicato all'art.6 della Lr 19/2012 "Documento Energetico Comunale (DEC)".

La strategia generale del PAES mira agli obiettivi prefissati per tutti i Comuni che sottoscrivono l'iniziativa Patto dei Sindaci al 2020:

- Aumento dell'uso di energia da fonti rinnovabili del 20%;
- Aumento dell'efficienza energetica del 20%;

- Riduzione delle emissioni climalteranti del 20%

Attraverso lo sviluppo e l'implementazione del PUMS, l'Amministrazione ha voluto creare uno strumento di pianificazione specifico per la mobilità in area urbana. A differenza del PAES, il PUMS non ha obiettivi quantitativi minimi da raggiungere ma si propone comunque come strumento complementare ed integrato a supporto degli obiettivi del PAES focalizzando la propria azione sul comparto mobilità. In questo senso Il PUMS assume la funzione di strumento di verifica trasportistica per le valutazioni di efficienza-efficacia delle azioni progettuali proposte nei differenti modi (reti viarie, sosta, mobilità dolce, reti di pubblico trasporto, nodi per le merci, ecc).

Linee Strategiche di intervento del PAES

Tenendo fede a quanto previsto dalle [Linee Guida per la redazione del PAES](#) stabilite dall'Ufficio del Patto dei Sindaci, il Piano di Pordenone ha previsto una strategia generale di intervento che comprende l'analisi dello stato di fatto e di misure specifiche in tutti i settori in cui l'energia viene consumata e prodotta all'interno del territorio comunale:

- Comune
- Settore residenziale
- Settore terziario
- Settore industriale
- Settore dei trasporti privati
- Settore rifiuti (produzione di rifiuto secco conferito a discarica)
- Produzione locale di energia elettrica e termica

Al fine di stabilire una strategia generale di intervento in grado di portare ai risultati attesi in termini di consumi energetici, produzione da FER e emissioni evitate, il Comune ha stabilito sin dall'inizio una propria metodologia di definizione degli ambiti strategici interessati coadiuvata da una metodologia di raccolta di informazioni puntuale e condivisa con gli stakeholders del territorio. Nella tabella seguente è rappresentata in maniera sintetica la correlazione fra ambiti di intervento strategico e gli attori/fonti dei dati che costituiscono parte integrante dell'analisi iniziale (stato di fatto) e progetto di Azioni future (strategia) per singolo aspetto considerato nel Piano:

TERRITORIO	AMBITO	ATTORI/FONTE DATI
		Consumi di Gas Metano
	Consumi di Energia Elettrica	Enel Distribuzione SpA
	Consumi di Gasolio	Ministero Sviluppo Economico
	Consumi di GPL	Ministero Sviluppo Economico
	Consumi di Benzina	Ministero Sviluppo Economico
	Parco veicoli privati	ACI
	Trasporti pubblici	ATAP S.p.A.
	Scenari futuri della mobilità	PUMS Pordenone
	Produzione e conferimento dei rifiuti	Arpa FVG, GEA S.p.A., SNUA Srl
	Impianti fotovoltaici	GSE -Atlasole
	Impianti idroelettrici	Studio di fattibilità "Officine Idrauliche" Comune di Pordenone Settore Ambiente e Mobilità

	Impianti solari termici	Report annuali "Le detrazioni fiscali" ENEA
	Interventi di efficienza energetica	Report annuali "Le detrazioni fiscali" ENEA + ATER
	Catasto impianti	Comune di Pordenone
	Patrimonio Edilizio	ISTAT (censimento 2001) - PRG Comune di Pordenone
COMUNE DI PORDENONE	Consumi di Gas Metano	Cofely - GDF Suez Italia + Comune di Pordenone
	Consumi di Energia Elettrica (compresa illuminazione pubblica)	Enel Distribuzione SpA
	Consumi di Gasolio	Comune di Pordenone
	Consumi di GPL	Comune di Pordenone
	Consumi di Benzina	Comune di Pordenone
	Parco autoveicoli	Comune di Pordenone
	Presenze nei parcheggi	Comune di Pordenone
	Impianti fotovoltaici	Comune di Pordenone
	Impianti solari termici	Comune di Pordenone
	Interventi di efficienza energetica	Cofely - GDF Suez Italia + Comune di Pordenone
	Interventi di efficientamento illuminazione pubblica	Insigna S.r.l.

Sulla base della strategia generale sono stati condivisi gli obiettivi di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ rispetto ai livelli del 2010. Il Piano d'Azione sviluppato a partire dalla strategia generale vuole evidenziare i progressi sin qui compiuti in termini di sostenibilità ambientale degli usi energetici, realizzati in ambito pubblico e privato.

Il Piano d'Azione è stato quindi suddiviso in due parti:

- **Lo stato di fatto**, che raccoglie tutto quello che è stato realizzato a partire dall'anno successivo dell'Inventario delle Emissioni del Comune di Pordenone, ovvero dal 2011 ad oggi, in termini di usi dell'energia rinnovabile e di efficienza energetica;
- **Il piano d'azione futuro**, che analizzerà l'evoluzione del sistema energetico alla luce dei miglioramenti in divenire, unitamente ad un programma d'azione la cui integrazione porterà alla riduzione di emissioni seguendo gli interventi contenuti nelle schede d'azione.

Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva che riporta i punti di partenza (stato di fatto) e di arrivo (obiettivi strategici) per la riduzione delle emissioni di CO₂ nel territorio di Pordenone.

OBIETTIVO RIDUZIONE EMISSIONI DI CO₂ COMUNE DI PORDENONE	
Emissioni di gas serra del territorio comunale (tCO₂e) nell'anno 2010	284.092
Di cui emissioni dell'Ente (tCO₂e)	9.716
Emissioni pro capite (tCO₂e)	5,2
Anno di riferimento	2010
Popolazione nell'anno base delle emissioni 2010	51.723
Obiettivo minimo da Patto dei Sindaci	20%
Obiettivo abbattimento Emissioni totali al 2020 (tCO₂e)	227.274

Sulla base delle indicazioni emerse nel quadro strategico generale il Comune ha poi provveduto a delineare le proprie misure di intervento per ogni settore strategico identificato nel breve periodo (2011-2015):

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE AZIONI GIA' INTRAPRESE NEL PERIODO 2011-2015							
Settore		Soggetto referente	Costi stimati [€]	Risparmio energetico previsto [MWh/anno]	Produzione e energia rinnovabile e prevista [MWh/anno]	Riduzione emissioni CO _{2e} [t/a]	% di riduzione sul totale delle emissioni di CO _{2e}
AZIONI DIRETTE DEL COMUNE DI PORDENONE SUL PROPRIO PATRIMONIO							
Azione 1	Interventi di efficienza energetica e installazione di FER tramite TEE	Edilizia Pubblica	0	1.768	0	357	0,13%
Azione 2	Interventi di efficienza energetica in Edilizia Sociale ATER Pordenone	ATER Pordenone	0	724,1	0	155,5	0,05%
Azione 3	Raccolta dei rifiuti: valorizzazione energetica del rifiuto umido e abbattimento della produzione di rifiuto secco	GEA - SNUA	0	0	568	797	0,28%
Azione 4	Miglioramento delle prestazioni emissive della flotta mezzi del T.P.L.	ATAP	0	653	0	173	0,06%
Azione 5	Miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti di Pubblica Illuminazione	Edilizia Pubblica	0	894,7	0	351,63	0,12%
AZIONI IMPLEMENTATE DA CITTADINI E PORTATORI DI INTERESSE DEL TERRITORIO							
Azione 6	Interventi di efficienza energetica Programma Detrazioni Fiscali	Cittadini - ENEA - Urbanistica	23.929.562	10.112	0	2.043	0,72%
Azione 7	Installazione di impianti fotovoltaici nei settori privati	Cittadini, Imprese, Servizi	11.489.600	0	7.898	3103,9	1,09%
Azione 8	Riduzione dei consumi di carburante nel settore trasporti privati	Urbanistica - Ambiente - Mobilità	0	85.530	0	21.921	7,72%
	Tot		35.419.162	99.681	8.466	28.902	10,17%

E nel medio-lungo periodo (2016-2020):

