

**Covenant
of Mayors**

Committed to local
sustainable energy

Att. della di C.C. n. 98 del 15/03/2013

Città di Monselice

PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE (PAES) DEL COMUNE DI MONSELICE



Comune di Monselice



Consorzio Universitario di Ricerca Applicata

Documento realizzato in collaborazione con:

CONSORZIO UNIVERSITARIO DI RICERCA APPLICATA

c/o Dipartimento di Ingegneria Industriale

Università degli Studi di Padova

Via Marzolo 9, 35131 Padova

Tel. + 39 049 8275539 - Fax + 39 049 8275785
info@cura.ws

Referente per la gestione Energetica del Comune di Moselice:

Dott. Francesco Lunghi

0429/786939

sindaco@comune.monselice.padova.it

Indice

1	<u>SOMMARIO E INTRODUZIONE</u>	8
1.1	<u>Il sistema climatico terrestre e l'effetto serra</u>	9
1.2	<u>I Gas ad effetto serra (GHG) e il Global Warming Potential (GWP)</u>	10
1.3	<u>Il Patto dei Sindaci e l'impegno del Comune di Monselice</u>	12
2	<u>La principale legislazione applicabile in tema di energia</u>	16
2.1	<u>Legislazione Europea</u>	16
2.2	<u>Legislazione Nazionale</u>	17
2.3	<u>I principali regolamentari in tema di energia (comunali, regolamento edilizio)</u>	19
3	<u>IL COMUNE DI MONSELICE</u>	22
3.1	<u>Inquadramento territoriale</u>	22
3.2	<u>Pressione Antropica</u>	23
3.3	<u>Attività economiche</u>	25
3.4	<u>Mobilità e traffico: Piano Urbano del Traffico, Linea Ferroviaria e Piste Ciclabili</u>	27
3.5	<u>La struttura organizzativa</u>	29
3.6	<u>Le strutture di proprietà comunale</u>	32
4	<u>Analisi energetica iniziale del territorio</u>	35
4.1	<u>I processi energivori presenti nel territorio del Comune di Monselice</u>	35
4.2	<u>I consumi di energia delle strutture comunali</u>	36
4.2.1	<u>Edifici ed Attrezzature/Impianti comunali</u>	36
4.3	<u>L'Illuminazione Pubblica</u>	43
4.4	<u>Il trasporto Urbano su strada: parco comunale</u>	44

4.5	<u>La produzione di energia rinnovabile presso le strutture comunali</u>	45
4.6	<u>I Consumi del territorio</u>	45
4.7	<u>Consumi di energia elettrica nel territorio</u>	46
4.8	<u>Consumi di metano nel territorio</u>	47
4.9	<u>Consumi di gasolio nel territorio</u>	48
4.10	<u>Trasporti del territorio</u>	49
4.10.1	<u>Il trasporto urbano su strada: trasporti pubblici</u>	49
4.10.2	<u>Il trasporto urbano: trasporti privati e commerciali</u>	50
4.11	<u>La produzione di energia da fonte rinnovabile nel territorio di Monselice</u>	52
5	<u>Il Baseline Emission Inventory (BEI) ed i Piani d'azione</u>	57
5.1	<u>La scelta dell'anno base</u>	57
5.2	<u>La quantificazione delle emissioni e dell'obiettivo di riduzione</u>	57
5.3	<u>I Piani d'Azione per la riduzione delle emissioni di gas serra</u>	59
5.4	<u>Uno sguardo alle azioni pregresse (dal 2006 ad oggi)</u>	59
5.5	<u>I piani d'azione al 2020</u>	62
6	<u>Elenco Tabelle</u>	72
7	<u>Elenco figure</u>	72

சென்னை மாநகராட்சி

சட்டம்

1 SOMMARIO E INTRODUZIONE

I cambiamenti climatici che si stanno verificando nel pianeta sono al centro del dibattito politico e scientifico internazionale ormai da molti anni. La principale causa di questi fenomeni, che hanno gravi conseguenze sull'ambiente, sulla società e sull'economia mondiale, è stata riconosciuta nelle emissioni antropogene di taluni gas, chiamati gas climalteranti, avvenuta in seguito alla rivoluzione industriale del XVIII secolo.

La Comunità Internazionale, in risposta a questi fenomeni, ha dato vita negli ultimi tempi a delle azioni che hanno portato nel 1997 alla stesura del protocollo di Kyoto, un accordo per la riduzione globale delle emissioni di gas climalteranti.

Anche la Comunità Europea, particolarmente attenta a questo problema, si è posta obiettivi ambiziosi come quello di ridurre del 20% le emissioni di questi gas entro il 2020.

Nel 2009 durante la settimana Europea dell'Energia, la Commissione Europea ha dato vita al Patto dei Sindaci un'importante iniziativa per intervenire sul tema del Cambiamento Climatico e dello sviluppo energetico a livello locale.

Questa iniziativa, che conta oggi l'adesione di oltre 2000 Amministrazioni in tutta Europa, prevede l'applicazione di strumenti innovativi come il monitoraggio delle emissioni dei gas serra (quali la CO2) e la definizione di piani d'azione per la sostenibilità energetica del territorio.

L'obiettivo del Patto dei Sindaci è quello di perseguire una riduzione del 20% delle emissioni di gas climalteranti intervenendo sui consumi di energia del territorio e sulla sua capacità di generare energia da fonte rinnovabile. Si stima infatti che oltre il 60% delle emissioni dei gas serra sia dovute ad attività riconducibili alle scelte dei cittadini (con particolare riferimento ai trasporti e all'ambito residenziale)

La Pubblica Amministrazione diventa quindi attore principale delle azioni per la riduzione dell'impatto sul cambiamento climatico.

In questo contesto è stato sviluppato il lavoro cui è dedicato il presente Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Monseice L'Amministrazione con delibera di Consiglio n. 63 del 23/09/2011 ha aderito agli impegni del Patto dei Sindaci.

Questo documento, partendo da una descrizione del fenomeno del Cambiamento Climatico, arriva a definire dei piani di intervento per consentire all'Amministrazione ed al territorio di competenza di ottenere gli obiettivi fissati con il Patto dei Sindaci.

1.1 Il sistema climatico terrestre e l'effetto serra

Il Clima terrestre è un sistema complesso che consiste nell'atmosfera, nella superficie terrestre, nel ghiaccio e nella neve, negli oceani e negli altri corpi d'acqua, e negli stessi esseri viventi.

L'evoluzione del clima nel tempo è determinata dalle dinamiche delle sue componenti interne e da altri fattori esterni comunemente chiamati 'forcings'. Tra questi ultimi possiamo trovare fenomeni naturali, come l'attività vulcanica, e altri fenomeni legati all'attività umana. Tutti questi fattori interagendo tra loro, influenzano direttamente o indirettamente quello che è considerato essere il vero motore del sistema climatico terrestre ovvero la radiazione solare che incide sul nostro pianeta.

Nel dettaglio, la radiazione solare che attraversa lo spazio e raggiunge il nostro pianeta, in parte viene assorbita dal vapore acqueo, dal pulviscolo atmosferico, dall'ozono, dal biossido di carbonio e da altri gas presenti nell'atmosfera (20%), in parte viene assorbita da materiali ed organismi presenti sulla superficie terrestre (50%), la restante frazione viene invece riflessa nello spazio dalle nuvole, dal pulviscolo, dalle superfici innevate e da altri corpi riflettenti (30%).

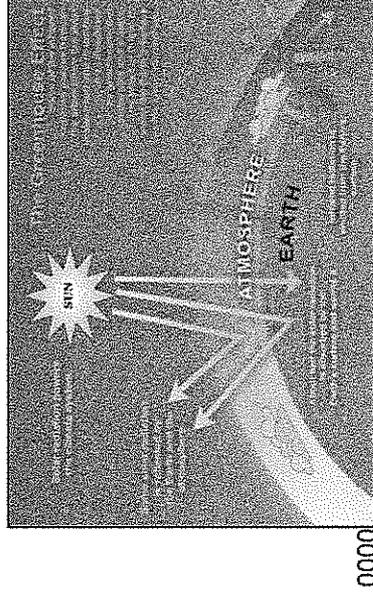


Figura 1_L'effetto serra

Tutta l'energia che sottoforma di radiazione solare complessivamente raggiunge la superficie terrestre, viene riemessa dal pianeta sottoforma di energia termica come raggi infrarossi. Questa energia viene in piccola quantità persa nello spazio (6%), in parte riassorbita dai componenti atmosferici e per la restante frazione, che è la maggiore, grazie all'azione di gas chiamati gas ad effetto serra (GHG) presenti nell'atmosfera, viene reirradiata verso la Terra in tutte le direzioni, riscaldandola. Come conseguenza di questo meccanismo, la temperatura media sulla superficie terrestre, risulta essere di 14°C circa, un valore notevolmente più alto di quanto non sarebbe in assenza dei noti gas (-19°C). Maggiore è al

concentrazione di questi gas, maggiore è il calore che viene trattenuto nella bassa atmosfera e maggiore sarà l'effetto sul clima terrestre. Questo fenomeno naturale, determinato dalla concentrazione dei GHG nell'atmosfera, è noto come effetto serra (fig. 1).

Nel corso della storia la concentrazione dei GHG ha subito variazioni minime e poco significative, inoltre, i lunghi tempi in cui questa avveniva, ne consentiva il riassorbimento in cicli naturali. Per tali ragioni il tasso dei gas serra in atmosfera era mediamente costante nel medio/lungo periodo. A partire dalla rivoluzione industriale si è misurato un incremento esponenziale della presenza dei gas serra nell'atmosfera (fig. 2) che ha avuto come conseguenza i cambiamenti climatici che interessano la superficie terrestre.

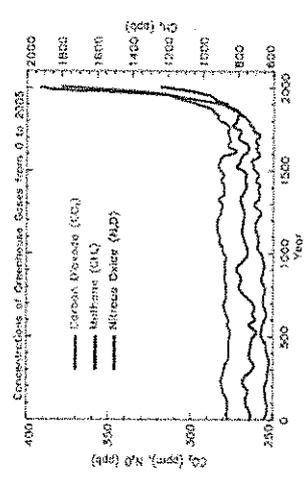


Figura 2_ Concentrazione dei principali GHG nell'atmosfera (IPCC, 2007)

1.2 I Gas ad effetto serra (GHG) e il Global Warming Potential (GWP)

I gas ad effetto serra (GHG) sono quelle componenti chimiche dell'atmosfera che determinano il riscaldamento globale della superficie terrestre e della bassa atmosfera.

Questi di fatto agiscono come uno scudo che trattiene parzialmente le radiazioni infrarosse emesse dalla superficie terrestre in risposta alla radiazione solare che incide su di essa. Parte di queste radiazioni raggiungono lo spazio, quelle trattenute dai GHG sono invece reirradiate verso la superficie terrestre sottoforma di calore.

Esistono diverse specie di gas che contribuiscono in modo diverso all'effetto serra. Solo alcune di queste però sono direttamente collegabili all'attività dell'uomo. I principali GHG sono:

- l'Anidride Carbonica (CO₂). È il gas serra che maggiormente contribuisce al riscaldamento globale. Principali cause antropogene del rilascio di questo componente nell'atmosfera sono riconducibili alla produzione di energia dalla combustione di fonti fossili e dalle modifiche negli utilizzi del terreno (principalmente la deforestazione) per le pratiche agricole;
- il Metano (CH₄). Fonti antropogene sono riconducibili alla produzione di energia dal carbone e da gas naturale, decomposizione anaerobica della materia organica presente nei rifiuti depositati nelle discariche, dall'allevamento del bestiame (ruminanti), e dalla combustione delle biomassa;
- Protossido di Azoto (N₂O). Emissioni antropogene di questo gas serra sono legate all'utilizzo di fertilizzanti azotati utilizzati in agricoltura, a processi di combustione sia in sorgenti stazionarie (centrali termoelettriche e riscaldamenti domestici), sia mobili (veicoli a combustione interna) quando la combustione avviene in condizioni di eccesso d'aria e particolari processi industriali come nella produzione del nylon;
- l'Esafluoruro di Zolfo (SF₆), gli Idrofluorocarburi (HFC) ed i Perfluorocarburi (PFC). Questi gas, anche se presenti in piccole quantità nell'atmosfera, hanno una notevole influenza sull'effetto serra. La loro origine antropica è legata al loro utilizzo per fini industriali e per il condizionamento degli ambienti (IPCC, 2007a).
- L'Ozono (O₃). Si tratta di un gas ad effetto serra che viene continuamente prodotto e distrutto da reazioni chimiche che avvengono in atmosfera.