TABELLA DELLE AZIONI PROGRAMMATE PER IL PERIODO 2016 – 2020							
Settore		Soggetto referente	Costi stimati [€]	Risparmio energetico previsto [MWh/anno]	Produzione energia rinnovabile prevista [MWh/anno]	Riduzione emissioni CO _{2e} [t/a]	% di riduzione sul totale delle emissioni di CO _{2e}
AZIONI DIRETTE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE SUL PROPRIO PATRIMONIO							
Azione 9	Implementazione del Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC)	Urbanistica	0	3.015	0	603	0,21%
Azione 10	Individuazione delle aree idonee per Reti di Teleriscaldamento/Teleraffrescamento	Urbanistica - Ambiente	0	0	0	0	0,00%
Azione 11	Interventi di efficienza energetica e installazione di impianti FER in Edilizia Pubblica	Edilizia Pubblica	3.020.000	1.368	0	276	0,10%
Azione 11.a	Installazione di impianti fotovoltaici su Edifici Pubblici	Edilizia Pubblica	425.000	0	275	107	0,04%
Azione 12	Interventi di efficienza energetica sugli impianti di illuminazione dei parcheggi	Comune di Pordenone - GSM	155.000	274	0	108	0,04%
Azione 13	Interventi di efficienza energetica sugli impianti di pubblica illuminazione stradale	Comune di Pordenone - INSIGNA Srl	0	1.061	0	417	0,15%
Azione 14	Potenziali di sviluppo del Fotovoltaico nelle aree parcheggi	Urbanistica - Ambiente	1.947.000	0	1.944	764	0,27%
Azione 15	Implementazione del nuovo Regolamento Edilizio Comunale	Urbanistica - Ambiente	0	0	0	0	0,00%
Azione 16	Potenziali di sviluppo dell'Idroelettrico all'interno del territorio comunale	Urbanistica - Ambiente	346.000	0	440	173	0,06%
Azione 17	Implementazione del PUMS - Aree pedonabili e Zone 30	Settore Mobilità	150.000	0	0	1.985	0,70%
	Implementazione del PUMS - Riqualificazione e ampliamento della rete ciclabile	Settore Mobilità	3.135.500	0	0		
	Implementazione del PUMS - Ottimizzazione del flusso veicolare	Settore Mobilità	0	0	0		
	Implementazione del PUMS - Realizzazione di parcheggi scambiatori	Settore Mobilità	4.250.000	0	0		
	Implementazione del PUMS - Politiche per la mobilità alternativa	Settore Mobilità	600.000	0	0		
Azione 17	Implementazione del PUMS - Realizzazione di nuove rotonde	Settore Mobilità	3.775.000	0	0		
Azione 18	Potenziale di miglioramento delle prestazioni emissive della flotta mezzi del T.P.L.	ATAP	0	266	0	70	0,02%
Azione 19	Valorizzazione energetica del verde urbano e abbattimento della produzione di secco	GEA	0	0	3.512	1.015	0,36%
Azione 20	Programma di diffusione delle buone pratiche su energia-ambiente-sostenibilità	Urbanistica - Ambiente	0	0	0	0	0,00%
AZIONI PREVISTE NEI SETTORI PRIVATI EFFETTUATE DA CITTADINI, PORTATORI DI INTERESSE DEL TERRITORIO, PARTNERSHIP PUBBLICO/PRIVATO							
Azione 21	Interventi di efficienza energetica Programma Detrazioni Fiscali	Cittadini - ENEA - Urbanistica	23.929.562	10.112	0	2.021	0,71%
Azione 22	Riqualificazione del parco caldaie in ambito Residenziale-Terziario-Industria	Gest.Territorio - Infrastrutture e Ambiente	0	3630	0	4.021	1,42%
Azione 23	Potenziali di sviluppo del Fotovoltaico nei Settori Residenziale, Terziario e Industria	Urbanistica - Privati cittadini - Imprese	4.147.000	0	4.143	1.630	0,57%
Azione 24	Potenziali di sviluppo del solare termico nel settore Residenziale e Terziario	Urbanistica - Privati cittadini - Servizi	214.000	0	841	168	0,06%
Azione 25	Potenziali di efficienza energetica nel settore Industriale	ENEA - GSE - Unindustria	0	10.154	0	3.015	1,06%
Azione 26	Potenziali di efficienza energetica nel settore Terziario	ENEA - GSE	0	641	0	251,9	0,09%
Azione 27	Interventi di efficienza energetica sul Nuovo Ospedale di Pordenone	Azienda per l'Assistenza Sanitaria 5	0	12.616	0	2.083	0,73%
Azione 28.a	Potenziali di sviluppo della Mobilità Elettrica	Urbanistica - Mobilità - Ambiente	0	12.279	0	3.188	1,12%
Azione 28.b	Potenziale di riqualificazione del parco veicoli circolante	Urbanistica - Mobilità - Ambiente		23.570		6.100	2,15%
Tot			46.094.062	78.986	11.155	27.995	9,9%
						tCO_{2e}	
OBIETTIVI GIA' REALIZZATI + OBIETTIVI FUTURI GIA' CONTABILIZZATI						284.092	20,03%

Linee Strategiche di intervento del PUMS

La strategia di intervento del PUMS segue una metodologia diversa da quella del PAES. Ciò è dovuto alla diversa natura metodologica e pianificatoria dei due strumenti. Tuttavia l'orizzonte temporale di implementazione della strategia generale è il medesimo in entrambi i Piani: 2020. Come il PAES, il PUMS prevede un'attuazione della strategia ripartita in breve-medio-lungo periodo. Tuttavia il quadro strategico del PUMS è strutturato secondo una serie di attività propedeutiche strutturate proprio al fine di stabilire la strategia generale del piano. Tra le attività propedeutiche legate alla redazione del PUMS di Pordenone è stata realizzata una campagna di rilievi della mobilità, privata e pubblica, interviste ai cittadini e ai commercianti e indagini sulla mobilità dolce, per comprendere l'evoluzione della mobilità negli ultimi anni, conoscerne le criticità e i punti di forza, valutando gli effetti degli interventi. Il sistema viario della Provincia di Pordenone è stato schematizzato in termini di offerta, del sistema infrastrutturale e del sistema domanda, veicolare e ciclabile, di mobilità in un **modello di traffico**, elaborato con il software Cube6, della Citilabs. A partire dai dati ISTAT e dalla "poderosa" campagna di rilievi, su tutti i modi di trasporto, impostata ad hoc per il presente studio nell'inverno 2014, è stato ricostruito l'andamento della distribuzione statica del traffico veicolare, espresso in termini di veicoli equivalenti, e ciclabile per l'ora di punta della mattina (7:30 – 8:30), con analisi sviluppate nell'arco delle 24 ore e dei giorni della settimana. Il modello di simulazione ha consentito di valutare l'effetto degli interventi in fase di realizzazione, in programmazione e proposti dal presente studio, fissando riferimenti temporali di breve (entro il 2015), medio (2018) e lungo periodo (2020).

Partendo da questi presupposti, la strategia generale del PUMS si muove secondo i seguenti assi/studi:

Struttura della Strategia Generale PUMS
Il rilievo dei flussi di traffico
Le interviste O/D
Rilievo dell'offerta e della domanda di sosta
Indagini sull'utenza dei servizi su gomma
Indagini sull'utenza dei servizi ferroviari
Indagini conoscitive sulla ciclabilità
La zonizzazione
Analisi dei consumi e le emissioni di inquinanti
Il parco veicolare nella città di Pordenone
Definizione dello scenario attuale
Previsioni per la domanda di trasporto futura

Sulla base degli ambiti analizzati e ricompresi nella strategia generale il PUMS individua successivamente tutte le misure di attuazione previste per ambito nel breve (entro il 2015), medio (2018) e lungo periodo (2020) all'interno dell'Allegato al PUMS denominato "2-progetto".

La strategia di intervento che accompagna l'analisi generale si muove sui seguenti assi portanti di intervento strategico:

Asse/settore	Ambito di intervento
Pianificazione per l'area vasta	Le grandi infrastrutture ferroviarie e l'aggancio al corridoio V
	Sistema territoriale metropolitano su ferro Sacile – Pordenone –Casarsa
	La grande viabilità: la Gronda Nord e la Circonvallazione di Cordenons
	Nuovi itinerari esterni per alleggerire il traffico del Ring e della Pontebbana
	La mobilità dolce alla scala territoriale
	Bike sharing, car sharing e car pooling nella città dei 100 mila
Partire dal centro: le ZTL e le aree pedonali	Rotatorie
	Istituzione della zona 30 al contorno del Ring
	Estensione della ZTL al Ring
La mobilità dolce	Nuove Aree Pedonali
	La ciclabile intercomunale per Porcia
	La ciclabile intercomunale per Cordenons
	La ciclabile intercomunale per San Quirino e Roveredo in Piano
	Il completamento della ciclabile di Via Udine e il proseguimento verso Fiume Veneto e Zoppola
	Nuova ciclopedonale dal Parcheggio della Fiera al centro storico
	Completamento della rete ciclabile esistente
	Percorsi turistici
Il Bike Sharing	
Pordenone città sicura	Rotatorie
Pordenone città amica delle ZONE 30	
Nuove politiche per la sosta	
La regolazione della circolazione come strumento per un uso diverso di parti della città	
Nuove infrastrutturazioni e interventi da ultimo miglio	
I nodi intermodali e city logistics	

Linee Strategiche di intervento del PAES e del PUMS di Pordenone

PAES

Il documento analizzato ai fini della comparazione è il seguente:

- A PIANO AZIONE ENERGIA SOSTENIBILE
- B PIANO AZIONE ENERGIA SOSTENIBILE ALLEGATO SCHEDE AZIONE
- E PIANO AZIONE ENERGIA SOSTENIBILE CONTESTO LOCALE COMPLETO

Prima di andare nel dettaglio delle informazioni riportate nel presente paragrafo è bene specificare che il Dataset di Pordenone ripreso dal PAES fa riferimento per la maggior parte delle informazioni in esso riportate all'anno base dell'Inventario delle Emissioni scelto dal Comune per il PAES: il 2010. Ogni Comune che aderisce al Patto dei Sindaci sceglie liberamente un anno di riferimento fra il 1990 ed oggi, il Comune di Pordenone ha scelto l'anno 2010 perché questo rappresentava l'annualità all'interno della quale tutti i consumi energetici dell'Ente Locale e del territorio potevano essere censiti per singola fonte energetica consumata nei singoli settori della Città. Allo stesso tempo, per taluni dati generali il Comune si è rifatto a database di carattere nazionale, regionale, provinciale e comunale che potrebbero riportare annualità di riferimento diverse rispetto a quella relativa agli aspetti puramente energetici.