Tutti questi gas contribuiscono in modo diverso all'effetto serra in funzione della loro concentrazione, della loro permanenza in atmosfera e della loro capacità di assorbimento delle radiazioni. Una misura fisica e condivisa del contributo che i diversi gas serra hanno sul cambiamento climatico viene data dal loro potenziale di riscaldamento globale (Global Warming Potential-GWP). Questo valore è rappresentato dal rapporto tra il riscaldamento globale causato in un periodo preso come orizzonte temporale (in genere 100 anni) da una particolare sostanza ed il riscaldamento provocato dal biossido di carbonio (il cui valore GWP è quindi posto pari ad uno indipendentemente dalla base temporale scelta) nella stessa quantità. Il valore del GWP è determinato considerando due parametri che sono la capacità di trattenere il calore e la permanenza in atmosfera. Esso viene calcolato come segue:

$$GWP(x) = \frac{AGWP(x)}{AGWP(r)} = \frac{\int_0^{TH} a_x \cdot [x(t)] dt}{\int_0^{TH} a_r \cdot [r(t)] dt}$$

Dove:

- GWP è il global warming potential;
- x è la sostanza di cui si vuole calcolare il GWP;
- r è il gas di riferimento (CO₂);
- AGWP è il GWP assoluto dell'i-esimo gas;
- 11TH è l'orizzonte temporale di riferimento nel calcolo del GWP (20-100-500 anni);
- a esprime l'efficienza radiante (w^m*m⁻²*kg⁻¹) per ogni unità aggiuntiva del gas in questione in atmosfera;
- $\int [x(t)] dt$ rappresenta il decadimento in funzione del tempo della concentrazione in atmosfera dell'i-esima sostanza dopo la sua emissione istantanea per t=0;

In questo studio sono stati presi in considerazione i GWP dei gas serra con un orizzonte temporale di 100 anni.

1.3 Il Patto dei Sindaci e l'impegno del Comune di Monselice

Con la sottoscrizione del Patto dei Sindaci il Comune di Monselice assume l'importante impegno di perseguire uno sviluppo rispettoso dell'ambiente e della comunità del proprio territorio, uno sviluppo che sia in grado di garantire il benessere e la qualità della vita dei propri cittadini nel pieno rispetto dell'ambiente.

Questo percorso virtuoso impegna da tempo l'Amministrazione Comunale che ha negli anni ha sviluppato diverse iniziative volte ad uso corretto e sostenibile dell'energia. La sottoscrizione del Patto dei Sindaci è un passaggio chiave al fine di rafforzare questi impegni e di guidare il territorio verso

l'importante obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra del 20% entro il 2020, il punto di partenza di questo percorso è la definizione di una vision e di una Politica che costituisca il quadro di riferimento nel quale definire obiettivi concreti in tema di energia e cambiamento climatico.

Nel caso di Monselice questa può essere così formulata:

"Perseguire un futuro sostenibile per il territorio di Monselice che garantisca elevati standard di qualità di vita ai propri cittadini anche attraverso la riduzione delle emissioni di CO2 di almeno del 20% entro il 2020"



A partire da questa vision il Comune di Monselice ha elaborato il presente PAES che recepisce gli obiettivi di riduzione delle emissioni intervenendo sullo sviluppo di energie rinnovabili e l'efficienza energetica.

Il PAES dovrà fungere da guida nel definire futuri obiettivi e valutare l'efficacia delle azioni intraprese nell'importante percorso di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra ed inoltre dovrà garantire la riduzione degli impatti ambientali anche in categorie di impatto diverse da quella del cambiamento climatico

Si mette inoltre in evidenza come l'amministrazione sia già dotata di una politica ambientale approvata il 30/03/2010

Il PAES si configura dunque come una delle espressioni di questa attenzione nei confronti dell'ambiente.





CITTÀ DI MONSELICE

POLITICA AMBIENTALE

Con Delibera di Giunta Comunale n. 62 del 09/03/2010, avente come oggetto "Progetto di Registrazione EMAS del Comune di Monselice - Documento di Politica Ambientale" è stato approvato il presente documento di Politica Ambientale.

Il Comune di Monselice, consapevole dell'importanza che la protezione dell'ambiente riveste per tutti gli stakeholders, ha implementato un Sistema di Gestione Ambientale conforme ai requisiti espressi dal Regolamento Comunitario EMAS, strumento di eccellenza nella gestione ambientale aziendale.

Il Sistema di Gestione Ambientale consente di prevenire e ridurre gli impatti ambientali legati alle attività del Comune e del territorio, nel rispetto della legislazione ambientale vigente e delle esigenze e richieste delle parti interessate in un'ottica di continuo miglioramento ambientale secondo i principi dello Sviluppo Sostenibile.

In particolare, considera la particolarità e complessità nonché l'estensione del territorio comunale e la presenza di numerose attività a carattere produttivo, l'Amministrazione si è posta, come obiettivo primario, il controllo di tutta l'area e la valorizzazione delle risorse naturali.

Per Monselice questo significa concretizzare un impegno nei confronti delle parti interessate attraverso l'adozione di strategie rivolte non solo al rispetto, alla tutela e salvaguardia dell'ambiente, ma anche alla prevenzione dell'inquinamento e al rispetto della legislazione e dei regolamenti vigenti in materia ambientale.

L'Amministrazione è consapevole che per una gestione virtuosa degli aspetti ambientali è necessario ricercare di opportuni sinascati e delle migliori tecnologie possibili ma anche puntare allo sviluppo e integrazione delle competenze e della consapevolezza del personale. Una formazione ambientale efficace e in grado di garantire le necessarie conoscenze ai dipendenti assunpati coinvolta, divisa e quali obiettivi fondamentali e prioritario per l'Amministrazione Comunale.

Inoltre, per lo stesso motivo, questa Amministrazione reputa necessario un coinvolgimento di tutte le parti interessate, cittadini ed operatori economici, attraverso specifiche azioni di sensibilizzazione e incontri mirati a condividere le tematiche ambientali del territorio e a stabilire obiettivi di miglioramento comuni.

Per dare concretezza agli impegni dell'Amministrazione in materia di tutela dell'ambiente e conseguente miglioramento della qualità della vita dei cittadini, si è deciso di perseguire alcuni e precisi obiettivi:

- ottimizzare e razionalizzare il consumo delle risorse naturali ed energetiche;
- gestire in modo efficace ed efficiente, valorizzare e tutelare il patrimonio immobiliare;
- stimolare la partecipazione attiva ad un Sistema di Gestione Ambientale condiviso da tutti i soggetti e orientato al raggiungimento di obiettivi condivisi nell'ambito della gestione del rifiuti, della salvaguardia e valorizzazione delle aree verdi e della gestione urbanistica del territorio.

Monselice, 30/03/2010

Il Sindaco
Piero Frangiamore Longhi

0000

Capitolo II

La principale legislazione applicabile in tema di

2 LA PRINCIPALE LEGISLAZIONE APPLICABILE IN TEMA DI ENERGIA

Vengono di seguito riportate le principali disposizioni normative Comunitarie, Nazionali e Locali che hanno guidato la stesura del presente PAES e la definizione delle azioni per il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra.

2.1 Legislazione Europea

La normativa europea in tema di energia e cambiamento climatico viene espressa all'interno di Direttive in grado di supportare gli stati membri nel perseguimento nel perseguimento degli obiettivi contenuti all'interno della Politica Europea. Nella tabella che segue vengono riportate le principali disposizioni a partire dal 1997, anno in cui gli stati membri dell'Unione Europea hanno sottoscritto il Protocollo di Kyoto

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
<p>Direttiva 96/92/CE Direttiva 98/30/CE Direttiva 2003/54/CE Direttiva 2003/55/CE Direttiva 2009/72/CE</p>	<p>Mercato dell'energia elettrica e produzione di energia da fonte rinnovabile identificata come necessari all'ottenimento degli obiettivi sopra riportati. A livello di Amministrazione comunale queste direttive hanno impatto sulla Pubblica Amministrazione. Dando la possibilità di accesso ad un libero mercato dell'energia è possibile infatti ottenere importanti risparmi economici e inoltre scegliere quelle forniture che possono garantire un maggior ricorso alle fonti rinnovabili di energia.</p>	<p>Intervengono sulle seguenti tematiche: la promozione della concorrenza, la creazione di nuovi posti di lavoro, la ricerca di una maggiore efficienza delle attività economiche connesse all'energia, la sicurezza dell'approvvigionamento e la tutela dell'ambiente. La tutela dell'ambiente viene in particolar modo sottolineata dalle disposizioni in materia di produzione di energia da fonte rinnovabile identificata come necessari all'ottenimento degli obiettivi sopra riportati. A livello di Amministrazione comunale queste direttive hanno impatto sulla Pubblica Amministrazione. Dando la possibilità di accesso ad un libero mercato dell'energia è possibile infatti ottenere importanti risparmi economici e inoltre scegliere quelle forniture che possono garantire un maggior ricorso alle fonti rinnovabili di energia.</p>
<p>Direttiva 2001/77/CE</p>	<p>Fonti rinnovabili</p>	<p>Interviene sulla promozione dell'energia da fonte rinnovabile per il raggiungimento degli obiettivi di Kyoto. La direttiva pone come obiettivo indicativo la quota del 12% quale contributo delle rinnovabili al complessivo consumo interno lordo di energia, da conseguire entro l'anno 2010. Questa direttiva ha supportato la nascita di specifici meccanismi di finanziamento delle fonti di energia rinnovabili nei diversi stati membri, finanziamenti a cui possono accedere anche le Pubbliche Amministrazioni.</p>
<p>Direttiva 2002/91/CE</p>	<p>Certificazione energetica degli edifici</p>	<p>Stabiliscono il quadro all'interno del quale gli stati membri devono muoversi per garantire il risparmio energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili nel settore edilizio.</p>

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
Direttiva 2010/31/EU	edifici	Una delle novità più importanti riguarda le Pubbliche Amministrazioni che dovranno prevedere soluzioni innovative per garantire che i nuovi edifici costruiti a partire dal 2018 siano ad energia quasi zero.
Direttiva 2003/30/CE	Fonti rinnovabili	Interviene in materia di bio-carburanti e di energia rinnovabile per il riscaldamento ed il raffrescamento.
Direttiva 2005/32/CE	Efficienza energetica ed progettazione	Riguarda l'elaborazione di specifiche per la progettazione eco-compatibile dei prodotti che eco-consumano energia. Vincola l'ottenimento della marchiatura CE di tali prodotti. Questa direttiva impatta sugli acquisti responsabili della Pubblica Amministrazione di prodotti a maggior efficienza energetica
Direttiva 2012/27/CE	Efficienza energetica negli usi finali	Concerne l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici (fornitori, distributori e gestori dei sistemi di distribuzione)
Direttiva 2009/28/CE	Fonti rinnovabili	Stabilisce il quadro di riferimento per gli stati membri in tema di energia da fonti rinnovabili al fine di perseguire gli obiettivi del 2020: 20% di energia prodotta da fonti rinnovabili. Questa direttiva guida gli stati membri nel definire i piani nazionali in tema di energia da fonti rinnovabili. Costituisce quindi un importante riferimento per le Pubbliche Amministrazioni in quanto supporta la definizione di forme di incentivazione in tema di energia da fonte rinnovabile da qui al 2020.
Regolamento (UE) N. 1233/ 2010	Concessione di un finanziario comunitario a favore di progetti nell'energia	Fornire maggiori aiuti finanziari ed incentivare uno sostegno agli investimenti di energie a livello locale sono elementi fondamentali per ridurre gli ostacoli rappresentati da costi iniziali elevati e per promuovere progressi in materia di energie sostenibili.

Tabella 1_ Legislazione europea

2.2 Legislazione Nazionale

Nella tabella seguente vengono riportate e principali disposizioni in materia di energia e cambiamento climatico con le quali lo Stato Italiano ha recepito le relative Direttive europee. Vengono proposte anche alcune disposizioni antecedenti all'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto in quanto necessarie a definire l'attuale quadro normativo.