Dati generali

La categoria "Dati generali" prende in considerazione il contesto territoriale generale del Comune, il quale ricomprende aspetti geomorfologici, aspetti relativi alla popolazione e alla densità abitativa, tipologia edilizia esistente, tipologia e numero imprese operanti sul territorio. Le sotto categorie valutate per la macro categoria "Dati generali" sono rappresentate nella tabella seguente, nella quale vengono riportati anche i dati presentati nel PAES:

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Fonte del dato
Popolazione Totale [n]	51.723	2010	11	ALLEGATO A PAES
Abitanti in Pordenone e in ogni singolo quartiere	SI	2013	14	ALLEGATO E PAES
Superficie comunale [km2]	38,2	2010	4	ALLEGATO E PAES
Densità abitativa [ab/km2]	1.354,9	2013	4,0	ALLEGATO E PAES
Abitazioni totali [n]	22.105	2011	27	ALLEGATO B PAES
Edifici ad uso abitativo [n]	7.070	2001	45	ALLEGATO A PAES
Occupati [n]	N.D.			
Tasso di occupazione	49,3	2011	17	ALLEGATO E PAES
Imprese e dinamiche occupazionali- numero imprese e addetti	SI	2011	15	ALLEGATO E PAES

Mobilità privata

La mobilità privata all'interno del PAES è rappresentata e analizzata sia in termini di parco veicolare circolante al 2010 (dati [ACI Autoritratto](#)), sia in termini di consumi energetici (vendite di carburante su base provinciale parametrati a livello comunale) sulla base dei dati pubblicati dal [Ministero dello Sviluppo Economico](#). I dati riportati nel PAES sono rappresentati nella tabella seguente:

Dato	Valore	Anno di	Pagina	Fonte del dato
------	--------	---------	--------	----------------

riferimento				
Andamento del parco veicolare, tipologia	43.775	2010	47	ALLEGATO A PAES
Andamento del parco veicolare, classe euro	43.775	2010	47	ALLEGATO A PAES
Previsoni andamento parco veicoli privato	9.102	2010	102	ALLEGATO B PAES
Consumi dei veicoli privati	318.173	2010	46	ALLEGATO A PAES
Classificazione veicoli per tipologia	43.775	2010	47	ALLEGATO A PAES
Classificazione veicoli per classe EURO	43.775	2010	47	ALLEGATO A PAES
Classificazione parco auto per alimentazione e per cilindrata	N.D.			
Dati mobilità pendolarismo	N.D.			
Matrice Origine/Destinazione spostamenti sistematici giornalieri che interessano Pordenone	SI	N.D.	64	ALLEGATO B PAES
Motivazione degli spostamenti sistematici da e verso Pordenone per studio o per lavoro	SI	N.D.	64	ALLEGATO B PAES
Ripartizione modale degli spostamenti da e verso Pordenone per studio o per lavoro	SI	N.D.	64	ALLEGATO B PAES
Flussi veicolari	SI	N.D.	64	ALLEGATO B PAES
Localizzazione Servizi e Poli di attrazione: educativi, cura, culturali, ludico-ricreativi, PPAA e servizi alle imprese	N.D.			
Intermodalità per le persone	SI	N.D.	64	ALLEGATO B PAES
Intermodalità delle merci	N.D.			

TPL

I dati relativi al TPL presentati nel PAES sono frutto della cooperazione fra il Comune e l'azienda locale del trasporto pubblico ATAP. Nel corso della redazione del PAES il Comune ha avvitato tavoli di lavoro specifici con i propri stakeholders in maniera da ottenere dati rilevanti e utili a creare un quadro conoscitivo esaustivo in tutti i settori considerati dal PAES. ATAP ha fornito informazioni importanti dal punto di vista della flotta mezzi in circolazione al 2010 e per gli anni successivi sia per il trasporto in area urbana che extraurbana, con l'evidenza dell'impatto energetico e ambientale (Classe EURO per ogni mezzo e consumi generali) che il TPL ha sul territorio. Ai dati di ATAP si aggiungono quelli relativi alla flotta veicoli comunale, non assimilabile al trasporto pubblico ma inserita in questa categoria per creare una distinzione con la flotta dei veicoli privati precedentemente in analisi. I dati forniti da ATAP e dal Comune sono presentati nella tabella che segue:

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Fonte del dato
Offerta reti e servizi di trasporto: gomma, ciclabile, ferroviario	N.D.			

Stato di fatto parco veicoli TPL	SI	2009	18	ALLEGATO B PAES
TPL urbano utenti	N.D.			
TPL Urbano classificazione dei veicoli per tipologia e per classe EURO	27	2009	18	ALLEGATO B PAES
Consumi del TPL	N.A.			
Passeggeri trasportati sulle linee di TPL	N.D.			
Previsioni andamento parco veicoli TPL	SI	2009	69	ALLEGATO B PAES
Numero veicoli comunali	119	2010		
Consumi veicoli comunali	943			
Offerta di sosta su suolo pubblico	105	2011	14	ALLEGATO E PAES

Consumi ed emissioni

I consumi e le emissioni generate dal settore trasporti sono rendicontate seguendo il metodo di raccolta dati definito per il comparto dei trasporti privati. Le emissioni climalteranti sono calcolate utilizzando il tool [IPSI Italia](#) strutturato da ARPA Emilia Romagna per tutti i Comuni aderenti all'iniziativa Patto dei Sindaci e conforme alle linee guida per la redazione degli IBE. I dati riportati nel PAES sono rappresentati nella tabella seguente:

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Fonte del dato
Stato di fatto emissioni da IBE/IME	284.092	2010	61	ALLEGATO A PAES
Emissioni abbattute fra anno IBE e anno pubblicazione PAES settore trasporti privati	21.921	2010	36	ALLEGATO B PAES
Previsione abbattimento emissioni previsto da Azioni PAES	27.995	2010	107	ALLEGATO B PAES
Previsione Consumi di carburante Medio periodo	N.D.			
Previsione abbattimento emissioni da consumo carburante	3.188	2010	99	ALLEGATO B PAES

Mobilità sostenibile

Gli aspetti legati alla mobilità sostenibile sono trattati nel PAES in maniera generale e rimandano prevalentemente a quanto previsto dal PUMS per singolo ambito conoscitivo e di intervento secondo quanto riportato nell'Allegato B del PAES stesso. Le informazioni riportate nel PAES su questo aspetto sono rappresentate nella tabella seguente:

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Fonte del dato
Mobilità elettrica stato di fatto	SI	2010	47	ALLEGATO A PAES
Mobilità elettrica previsione	SI	2010	99	ALLEGATO B PAES
Biocombustibili per trasporto	N.D.			
Piste ciclabili	SI	N.D.	64	ALLEGATO B PAES
Lunghezza Piste ciclabili stato di fatto	N.D.			
Lunghezza Piste ciclabili previste	N.D.	N.D.	64	ALLEGATO B PAES
Car sharing/pooling	SI	N.D.	64	ALLEGATO B PAES

Bike sharing	SI	N.D.	64	ALLEGATO B PAES
Zone 30 stato di fatto	N.D.			
Zone 30 previsioni	SI	N.D.	64	ALLEGATO B PAES

Dati generali non ricompresi nelle precedenti categorie

Per dati generali si intendono tutte quelle informazioni che investono vari ambiti non direttamente correlati con aspetti legati alla mobilità ma che ne mantengono una correzione di tipo indiretto. Fra questi si annotano aspetti legati alla produzione di energia rinnovabile a livello locale (legata anche al bilanciamento della rete elettrica), il numero di abitazioni per edificio in ambito residenziale, i consumi della pubblica illuminazione e la locazione dei quadri elettrici che ne alimentano gli impianti. I dati sono presentati nella tabella che segue:

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Fonte del dato
Numero impianti fotovoltaici [n]	354	2013	30	ALLEGATO B PAES
Potenza impianti fotovoltaici [kW]	6554	2013	30	ALLEGATO B PAES
Numero di abitazioni occupate da residenti [n]	N.D.			
Edifici suddivisi per epoca di costruzione	7070	2001	45	ALLEGATO A PAES
Numero di abitazioni con impianto di riscaldamento	14013	2015	80	ALLEGATO B PAES
Consumi illuminazione pubblica MWh	6595	2010	37	ALLEGATO A PAES
Numero quadri elettrici Illuminazione Pubblica	N,D,			

Miglioramenti suggeriti per il Dataset del PAES

CATEGORIA DATASET	DATO	DOCUMENTO	PAGINA	PERCHÉ	COME	RESPONSABILE INCARICATO
DATI GENERALI	Abitanti in Pordenone e in ogni singolo quartiere	ALLEGATO E PAES	14	Riportare il dato anche in ALLEGATO A PAES in modo da ricostruire un indicatore MWh/ab. per singolo quartiere	Integrare queste informazioni nel capitolo Settore Residenziale Pag. 44 ALLEGATO A DEL PAES	Urbanistica
	Abitazioni totali [n]	ALLEGATO B PAES	27	Riportare il dato anche il ALLEGATO A PAES in modo da ricostruire un indicatore MWh/abitazione	Integrare queste informazioni nel capitolo Settore Residenziale Pag. 44 ALLEGATO A DEL PAES	Urbanistica
MOBILITA' PRIVATA	Previsoni andamento parco veicoli privato	ALLEGATO B PAES	102	Riportare il dato sulla previsione andamento anche in ALLEGATO A DEL PAES per meglio quantificare gli obiettivi di riduzione delle emissioni in questo settore ricostruendo un indicatore tCO ₂ e/veic./anno	Aggiornare Tabella 11 pag. 48 ALLEGATO A DEL PAES riportando valori storici e previsionali del parco mezzi; Riportare nuova tabella con indicatore tCO ₂ e/veic./anno	Mobilità
	Dati mobilità pendolarismo	N.D.	N.D.	Integrare queste informazioni nel capitolo Settore trasporti privati pag. 47 ALLEGATO A DEL PAES con dati rilevati dal PUMS	Aggiungere paragrafo "Dati mobilità pendolarismo" con dati PUMS nel capitolo Settore trasporti privati pag. 47	Mobilità
TPL	TPL Urbano utenti	N.D.	N.D.	Creare nuovo Capitolo Trasporto Pubblico Locale nell' ALLEGATO	Integrare le informazioni ricevute da ATAP sul numero	Mobilità

				A DEL PAES successivo al Capitolo trasporti privati.	degli utilizzatori finali del TPL per singola linea di trasporto urbano	
MOBILITA' SOSTENIBILE	Piste ciclabili lunghezza e stato di fatto	ALLEGATO B PAES	64	Creare nuovo capitolo dedicato alla mobilità dolce all'interno dell' ALLEGATO A DEL PAES in cui riportare i dati relativi alla localizzazione e lunghezza delle piste ciclabili esistenti così come riportate dal PUMS	Inserire mappatura ciclabili esistenti nel nuovo capitolo dedicato alla mobilità dolce all'interno dell' ALLEGATO A DEL PAES	Mobilità
	Zone 30 stato di fatto	N.D.	N.D.	Integrare nuovo capitolo "Pordenone Città amica delle Zone 30" nell'esistente capitolo relativo ai trasporti privati al fine di riportare le Zone 30 già esistenti	Inserire mappatura zone 30 così come riportate nel PUMS	Mobilità
DATI GENERALI NON RICOMPRESI IN PREC. CAT.	Numero abitazioni occupate da residenti	N.D.	N.D.	Integrare questi dati reperibili su ISTAT 2011 al fine di creare un indicatore MWhel- MWhth/abitazione per il settore residenziale	Integrare le presenti informazioni nel capitolo Residenziale Pag. 44 ALLEGATO A DEL PAES	Urbanistica
	Numero quadri elettrici IP	N.D.	N.D.	Integrare questa informazione all'interno del capitolo Illuminazione Pubblica pag. 36 ALLEGATO A DEL PAES al fine di ricostruire un indicatore kWh/pt.	Georeferenziare i quadri elettrici esistenti e riportarli nel capitolo Illuminazione Pubblica pag. 36 ALLEGATO A DEL PAES	LLPP



SIMPLA has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101019718



Luce e kWh/quadro elettrico

PUMS

Il documento analizzato ai fini della comparazione è il seguente:

- PUMS ANALISI E STATO DI FATTO
- PROGETTO³

Prima di andare nel dettaglio delle informazioni riportate nel presente paragrafo è bene specificare che il Dataset di Pordenone ripreso dal PUMS fa riferimento per la maggior parte delle informazioni in esso riportate allo stato di fatto della viabilità pordenonese relativo all'anno 2014. Pertanto la prima differenza che emerge fra il Dataset PAES ed il Dataset PUMS è quella relativa all'anno di riferimento su cui sono basati i dati riportati nei due strumenti di pianificazione. Le logiche che regolano la scelta dell'anno di riferimento sono sostanzialmente diverse quando si parla di PAES e PUMS. Tuttavia, nelle fasi di monitoraggio e aggiornamento dei due piani si possono prevedere specifici allineamenti finalizzati a favorire un'analisi del contesto di riferimento compatibile e sinergica.

Dati generali

In termini di dati generali, il PUMS presenta informazioni scarse rispetto al PAES. Essendo uno strumento per sua stessa natura fortemente legato alla gestione della mobilità urbana sostenibile in esso non viene rappresentato il contesto di riferimento dal punto di vista delle dinamiche della popolazione, dell'edilizia e dei dati relativi ai tassi occupazionali. Gli unici dati presentati di carattere generale nel Quadro conoscitivo del PUMS sono presentati nella tabella che segue:

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Sotto documento contenente il dato
Popolazione Totale [n]	49.122	2001	73	Quadro conoscitivo
Abitanti in Pordenone e in ogni singolo quartiere	49.122	2001	73	Quadro conoscitivo
Superficie comunale [km2]	38,2			
Densità abitativa [ab/km2]				
Abitazioni totali [n]				
Edifici ad uso abitativo [n]				
Occupati [n]				
Tasso di occupazione				
Imprese e dinamiche occupazionali- numero imprese e addetti				

Mobilità privata

Dal punto di vista della mobilità privata il PUMS si concentra decisamente sull'aspetto dei flussi veicolari che insistono sui vari vettori stradali oggetto dell'indagine conoscitiva con una serie di focus particolari anche tramite intervista ed indagine che ne vanno a dettagliare spostamenti, motivazioni e possibili scenari futuri di miglioramento. Dal punto di vista dei veicoli circolanti, a differenza del PAES all'interno del PUMS sono riportati dati di livello provinciale riguardanti le tipologie della flotta mezzi privata (Fonte [ACI](#))

³ Anche in questo caso come per il PAES (B Allegato Azioni PAES) alcune informazioni relative al Quadro conoscitivo sono state riportate anche nel documento progettuale

Autoritratto) descrivendone le caratteristiche di cilindrata, alimentazione e classe energetico-ambientale (EURO). Tuttavia, non sono riportati nel PUMS dati relativi al parco veicolare immatricolato a livello comunale (dato invece rappresentato nel PAES). I dati rilevati nel Dataset PUMS sono presentati nella tabella seguente:

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Sotto documento contenente il dato
Andamento del parco veicolare, tipologia				
Andamento del parco veicolare, classe euro				
Previsoni andamento parco veicoli privato	-7,50%	2020-2025	228	Progetto
Consumi dei veicoli privati	5.129.751 ⁴	2014	108	Quadro conoscitivo
Classificazione veicoli per tipologia	si		99	Quadro conoscitivo
Classificazione veicoli per classe EURO	si		99	Quadro conoscitivo
Classificazione parco auto per alimentazione e per cilindrata	si		99	Quadro conoscitivo
Dati mobilità pendolarismo	si	2014	85	Quadro conoscitivo
Matrice Origine/Destinazione spostamenti sistematici giornalieri che interessano Pordenone	SI	2014	20	Quadro conoscitivo
Motivazione degli spostamenti sistematici da e verso Pordenone per studio o per lavoro	SI	2014	23	Quadro conoscitivo
Ripartizione modale degli spostamenti da e verso Pordenone per studio o per lavoro	si	2014	89	Quadro conoscitivo
Flussi veicolari	6.018	2014	93	Quadro conoscitivo
Localizzazione Servizi e Poli di attrazione: educativi, cura, culturali, ludico-ricreativi, PPAA e servizi alle imprese				
Intermodalità per le persone	si		36	Progetto
Intermodalità delle merci	Si		189	Progetto

TPL

Il Trasporto Pubblico Locale è un settore parzialmente riportato nel PUMS. Se da un lato ne si definisce la portata a livello urbano e extraurbano in termini di utenti trasportati, offerta su gomma, passeggeri per linea e previsioni di andamento per i mezzi, mancano alcune informazioni. Fra queste le caratteristiche energetico-ambientali della flotta mezzi, i consumi generati dal TPL in area urbana e le conseguenti emissioni climalteranti ed una stima di previsione della flotta veicoli circolante. Tali informazioni, proprio perché non riportate esplicitamente nel PUMS sono tuttavia state riportate nel PAES di Pordenone proprio con la finalità di quantificare l'impatto emissivo attuale e atteso del TPL in area urbana. I dati rilevati nel Dataset PUMS sono presentati nella tabella seguente:

⁴ Gr/h

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Sotto documento contenente il dato
Offerta reti e servizi di trasporto: gomma, ciclabile, ferroviario	si	2014		
Stato di fatto parco veicoli TPL	454	2001	78	Quadro conoscitivo
TPL urbano utenti	5147	2014	40	Quadro conoscitivo
TPL Urbano classificazione dei veicoli per tipologia e per classe EURO	N.D.			
Consumi del TPL	N.D.			
Passeggeri trasportati sulle linee di TPL	5147	2014	40	Quadro conoscitivo
Previsioni andamento parco veicoli TPL	invariato	2020-2026	229	Progetto
Numero veicoli comunali				
Consumi veicoli comunali				
Offerta di sosta su suolo pubblico	2.440	2014	26	Quadro conoscitivo

Consumi ed emissioni

I consumi e le emissioni climalteranti riportati nel PUMS presentano un metodo di calcolo molto diverso rispetto a quello utilizzato nel PAES. Il PUMS quantifica consumi ed emissioni secondo le simulazioni ottenute dall'utilizzo del modulo EMISMOB. Il dato sui consumi e le emissioni che emerge da questa metodologia di calcolo è un dato generale, non ripartito per vettore energetico. Il PAES recepisce nella Scheda Azione 17 pag. 64 B ALLEGATO AZIONI PAES le indicazioni del PUMS relative all'abbattimento delle emissioni generate dall'attuazione delle misure sul settore mobilità. I dati rilevati nel Dataset PUMS sono presentati nella tabella seguente:

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Sotto documento contenente il dato
Stato di fatto emissioni da IBE/IME	16.187.994	2014	245	Quadro conoscitivo
Emissioni abbattute fra anno IBE e anno pubblicazione PAES settore trasporti privati	16.147.928	2018	245	Progetto
Previsione abbattimento emissioni previsto da Azioni PAES	15.709.213	2020	245	Progetto
Previsione Consumi di carburante Medio periodo	5.117.061	2018	245	Progetto
Previsione abbattimento emissioni da consumo carburante	4.978.097	2020	245	Progetto

Mobilità sostenibile

La mobilità sostenibile è affrontata dal PUMS tenendo in considerazione una serie di sotto categorie. La maggior parte di esse, come rappresentato in tabella, sono riportate nella relazione di progetto, pertanto non sono presentate nel Quadro conoscitivo. Il livello di dettaglio nel Progetto rispetto a tali dati risulta essere molto più dettagliato che nel PAES, nel quale, Scheda Azione 17 pag. 64 B ALLEGATO AZIONI PAES, vengono raggruppate tutte le informazioni in oggetto. La mobilità elettrica nel PUMS ha uno spazio ridotto riservato al Quadro conoscitivo, in assenza di dati e riportata solo in maniera discorsiva. Maggiore dettaglio viceversa è fornito per ambiti quali la mobilità ciclabile, il Car sharing/pooling, il bike sharing e la parte relativa alle Zone 30 esistenti e in previsione. I dati rilevati nel Dataset PUMS sono presentati nella tabella seguente:

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Sotto documento contenente il dato
Mobilità elettrica stato di fatto	0	2014	99	Quadro conoscitivo
Mobilità elettrica previsione	si		60-93	Progetto
Biocombustibili per trasporto				
Piste ciclabili	si		60-94	Progetto
Lunghezza Piste ciclabili stato di fatto	si		60-95	Progetto
Lunghezza Piste ciclabili previste	7,50%	2020-2026	229	Progetto
Car sharing/pooling	si	n.d.	36	Progetto
Bike sharing	si	n.d.	36	Progetto
Zone 30 stato di fatto	si	2014	114	Progetto
Zone 30 previsioni	si	2014	114	Progetto

Dati generali non ricompresi nelle precedenti categorie

Come già descritto nel paragrafo “Dati generali”, questo genere di informazioni di carattere conoscitivo territoriale non sono oggetto di analisi del PUMS, pertanto, come si evince dalla tabella seguente tutti gli ambiti analizzati non riportano dati tangibili in nessuno dei due documenti in analisi che riguardano il PUMS di Pordenone.

Dato	Valore	Anno di riferimento	Pagina	Sotto documento contenente il dato
Numero impianti fotovoltaici [n]				
Potenza impianti fotovoltaici [kW]				
Numero di abitazioni occupate da residenti [n]				
Edifici suddivisi per epoca di costruzione				
Numero di abitazioni con impianto di riscaldamento				
Consumi illuminazione pubblica MWh				
Numero quadri elettrici Illuminazione Pubblica				

Miglioramenti suggeriti per il Dataset del PUMS

CATEGORIA DATASET	DATO	DOCUMENTO	PAGINA	PERCHÉ	COME	RESPONSABILE INCARICATO
DATI GENERALI	Densità abitativa	Quadro conoscitivo	74	Strutturare un nuovo capitolo che possa ricomprendere ulteriori dati oltre a quelli del totale della popolazione includendo densità abitativa per area/quartiere	Nuovo Capitolo a pag. 74 del Quadro conoscitivo PUMS che descriva dinamiche di densità abitativa correlate agli spostamenti in area urbana	Mobilità
	Abitazioni totali	Quadro conoscitivo	74	Strutturare un nuovo capitolo che possa ricomprendere ulteriori la distribuzione abitativa per area/quartiere	Nuovo Capitolo a pag. 74 del Quadro conoscitivo PUMS che descriva dinamiche di distribuzione abitativa per area/quartiere correlate agli spostamenti in area urbana	Mobilità
	Edifici a uso abitativo	Quadro conoscitivo	74			
	Occupati, numero di addetti e imprese	Quadro conoscitivo	74	Strutturare un nuovo capitolo che descriva aspetti relativi agli spostamenti casa lavoro inserendo imprese e occupati operanti nel territorio	Nuovo Capitolo a pag. 74 del Quadro conoscitivo PUMS con dati relativi ad imprese, occupati e spostamenti casa-lavoro	Mobilità
MOBILITA' PRIVATA	Andamento parco veicolare e tipologia	Quadro conoscitivo	80	Quantificare le emissioni generate dalle tipologie di veicoli circolanti in relazione alla classe energetico-ambientale misurata su	Integrare il Capitolo sulla domanda di trasporto con dati relativi al parco veicolare circolante su scala urbana con dati ACI Autoritratto e	Mobilità
	Andamento parco veicolare classe EURO					

				scala comunale	tipologia veicoli circolanti su scala comunale	
	Consumi veicoli	Quadro conoscitivo	80	Quantificare le emissioni generate dalle tipologie di veicoli circolanti in base alle vendite di carburante su scala provinciale parametrizzati su scala comunale al fine di creare un indicatore di tonnellate di carburante/veic. circolante	Integrare il Capitolo sulla domanda di trasporto con dati relativi al consumo di carburante per trasporti privati pesanti e leggeri in area urbana utilizzando i dati pubblicati dal Ministero dello Sviluppo Economico	Mobilità
	Localizzazione servizi e poli di attrazione	Quadro conoscitivo		Per meglio definire quali siano i maggiori poli attrattivi della Città, non solo quelli di carattere commerciale (Fiera, Centri commerciali, etc) ma anche quelli di carattere turistico-culturale	Integrare un nuovo Capitolo riportante i maggiori poli attrattivi ed i flussi di traffico correlati	Mobilità
TPL	Stato di fatto veicoli	Quadro conoscitivo	454	Per meglio definire lo stato di fatto della flotta mezzi del TPL descriverne le caratteristiche energetico-ambientali anche in correlazione con le linee urbane percorse	Integrare a pag. 454 le informazioni riportate nel PAES rispetto alle caratteristiche dei veicoli del TPL e le emissioni da essi generate nonché il numero di km percorsi dalla flotta mezzi in area urbana	Mobilità
	Veicoli	Quadro		Integrare informazioni	Integrare un capitolo	Mobilità