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
Legge 10/1991 D.P.R. 412/93 e 551/99	Energy management e Certificazione degli edifici	Costituiscono delle importanti disposizioni in tema di servizi energetici e di qualità energetica del settore dell'edilizia. Hanno un diretto impatto sulle Amministrazioni

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
<p>D.Lgs. 79/99 D.Lgs. 164/00 D.Lgs 387/2003 D.M. 20 Luglio 2004 D.M. 21 Dicembre 2007 D.Lgs. n.28 3 Marzo 2011 D.Lgs. 5 Luglio 2012</p>	<p>Mercato dell'energia elettrica e del Gas Naturale, Promozione dell'energia rinnovabile e dell'efficienza energetica</p>	<p>comunali in quanto definiscono la base per il controllo degli impianti di riscaldamento, parametri per le nuove costruzioni e soprattutto istituiscono al figura e definiscono i compiti dell'Energy Manager nelle strutture comunali. I comuni con più di 10.000 tep di consumo annuo devono dotarsi di un Energy Manager per al corretta gestione di tutti gli aspetti energetici che interessano l'Amministrazione</p> <p>Questa disposizioni ha dato il via alla liberalizzazione dei mercati dell'energia dando di fatto la possibilità alle Pubbliche Amministrazioni di scegliere il fornitore più adatto alle proprie esigenze specifiche.</p> <p>Queste disposizioni sono inoltre importanti in tema di energia da fonte rinnovabile ed efficienza energetica in quanto hanno istituito due e meccanismi importanti per le loro promozione:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Il meccanismo dei certificati verdi: promuove la produzione di energia da fonte rinnovabile con sistemi di mercato in cui l'offerta è costituita da soggetti che investono in impianti a fonte rinnovabili e la domanda da soggetti produttori e importatori di energia elettrica che devono ogni anno dimostrare di aver introdotto una quota crescente di energia da fonte rinnovabile all'interno del sistema elettrico italiano. o Il meccanismo dei certificati bianchi: promuove il ricorso a sistemi ad alta efficienza energetica con sistemi di mercato in cui l'offerta è costituita da soggetti che investono in impianti ad alta efficienza e da soggetti distributori di energia elettrica e le imprese distributrici di gas naturale che devono ogni anno dimostrare di aver ottenuto obiettivi di risparmio energetico.
<p>D.M. 28/07/2005 D.M. 19/02/2007 D.M. 02/03/2009 D.M. 6 agosto 2010 D.M. 5 Maggio 2011</p>	<p>Promozione dell'energia da fonte rinnovabile fotovoltaica</p>	<p>Con questi decreti Ministeriali vengono definite nel tempo le modalità per l'accesso ai finanziamenti dello stato per la produzione di energia rinnovabile da fonte fotovoltaico. I decreti istituiscono il conto energia, meccanismo grazie al quale anche le Pubbliche Amministrazioni possono vedere remunerato il proprio impegno all'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica.</p>
<p>D.Lgs 192/05 D.Lgs 311/2006 D.P.R 59/2009 D.M. 26/06/2009</p>	<p>Certificazione energetica degli edifici</p>	<p>Costituiscono l'attuale quadro normativo in tema di edilizia ad elevati standard di qualità energetica. Istituiscono un sistema di certificazione energetica che guida sia le nuove costruzioni che gli interventi di riqualifica sugli edifici esistenti.</p> <p>Queste disposizioni hanno un impatto diretto sulle Pubbliche Amministrazioni che devono applicarne i contenuti sia nella progettazione e gestione delle proprie strutture che nella definizione degli strumenti regolamentari applicabili nel territorio comunale.</p>
<p>D.Lgs 115/2008</p>	<p>Servizi Energetici</p>	<p>Definisce gli obiettivi indicativi, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico necessari ad eliminare le barriere e le imperfezioni esistenti sul mercato che ostacolano un efficiente uso finale dell'energia e crea le condizioni per lo sviluppo e la promozione di un mercato dei servizi energetici e la fornitura di altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica agli utenti finali. Una delle novità più</p>

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
Ministero dello Sviluppo Economico: Piano d'azione Nazionale per le energie rinnovabili	Energia Rinnovabile	interessanti che hanno impatto diretto sulle Pubbliche Amministrazioni riguarda la possibilità di ricorrere a servizi di Energy Performance Contract; ovvero servizi di gestione dell'energia da parte di terzi con obiettivi di risparmio energetico quantificati nel tempo. Il Piano costituisce il riferimento che guiderà la definizione delle disposizioni legislative nazionale per il raggiungimento degli obiettivi di produzione di energia rinnovabile al 2020.

Tabella 2_ Legislazione nazionale

2.3 I principali regolamentari in tema di energia (comunali, regolamento edilizio)

Nella tabella seguente vengono riportate e principali disposizioni in materia di energia e cambiamento climatico a livello comunale. Viene inoltre fatto riferimento ad una disposizione regionale di recente pubblicazione che interviene direttamente sui consumi di energia a livello territoriale.

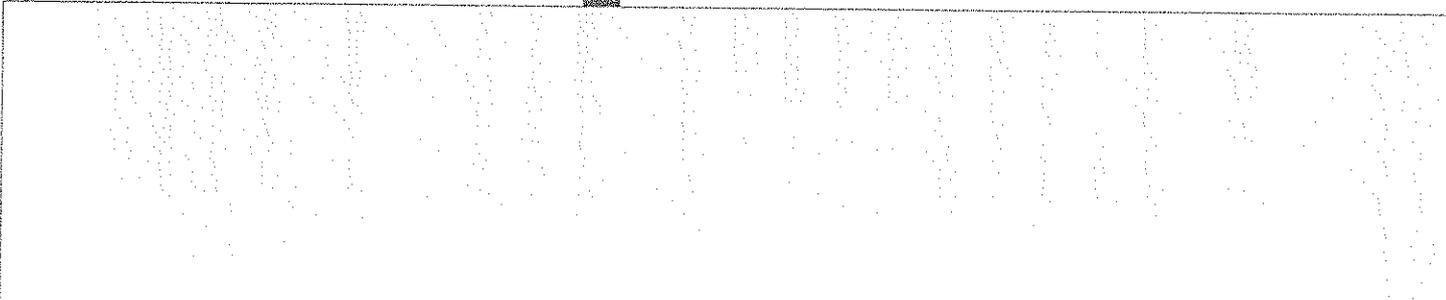
Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
Regolamento edilizio Comunale	Certificazione energetica degli edifici	Fissa indirizzi e criteri tecnico-costruttivi, tipologie ed impiantistici volti ad incrementare la consapevolezza del valore della sostenibilità ambientale e della qualità costruttiva associata ad interventi nuovi e di riqualificazione urbana ed edilizia (sostenibilità outdoor), oltre a rendere realizzabili condizioni di benessere psicofisico e di salubrità degli ambienti interni (sostenibilità indoor) e ad incentivarne lo sviluppo.
Piano d'azione comunale per il risanamento dell'atmosfera	Fonti rinnovabili, gestione della mobilità etc etc	Approvato dalla Giunta Provinciale di Padova nella seduta del 02/04/2012 con d.c.c n°233 del 02/12/2011. Le azioni del piano sono organizzate su diversi livelli di intervento: misure di contenimento dell'inquinamento atmosferico, azioni di sensibilizzazione, interventi di natura tecnologico-strutturale, interventi di mitigazione della mobilità privata.
L.R. 17/2009	Risparmio energetico Inquinamento luminoso	La legge Regionale prevede nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici. I comuni : a) entro 3 anni dall'entrata in vigore della presente legge si dotano del Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICL) che è l'atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
L.R. 10/2010	Energia da fonti rinnovabili	<p>installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale;</p> <p>b) adeguano i regolamenti edilizi alla seguente legge;</p> <p>c) sottopongono ad autorizzazione comunale tutti gli impianti di illuminazione esterna;</p> <p>d) provvedono, con controlli periodici effettuati autonomamente o su segnalazione, a garantire il rispetto di tale legge sul territorio di competenza;</p> <p>e) provvedono entro 3 anni dall' entrata in vigore della presente legge alla bonifica degli impianti e delle aree di grande inquinamento luminoso, o nel caso di impianti di illuminazione esterni privati ad imporre la bonifica al privato proprietario;</p> <p>f) provvedono alla verifica dei punti luce non corrispondenti ai requisiti disponendo affinché essi vengano modificati o sostituiti o comunque uniformati ai requisiti ed ai criteri stabiliti;</p> <p>g) individuano apparecchi di illuminazione stradale e autostradale pericolosi per la viabilità e dispongono immediati interventi di normalizzazione.</p> <p>h) devono provvedere a contenere i consumi di energia dovuti all'illuminazione pubblica</p> <p>Definisce le disposizioni ai fini dell'autorizzazione degli impianti fotovoltaici e solari termici nel territorio regionale. Definisce l'istituzione di un fondo di rotazione per l'incentivazione di tali impianti.</p>