	comunali	conoscitivo		sulla flotta mezzi comunale per definire l'impatto sul territorio seppure questo sia ridotto rispetto al totale dei mezzi e valutare a seconda della logistica coperta l'opzione di adottare soluzioni di car sharing elettrico o mezzi a basso impatto ambientale per la flotta comunale	dedicato nel Quadro conoscitivo	
CONSUMI ED EMISSIONI	Stato di fatto	Quadro conoscitivo e Progetto	245	Meglio dettagliare i consumi e le emissioni per singolo vettore energetico nel settore trasporti anche prendendo spunto dal PAES per creare un indicatore tonnellata di carburante per veicolo e tCO2/veicolo	Ampliare il Capitolo 15 del Progetto e integrare queste informazioni anche in un capitolo dedicato nel Quadro conoscitivo	Mobilità
	Previsione abbattimento emissioni					
MOBILITÀ SOSTENIBILE	Mobilità elettrica	Quadro conoscitivo e Progetto	99-60-93	Meglio dettagliare il Quadro conoscitivo attuale sulla mobilità elettrica per valutare i potenziali di sviluppo futuro poi nel Progetto e sviluppare una infrastruttura di ricarica in area urbana	Ampliare Capitolo 6 con un paragrafo che abbia come focus la mobilità elettrica e le sue infrastrutture di ricarica inquadrando le aree potenziali in cui installare colonnine ed il numero di mezzi elettrici attesi	Mobilità

<p>DATI GENERALI NON RICOMPRESI IN PREC. CAT.</p>	<p>Tutte le sotto categorie</p>	<p>Quadro conoscitivo</p>		<p>Integrare i dati relativi alle sotto categorie in oggetto nel Quadro conoscitivo al fine di rendere disponibili dati che riguardano aspetti indiretti che possono avere a che fare con la mobilità</p>		<p>Mobilità</p>
---	---------------------------------	---------------------------	--	---	--	-----------------

3.4 Armonizzazione degli anni di monitoraggio e delle procedure di monitoraggio e aggiornamento delle azioni

Il Comune di Pordenone si appresta a completare e approvare la revisione del proprio PUMS che terrà conto in maniera significativa della metodologia e delle risultanze del percorso di armonizzazione svolto nell'ambito di SIMPLA. Sul versante PAES, il monitoraggio è del 2018 ed ha beneficiato delle analisi e delle considerazioni condotte nel corso del coaching di SIMPLA. In questo contesto di revisione ed aggiornamento degli strumenti pianificatori, è essenziale tener conto delle opportunità offerte dall'allineamento dei piani, un'armonia che va mantenuta anche attraverso l'allineamento delle scadenze di monitoraggio, occasione per sfruttare sinergie ed economia di scala.

Pare particolarmente utile fare riferimento alle scadenze previste dall'Ufficio del Patto dei Sindaci, che richiede un monitoraggio del PAES/PAESC ogni 2 anni e la predisposizione di un Inventario di Monitoraggio delle Emissioni almeno ogni 4 anni. Parallelamente, ai sensi del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 il PUMS - predisposto su un orizzonte temporale decennale - è aggiornato con cadenza almeno quinquennale. Tuttavia i soggetti destinatari delle linee guida sono chiamati a predisporre un monitoraggio biennale volto ad individuare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi previsti e le relative misure correttive, al fine di sottoporre il piano a costante verifica. L'allineamento dei periodi e delle scadenze di monitoraggio appare pertanto un'opzione praticabile e in linea con le prescrizioni.

La seguente dicitura è riportata all'interno della revisione del PAES ed indicata per la redazione del PUMS: 'L'Amministrazione prenderà le misure necessarie a fare in modo che i periodi di monitoraggio e le relative scadenze del presente piano coincidano con quelli definiti per il PUMS/PAES. In caso di deroghe e proroghe rispetto alle scadenze concordate con l'Ufficio del Patto dei Sindaci per il monitoraggio del PAES/PAESC, gli stessi slittamenti verranno applicati per il monitoraggio del PUMS, concordando le operazioni, se del caso, con le competenti strutture ministeriali.'

3.5 Armonizzazione delle azioni

Introduzione

La presente relazione verte sull'analisi comparativa delle azioni previste nel PAES e nel PUMS del Comune di Pordenone. I due documenti sono stati approvati fra il 2015 e il 2016, segnatamente:

Documento	Adozione	Organo di adozione	Deliberazione	Organo di approvazione	Pubblicazione
PAES	N. 31 del 04/03/2016	Giunta Comunale	21/11/2016	Consiglio Comunale	Link
PUMS	N.75/2015	Giunta Comunale	N. 33/2015 DEL 21/09/2015	Consiglio Comunale	Link

I documenti analizzati ai fini della comparazione sono i seguenti:

- B Piano Azione Energia Sostenibile ALLEGATO SCHEDE AZIONE
- 2-progetto PUMS

Nei due documenti sopra citati sono descritte tutte le misure previste nel PAES e nel PUMS di Pordenone, suddivise per ambito di intervento nel PAES (settori) e per assi/capitoli nel PUMS.

L'analisi comparativa delle azioni verte sui seguenti gruppi di azioni:

- Azioni con impatto diretto sulla mobilità;
- azioni con impatto indiretto sulla mobilità;

Ai fini dell'analisi comparativa, le azioni relative alla mobilità presenti nei due documenti di pianificazione sono state raggruppate nelle seguenti macro categorie:



L'armonizzazione delle azioni sulla mobilità presenti in entrambi i documenti di pianificazione risulta essere coerente. Lo sviluppo del PUMS e del PAES difatti, ha rappresentato per l'Amministrazione un'occasione per condividere i propri obiettivi di miglioramento sul comparto

mobilità urbana anche in rapporto all'incidenza degli impatti energetici ed emissivi generati dal settore trasporti nel territorio comunale. Il grado di coordinamento delle azioni PAES-PUMS e i tavoli di lavoro congiunti avviati sin dal 2014 e riportati in entrambi i documenti nei capitoli relativi alla concertazione, dimostrano come la sinergia di pianificazione dei due documenti sia stata ben strutturata sin dalle fasi iniziali della pianificazione, seppure siano apportabili miglioramenti e integrazioni in alcune misure specifiche.

Azioni con impatto diretto sulla mobilità

PAES

Il periodo di attuazione delle misure del PAES relative alla mobilità è ripartito come segue:

- azioni già implementate nel periodo 2011-2015;
- azioni programmate per il periodo 2016-2020

Per quanto riguarda il PAES, la maggior parte delle misure che riguardano il settore mobilità sono richiamate nella Scheda Azione n. 17. La presente Scheda richiama in toto le misure previste dal PUMS nel suo allegato denominato 2-Progetto PUMS. Appare chiaro l'intento dell'Amministrazione di coordinare quanto più possibile PAES e PUMS per quanto concerne il settore mobilità nella parte relativa alle azioni pianificate. Nella sostanza il PAES nella Scheda 17 recepisce le misure del PUMS riassumendole, ne recepisce gli obiettivi di breve-medio-lungo periodo e riporta in termini quantitativi quanto stabilito dal PUMS a pag. 245 in termini di emissioni climalteranti che verranno evitate grazie all'attuazione delle azioni del PUMS nei seguenti ambiti di intervento:



Conseguentemente, ed in ragione del fatto che il PAES rappresenta uno strumento di pianificazione che indaga i potenziali di performance energetica in tutti i settori pubblici e privati di un territorio, nell'Allegato B Schede Azione del PAES troviamo altre misure che riguardano settori non ricompresi nelle azioni del PUMS, segnatamente:

TPL

Mobilità
Elettrica

Veicoli con
minor impatto
ambientale

TPL: Le Schede Azione n. 4 e 18 del PAES, frutto della cooperazione fra comune e ATAP in sede di redazione delle misure del Piano, restituiscono quanto già implementato in termini di miglioramento della flotta mezzi dall'azienda del trasporto pubblico locale (periodo 2011-2016) e quanto si prevede di implementare per il periodo 2017-2020. I dati si riferiscono alle caratteristiche del parco veicoli circolante in area urbana e restituiscono informazioni in termini di riduzione delle emissioni derivanti dal progressivo rinnovamento del parco veicolare di ATAP.

Mobilità elettrica: La Scheda Azione 28.a del PAES, riporta i potenziali di evoluzione del parco veicoli circolante in considerazione di alcuni studi internazionali che ne descrivono i possibili sviluppi futuri in Italia anche a fronte di una serie di meccanismi di incentivo diretti ed indiretti già adottati in altri Paesi membri.