Tabella 3_1 principali regolamenti in termini di energia

ଉତ୍ତରୀଣୀୟ ଫଳ ଉତ୍ପାଦନ ଫଳ

ଫଳ ଉତ୍ପାଦନ



3 IL COMUNE DI MONSELICE

Il territorio del Comune di Monselice si estende per circa 50,53 kmq nella parte sud della provincia di Padova, ad una quota di circa 9 metri sopra il livello del mare.

Circa 1.381 kmq pari al 27,4% dell'estensione totale, ricadono all'interno dell'area del Parco Regionale dei Colli Euganei.

Il territorio del Comune di Monselice è quello più esteso dell'intera provincia di Padova e confina con numerosi Comuni, la maggior parte dei quali di notevole interesse culturale:

- o Galzignano Terme e Battaglia Terme a Nord;
- o Pernumia, S.Pietro Viminario e Tribano a Est;
- o Pozzonovo e Solesino a Sud;
- o S. Elena, Este, Baone e Arqua Petrarca ad Ovest.

Le frazioni amministrative nelle quali il Comune di Monselice risulta suddiviso sono: Monticelli, San Cosma, San Bortolo, Ca' Oddo, Marendole

Prima di passare alla descrizione delle fonti di pressioni presenti nel territorio Comunale è necessario sottolineare che i dati che verranno riportati di seguito ove possibile si riferiscono al triennio 2006-2009; molto spesso la reperibilità di questi dati risulta difficile ed è per questo motivo che in alcuni casi le stime sono state fatte si riferiscono agli anni successivi.

3.1 Inquadramento territoriale

Monselice costituisce uno dei pochi ma significativi esempi di centri storici a struttura urbana localizzati in un tessuto rurale quale quello della bassa pianura padovana. L'evoluzione delle caratteristiche geomorfologiche sono da ascriversi alle attività fluviali, in primo luogo quella dell'Adige. L'area monselicense è caratterizzata da un tipico "rilievo" costituito da allungate dorsali, legate all'attività sedimentaria del fiume, e da bacini interfluviali dell'acqua spesso stagnante

Il Territorio comunale di Monselice è situato fra gli ultimi lembi sud-orientali dei Colli Euganei e la pianura, alla confluenza di importanti vie di comunicazione, a 22 km a sud - sud-ovest di Padova. La posizione pressoché baricentrica nel territorio meridionale della Provincia ha reso facile da sempre l'accesso alla città, sede del nodo stradale per Padova, Rovigo, Mantova e il mare Adriatico, di quello ferroviario tra Nord e Centro Italia e la pianura Padana, cui si aggiungono il casello dell'autostrada Padova-Bologna e il canale navigabile Bisatto che attraversa l'abitato e raggiunge la Riviera del Brenta. Numerose inoltre sono le vie di penetrazione per i Colli Euganei. Una fitta trama di strade comunali e provinciali (oltre 110 km di sviluppo) serve i centri periferici e funge da collegamento con i Comuni vicini.

3.2 Pressione Antropica

la popolazione residente nel territorio del Comune di Monselice è passata da 17.513 nel 2006 a circa 17.674 abitanti per l'anno 2011. Si riporta, nei grafici seguenti, l'andamento demografico e la densità di popolazione dal 2006 al 2011.