Veicoli con minor impatto ambientale: Le Schede Azione n. 8 e 28.b riportano dati sul parco veicoli circolante all'interno del territorio comunale di Pordenone (fonte: [ACI Autoritratto](#)). All'interno della Scheda n. 8, oltre al parco veicoli circolante nel Comune, sono riportati anche i dati stimati relativi ai consumi di carburante per vettore del Comune di Pordenone. Il dato è stimato in base a quanto pubblicato dal Ministero Sviluppo Economico in termini di [vendite di carburante su base provinciale](#) e rapportato al pro-capite di Pordenone. La Scheda n. 28.b si concentra invece esclusivamente sulla possibile evoluzione al 2020 della flotta mezzi privati circolante all'interno del territorio basendo le informazioni riportate sullo storico dei veicoli fornito da ACI.

Sulla base di quanto censito in termini di misure presenti all'interno del PAES e nello specifico nell'allegato delle Schede Azione, si suggeriscono i seguenti miglioramenti apportabili rispetto ai dati attualmente in esso riportati per gli ambiti di indagine comparativa:

Azioni che necessitano di miglioramenti:

AZIONE	DOCUMENTO	PAGINA	PERCHÉ	COME	RESPONSABILE INCARICATO
Mobilità ciclabile	PAES All. B	64	Meglio quantificare l'apporto di emissioni evitate da uso piste ciclabili	Inserire i km di piste ciclabili esistenti e programmate nel PUMS; Rilevare stagionalmente n. di passaggi su pista. Utilizzare Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 30 per metodologia calcolo	Urbanistica e Ambiente
Fluidificazione traffico privato			Meglio quantificare l'apporto di riduzione di emissioni evitate da costruzione di rotonde in area urbana in sostituzione di impianti semaforici	Inserire il numero di rotonde esistenti e programmate nel PUMS. Utilizzare Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 34 per metodologia calcolo	
ZTL ZSC Zone 30			Meglio quantificare l'apporto di emissioni evitate da costituzione di aree ZTL ZSC e Zone 30 in area urbana	Estensione % della ZTL rispetto al centro urbano, specificata nel PUMS. Utilizzare Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 32 per metodologia calcolo	Urbanistica
Car sharing/pooling			Meglio quantificare la riduzione del numero di veicoli circolante ed il numero di passeggeri che condividono il veicolo o operano trasporto intermodale	Rilevare numero annuo medio di utenti che usufruiscono del servizio (o aderiscono all'iniziativa), il numero degli utenti corrisponde al n° delle auto che non circolano. Utilizzare Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 33 per	



			metodologia calcolo	
TPL	18; 69	Meglio quantificare l'apporto del TPL in termini di emissioni evitate/numero di passeggeri trasportati	Rilevare il numero di passeggeri per tratta del TPL in area urbana. Utilizzare Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 35 per metodologia calcolo	Mobilità
Mobilità Elettrica	64; 99	Quantificare il numero di veicoli elettrici circolanti e definire aree e numero di colonnine di ricarica da installare in area urbana	Analizzare numero di veicoli elettrici circolanti da database ACI Autoritratto (disponibili dal 2015); Definire partnership pubblico/private per installazione di colonnine di ricarica in aree pubbliche (parking, fiera, etc). Utilizzare Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 31 per metodologia calcolo	Urbanistica e Ambiente, Mobilità e Stakeholders

PUMS

Il periodo di attuazione delle misure del PUMS è ripartito come segue:

- SCENARIO DI ATTUAZIONE RIPARTITO IN BREVE (2016), MEDIO (2018), LUNGO PERIODO (2020).

Le azioni del PUMS sono riportate nell'allegato denominato 2-Progetto PUMS. Le misure sono ripartite in capitoli/assi di intervento e riguardano le seguenti tipologie:



Per ciascuna delle tipologie di intervento riportate il PUMS offre un grado di dettaglio approfondito, ogni asse di intervento è declinato in una serie di sotto azioni specifiche:

Mobilità ciclabile: Riportata nel Capitolo “Mobilità dolce”, questa misura ricomprende il dettaglio sulla lunghezza e localizzazione delle piste ciclabili esistenti e programmate. Le misure riguardano le seguenti sotto categorie: “percorsi ciclabili portanti”, “opere di completamento della ciclabile esistente”, “percorsi ciclabili turistici”. Una ulteriore sotto azione del Capitolo “Mobilità dolce” è relativa allo sviluppo e potenziamento del Bike-sharing con l’individuazione di alcune soluzioni per l’abbonamento, aree di stazionamento delle biciclette e numero mezzi per area da mettere a disposizione degli utilizzatori finali.

Fluidificazione traffico privato: Riportata nel Capitolo “Città sicura”, questa misura ricomprende per la parte relativa alla mobilità, la costruzione di nuove rotatorie in area urbana che andranno a sostituire incroci con semaforo esistenti con l’obiettivo di fluidificare il traffico in aree congestionate. La sotto azione 7.1 individua nel dettaglio le nuove rotatorie da costruire a questo scopo.

ZTL ZSC e Zone 30: Riportata nel Capitolo “Pordenone Città amica delle Zone 30”, questa misura individua tutte le nuove Zone 30 previste dal PUMS

Car sharing/pooling: Riportata nel Capitolo “Una pianificazione per l’area vasta”, questa misura è ricompresa nella sotto azione 4.6 e propone la Costruzione di un sistema di politiche integrate bike sharing, car sharing e car pooling nella città dei 100 mila. Il piano propone una centrale di informazione (da gestire con APP) e monitoraggio per l’organizzazione dei viaggi collettivi alla scala della città vasta.

Informazione, educazione e sensibilizzazione: Riportata nel Capitolo “La partecipazione della mobilità sostenibile di Pordenone”, questa misura ripercorre i 24 momenti informativi e divulgativi che hanno accompagnato la redazione del PUMS e anche del PAES di Pordenone e che hanno visti coinvolti attori locali, cittadinanza, istituzioni di carattere provinciale e regionale ed altri Comuni del circondario.

Pedonalizzazione: Riportata nel Capitolo “Partire dal Centro: le ZTL e le aree pedonali”, questa misura individua le nuove aree pedonali previste dal PUMS e ne determina in termini di grandezza i m² di nuove aree pedonali per area con un incremento complessivo pari a 6.550 m² di aree pedonali nel medio-lungo periodo.

Logistica: Riportata in due Capitoli “Nuove infrastrutturazioni e interventi per l’ultimo miglio” e “I nodi intermodali e City logistics” questa misura prevede alcune modifiche alla viabilità con dati di dettaglio sui vettori stradali soggetti alle modifiche del PUMS finalizzate a migliorare il deflusso veicolare e lo sviluppo di un nuovo Centro intermodale per la città di Pordenone on contestuale trasferimento dello scalo merci di Pordenone all’interno dell’area interportuale per cui si prevede l’azione di sviluppo del piazzale intermodale e realizzazione del terzo binario di collegamento diretto tra la stazione di Pordenone e l’Interporto, nonché la risistemazione del nodo stazione.

Mobilità elettrica: Riportata nel Capitolo “I nodi intermodali e City logistics” solo parzialmente citando come opportunità di utilizzo veicoli elettrici trasporto merci in area urbana.

Azioni che necessitano di miglioramenti:

AZIONE	DOCUMENTO	PAGINA	PERCHÉ	COME	RESPONSABILE INCARICATO
Mobilità ciclabile	2-Progetto PUMS	77; 86; 89; 94	Meglio quantificare l'apporto di emissioni evitate da uso piste ciclabili e da utilizzo del Bike-sharing	Rilevare il numero stagionale di passaggi su pista ciclabile e quantificarne l'apporto in termini di riduzione delle emissioni utilizzando Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 30 per metodologia calcolo	Urbanistica e Ambiente
ZTL ZSC e Zone 30		118	Meglio quantificare l'apporto di emissioni evitate da costituzione di aree ZTL ZSC e Zone 30 in area urbana	Utilizzare Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 32 per metodologia calcolo	Urbanistica
Car sharing/pooling		38	Meglio quantificare la riduzione del numero di veicoli circolante ed il numero di passeggeri che condividono il veicolo o operano trasporto intermodale	Rilevare numero annuo medio di utenti che usufruiscono del servizio (o aderiscono all'iniziativa), il numero degli utenti corrisponde al n° delle auto che non circolano. Utilizzare Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 33 per metodologia calcolo	
TPL		N.D.	Integrare nel PUMS i dati relativi al TPL: flotta mezzi, logistica, passeggeri trasportati	Rilevare tipologia e numero mezzi TPL come già eseguito nel PAES, riportare tratte logistiche del TPL e numero passeggeri trasportati integrando queste	Mobilità; Stakeholder ATAP