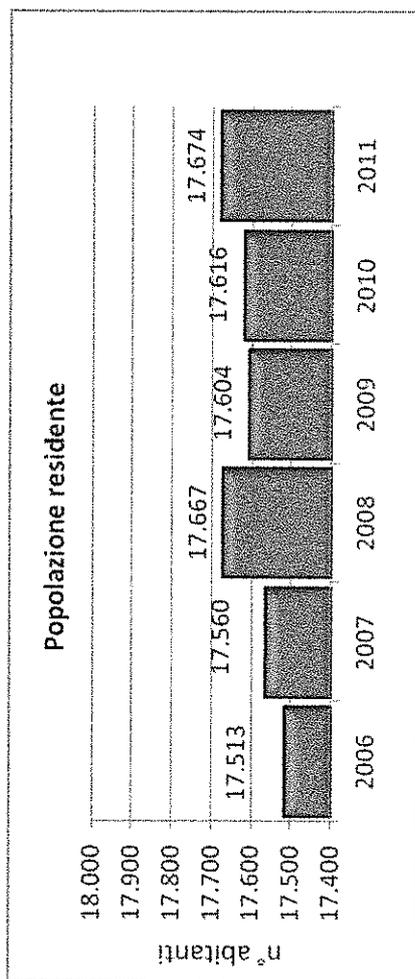


Figura 3_ Andamento nel tempo della popolazione residente

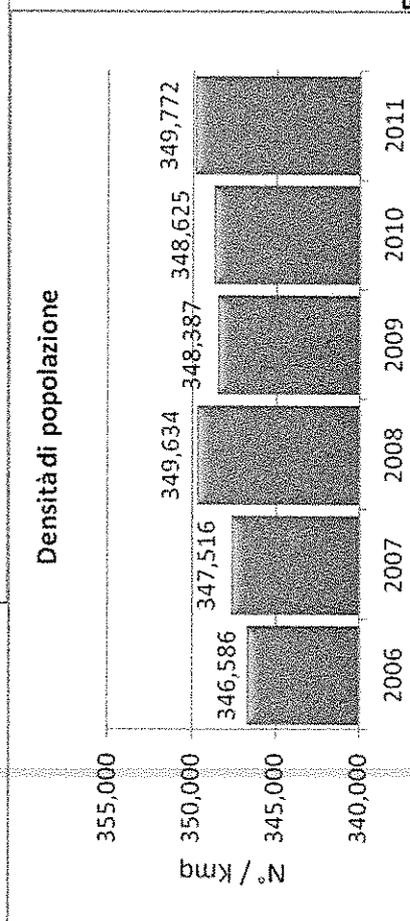


Figura 4_ Densità di popolazione nel territorio

Per quanto riguarda la pressione antropica relativa alle presenze turistiche si rimanda alla figura 5 riferita agli anni 2006 -2009 unici dati disponibili. Il turismo è sicuramente una risorsa economica importante per la Regione Veneto, ma costituisce anche una fonte di pressione sull'ambiente urbano; Monselice, città ricca di storia ed arte e di rara collocazione naturale Saggistica, ha una vocazione naturale quale polo di attrazione turistica. La sua prossimità a circuiti turistici di grande richiamo, quali quello dei Colli Euganei e delle Terme, rende ancora più giustificata l'attenzione particolare che l'Amministrazione ha posto in questi anni alla promozione e valorizzazione del turismo.

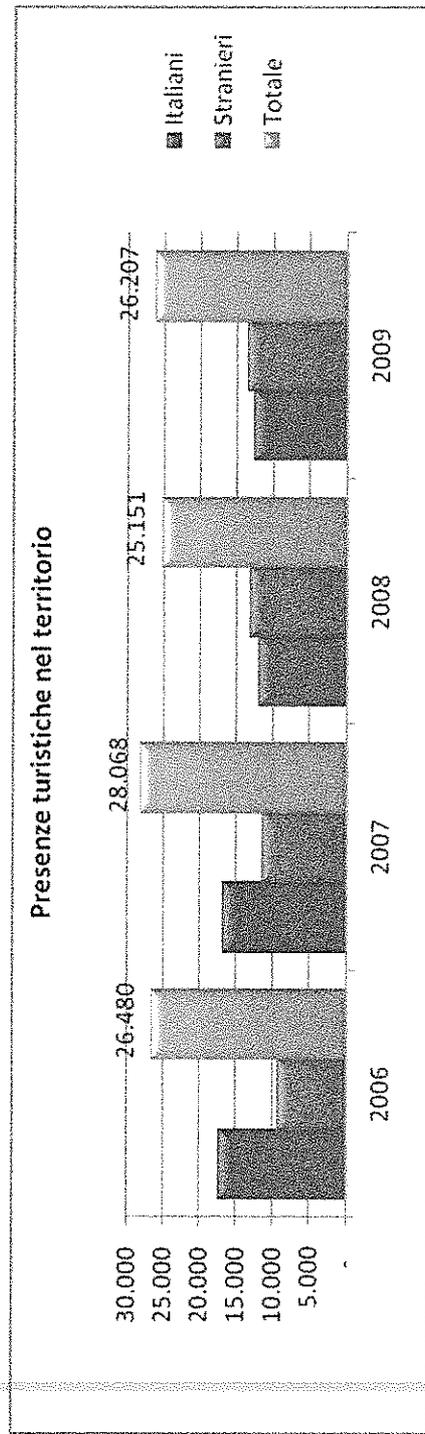


Figura 5_Presenze turistiche nel territorio

Il settore turistico ha vissuto stagioni di forte crescita soprattutto grazie alle potenzialità del espresse dal Polo termale, dalla potenzialità delle attività commerciali, dalla prossimità delle aree pedecollinari situate ad est ed a sud e alle principali direttrici di comunicazione venete.

3.3 Attività economiche

Nella seguente tabella si riporta rispettivamente il numero delle imprese attive dal 2006 al 2008 per i diversi settori economici presenti nel territorio di Monselice. Si evidenzia come ci sia un equilibrio tra i settori economici con prevalenza delle attività del terziario legate a commercio e servizi nonché la presenza di attività artigianali ed industriali, indice di un buon equilibrio raggiunto dal sistema basato sulle economie miste locali. Negli ultimi anni il settore industriale è rimasto pressoché stabile a discapito di un grosso incremento di attività manifatturiere e dell'artigianato specializzato dall'altra al ridimensionamento del settore estrattivo e delle aziende industriali di maggiori dimensioni. Rimane da dire come però, la crisi globale che ha attraversato i mercati finanziari internazionali e la successiva che ha investito l'economia, non abbia risparmiato il sistema produttivo locale.

Il settore turistico ha vissuto stagioni di forte crescita guidato soprattutto dalle potenzialità pienamente espresse del polo termale, peraltro accentuato, per quanto riguarda le attività commerciali, dalla prossimità delle aree pedecollinari situate ad Est e Sud alle principali direttrici di comunicazione venete.

Negli anni più recenti tale trend sembra essersi molto affievolito, lasciando invece margini di sviluppo più aggressivi al comparto dei servizi, guidati dai servizi alle imprese e dalle attività di intermediazione creditizia.

Per quanto concerne il settore agricolo la grande differenza di unità locali che si riscontra negli ultimi anni è dovuta al fatto che è solo dal 1996 che le imprese agricole hanno l'obbligo di iscriversi alla Camera di Commercio. Di seguito si riportano in tabella i dati disponibili sulle attività economiche presenti nel territorio.