				<p>informazioni nelle misure del PUMS ai fini della valutazione dell'apporto di emissioni evitate dall'utilizzo dei trasporti pubblici locali. Utilizzare Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 35 per metodologia calcolo</p>	
Mobilità elettrica		207	<p>Integrare nel PUMS misure riguardanti lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica elettrica per veicoli privati per il trasporto di merci e persone avviando una cooperazione con stakeholders privati e sfruttando fondi di finanziamento regionale</p>	<p>Analizzare numero di veicoli elettrici circolanti da database ACI Autoritratto (disponibili dal 2015); Definire partnership pubblico/private per installazione di colonnine di ricarica in aree pubbliche (parking, fiera, etc). Utilizzare Schede Metodologiche Piani Clima ARPA n. 31 per metodologia calcolo</p>	Mobilità
Logistica raccolta rifiuti		N.D.	<p>Integrare nel PUMS misure relative alla logistica della raccolta rifiuti ed alle caratteristiche del parco veicoli utilizzato per la raccolta descrivendone i potenziali di miglioramento e riportandone i consumi energetici e le emissioni correlate</p>	<p>Analizzare i dati della flotta mezzi esistente ed il processo di rinnovamento ed alimentazione dei mezzi. Valutare nuova logistica di raccolta in rapporto ai potenziali di utilizzo di mezzi alimentati elettricamente per la raccolta in area urbana. Valutare l'opportunità di installazione di colonnine di ricarica per mezzi raccolta in area deposito</p>	Ambiente e Mobilità



<p>Veicoli con minor impatto ambientale</p>		<p>N.D.</p>	<p>Descrivere le caratteristiche del parco veicoli circolante privato facendo riferimento alla classe energetico-ambientale dei veicoli ripartiti per tipologia. Valutare i potenziali di miglioramento della flotta mezzi circolante anche in rapporto alle modifiche della viabilità proposte dal PUMS ai fini di valutare il miglioramento dell'impatto ambientale dei mezzi privati. Riportare gli andamenti di consumo di carburante su base comunale derivanti da utilizzo mezzi privati per il trasporto di beni e persone fisiche.</p>	<p>Analizzare i dati pubblicati da ACI Autoritratto su base comunale e provinciale; Analizzare i dati pubblicati dal MiSE sulle vendite di carburante su base provinciale. Effettuare delle proiezioni sull'impatto del cambiamento progressivo della flotta mezzi privata circolante in area urbana.</p>	
---	--	-------------	--	---	--

Azioni con impatto indiretto sulla mobilità

PAES e PUMS

Le azioni con impatto indiretto sulla mobilità sono rappresentate da quelle misure presenti nel PAES e/o nel PUMS che riguardano ambiti che possono influenzare e potenzialmente migliorare gli aspetti relativi alla mobilità nel territorio interessato. All'interno della presente relazione per l'analisi delle misure di Pordenone sono stati individuati due ambiti correlati ad azioni che possono avere ricadute indirette sulla mobilità: gli interventi di riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica e l'azione di comunicazione e divulgazione inerente le tematiche generali del PAES e la parte mobilità del PAES e del PUMS.

Illuminazione pubblica

La misura relativa agli impianti di illuminazione pubblica è ricompresa fra le Azioni del PAES (Scheda Azione 5, 12 e 13). Tuttavia nel PAES questa misura non risulta essere correlata ad aspetti relativi alla mobilità urbana. Nel PUMS viceversa questa misura non viene considerata fra quelle applicate al piano urbano della mobilità sostenibile. Tuttavia, gli impianti di illuminazione pubblica possono rappresentare un ambito che può avere ricadute indirette sulla mobilità, segnatamente:

- COSTITUIRE PIATTAFORME INTEGRATE PER LA GESTIONE DI DATI ENERGETICI E SERVIZI SMART;
- AZIONI DI DIMMERAZIONE AVANZATA LEGATI AI FLUSSI DI TRAFFICO VEICOLARE IN ORE NOTTURNE IN AREA URBANA FINALIZZATE ALLA MINIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DERIVANTE DALL'ILLUMINAZIONE STRADALE E NEL RISPETTO DELLE NORME DI LEGGE;
- BILANCIAMENTO DELLA RETE FINALIZZATO ALL'INSTALLAZIONE DI COLONNINE DI RICARICA ELETTRICA;
- FORNITURA DI SERVIZI INFORMATIVI PER GLI UTENTI DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE.

**Illuminazione
Pubblica**

Azioni che necessitano di miglioramenti:

AZIONE	DOCUMENTO	PAGINA	PERCHÉ	COME	RESPONSABILE INCARICATO
Illuminazione pubblica	PAES	22, 48, 51	<p>Favorire interventi di dimmerazione sull'illuminazione pubblica stradale finalizzati al risparmio energetico e legati ai flussi veicolari in aree specifiche.</p> <p>Analizzare il bilanciamento della rete al servizio dell'illuminazione stradale per favorire l'installazione di infrastrutture di ricarica elettrica. Fornire servizi aggiuntivi di carattere tecnologico e informativo agli utenti del TPL</p>	<p>Pianificare la dimmerazione giornaliera degli impianti con programmazione oraria al fine di abbassare il flusso di illuminazione nelle strade a basso traffico veicolare in determinate ore serali e notturne.</p> <p>Prevedere studi specifici sul bilanciamento della rete ed installare infrastrutture di ricarica elettrica per veicoli.</p> <p>Prevedere pannelli informativi a basso consumo energetico ed app dedicate per passeggeri del TPL</p>	LLPP e Urbanistica
	2-Progetto PUMS	N.D.	<p>Introdurre nel PUMS un capitolo dedicato all'Illuminazione Pubblica ed alle opportunità di misure volte al miglioramento del consumo energetico correlato ai flussi di traffico veicolare.</p> <p>Prevedere misure di tipo Smart Services ed app correlate di carattere informativo</p>	<p>Pianificare interventi di dimmerazione del flusso luminoso in vettori stradali con basso traffico veicolare. Analizzare lo stato di bilanciamento della rete per prevedere misure di installazione di infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici.</p> <p>Pianificare soluzioni Smart Services di carattere informativo per gli utenti del TPL</p>	Urbanistica e Mobilità

Informazione, educazione e sensibilizzazione

Gli aspetti legati alle azioni di comunicazione e sensibilizzazione della cittadinanza e degli stakeholders rispetto alle misure previste dal PAES e dal PUMS rappresentano non solo un processo richiesto da entrambi i piani, ma un momento di condivisione importante degli obiettivi. Cittadini, imprese, associazioni, rappresentanti di categoria, altri enti locali del circondario sono soggetti che possono essere influenzati dalle scelte di pianificazione e contemporaneamente influenzare tale processo portando in evidenza istanze, bisogni e aspettative derivanti dai cambiamenti apportati al tessuto urbano dai due piani.

Informazione, educazione e sensibilizzazione

AZIONE	DOCUMENTO	PAGINA	PERCHÉ	COME	RESPONSABILE INCARICATO
Informazione, educazione e sensibilizzazione	PAES	76	Favorire una sempre più larga condivisione degli obiettivi energetici ed ambientali del Comune di Pordenone in tutti i settori interessati dal PAES, ivi compresa la mobilità	Ampliare i contenuti della Scheda Azione 20 del PAES a tutti gli eventi di condivisione con stakeholders e cittadinanza che hanno avuto come argomento il comparto mobilità ed in generale la programmazione energetica e ambientale del territorio pordenonese	Ambiente, Urbanistica, Mobilità

3.7 Approvazione formale dei piani, aggiornamento e continuazione del processo di armonizzazione

Il Comune di Pordenone recepisce la risultanze del processo di armonizzazione con Delibera di Giunta n. 16 di data 31/01/2019.

A conclusione del processo di armonizzazione è stata consegnata al Comune di Pordenone la seguente documentazione:

- Tabella analisi comparativa delle basi di dati utilizzate da PAES e PUMS;
- Tabella analisi comparativa delle azioni contenute in PAES e PUMS;
- PAES rivisto ed aggiornato;
- PUMS rivisto ed aggiornato;
- La presente relazione di armonizzazione, completa in tutte le sue parti.

Il Comune di Pordenone, preso atto del processo di armonizzazione condotto secondo la metodologia promossa dal progetto SIMPLA ed attuato dalla squadra di armonizzazione nominata dal Comune stesso con il sostegno dei coach di Area Science Park, si impegna a dare seguito ai risultati raggiunti e ad intraprendere i passi necessari per aggiornare e sviluppare il proprio PAES e il proprio PUMS in modo tale che siano armonizzati tra loro e con i principali strumenti normativi e pianificatori di riferimento. Le procedure interne per la gestione dei piani faranno in modo che essi, così allineati, proseguano nella loro attuazione mantenendo l'allineamento e l'armonizzazione ottenuta. L'Amministrazione prenderà a riferimento, tra gli altri strumenti disponibili, il questionario di autovalutazione predisposto dal progetto SIMPLA per l'aggiornamento e il proseguimento del processo di armonizzazione.