NOME DATO SPECIFICO	2006	2007	2008
Agricoltura, caccia e silvicoltura	436	452	457
Estrazione di minerali	1	1	1
Attività manifatturiere	220	237	241
Prod. e distrib. energ. elettr., gas e acqua	2	2	2
Costruzioni	192	209	216
Comm. ingr. e dett.-rip. beni pers. e per la casa	458	493	506
Alberghi e ristoranti	70	76	78
Trasporti, magazzinaggio e comunicaz.	93	96	97
Intermediaz. monetaria e finanziaria	49	55	57
Attiv. immob., noleggio, informat., ricerca	260	277	285
Istruzione	5	5	5
Sanità e altri servizi sociali	5	5	5
Altri servizi pubblici, sociali e personali	73	80	80
TOTALE	1.864	1.988	2.030

Tabella 4 _ Attività economiche presenti nel territorio

3.4 Mobilità e traffico: Piano Urbano del Traffico, Linea Ferroviaria e Piste Ciclabili

Nella città di Monselice si trovano il nodo stradale per Rovigo, Padova, Mantova, e l'Adriatico e quello ferroviario che collega il Nord al centro d'Italia e alla Pianura padana. Oltre alle numerose strade provinciali e comunali che si sviluppano di circa 190 km fra il centro e i comuni limitrofi, sono presenti le vie di penetrazione per i Colli Euganei, l'uscita autostradale della Padova- Bologna ed il canale navigabile Bisatto che, attraversando il paese, raggiunge la riviera del Brenta.

Si riporta in tabella la suddivisione delle categorie di strade che attraversano il territorio.

Categoria di strade	Nome	Km
STRADE COMUNALI	-	150,00 KM DI CUI 20 KM DI STRADE BIANCHE E 1,3 KM CIRCA DI Z.T.L.
STRADE PROVINCIALI	S.P. 8,6,5,14,73,37	8,00 KM
STRADE REGIONALI	S.R. 104-10-DIR16	13,00 KM
STRADE STATALI	S.S.16	7,00 KM
AUTOSTRADE	A.13	6,00 KM

Tabella 5_Elenco categorie di strade che attraversano il territorio del Comune di Monselice

Il Comune di Monselice ha adottato il Piano Urbano del Traffico (PUT) con Deliberazione di Giunta Comunale del 5 giugno del 2003 n.149 e adottato con Consiglio Comunale n.78 del 25/11/2003. L'area di studio coincide con il comune di Monselice, la quale è stata suddivisa in 42 "zone traffico", mentre il territorio circostante è stato a sua volta suddiviso in 10 zone allo scopo di poter distinguere la provenienza e la destinazione degli spostamenti che Monselice scambia con l'esterno. Dall'analisi dei risultati del modello utilizzato si nota come le principali criticità che si verificano sulla rete stradale di Monselice sono:

- La congestione su tutto il tratto compreso tra il casello autostradale e la SS 16
- Il nodo critico dell'intersezione tra la SS 16 e SS 10

- L'attraversamento del centro di Monselice da parte dei flussi veicolari in transito in direzione est-ovest
- Le criticità diffuse su tutta la tratta urbana della SS 16.

Per quanto riguarda l'attuale estensione delle Piste Ciclabili del territorio è importante ricordare come la Provincia di Padova si sia dotata di uno specifico "Piano Provinciale delle piste ciclabili" grazie al quale vuole implementare la rete ciclabile e raggiungere lo scopo di favorire la mobilità ciclabile sia a livello locale - comunale che provinciale.

Secondo il Piano Urbano del Traffico, ciascun itinerario già realizzato o da realizzare sarà agganciato ad un particolare percorso tematico (le vie dell'acqua, le vie del patrimonio storico, artistico ed architettonico, le vie delle manifestazioni tradizionali ed enogastronomiche, ecc.).

Di seguito si riporta la lista delle piste ciclabili con infrastruttura propria realizzate dal 2005; le piste evidenziate in corsivo sono quelle che sono state realizzate negli anni 2006-2008.

NOME	METRI LINEARI	TIPOLOGIA
Ciclabile Ca' Oddo	2.000,00	Bidirezionale
Ciclabile S. Cosma-S. Damiano	220,00	Bidirezionale
<i>Ciclabile via Rovigana</i>	<i>500,00</i>	<i>Bidirezionale</i>
<i>Ciclabile via Valli</i>	<i>700,00</i>	<i>Bidirezionale</i>
Ciclabile S. Giacomo	350,00	Bidirezionale
Ciclabile via Orti	500,00	Bidirezionale
<i>Ciclo pedonale via Colombo</i>	<i>1.300,00</i>	<i>Bidirezionale</i>
<i>Via Vetta</i>	<i>400,00</i>	<i>Bidirezionale</i>

Tabella 6_ Piste ciclabili con infrastruttura propria

Piste ciclabili esistenti in corsia riservata ricavata su carreggiata stradale

NOME	METRI LINEARI	TIPOLOGIA
------	---------------	-----------

NOME	METRI LINEARI	TIPOLOGIA
Ciclabile via Tasello	300,00	Monodirezione
Ciclabile via Ponticello	200,00	Monodirezione
Ciclabile via Carrubbio	100,00	Monodirezione
Ciclabile via A. De Gaspari	400,00	Monodirezione
Ciclabile viale Tre Venezie	850,00	Monodirezione

Tabella 7 _Piste ciclabili con corsia ricavata su carreggiata stradale

Di seguito invece si riportano la lista delle piste ciclabili in progettazione preliminare dopo il triennio 2006-2008

Piste ciclabili di interesse intercomunale	Itinerario per Monticelli e per Pernumia	2500,00+1.800,00	Bidirezionale	Progetto Prel. Approvato con del. Di G.C.n. 180/2009
Piste ciclabili urbane	Reti ciclabili del territorio Comunale		e	Studio di fattibilità condotto nel 2007

Tabella 8 _Piste ciclabili in progettazione preliminare

Il territorio di Monselice inoltre è interessato dalla linea ferroviaria Bologna-Ferrara-Padova; il traffico è consistente, con 146 treni al giorno a fronte di una capacità massima pari a 200 convogli. Il tratto ferroviario che attraversa il territorio comunale è di circa 11 km, 8 km per la linea Venezia-Bologna e 3km per la Monselice -Mantova. Di media transitano circa 40 convogli merci al giorno a fronte dei 20 - 25 delle altre tratte che convergono nella città di Padova. Le ferrovie hanno trasmesso un piano a lungo termine per la riduzione del rumore mediante l'installazione di pannelli antirumore.

3.5 La struttura organizzativa

Il comune gestisce le proprie attività e servizi attraverso la presenza di personale dipendente qualificato e distribuito in quattro aree: area tecnica, area amministrativa, area finanziaria e area sociale.

La tabella 9 descrive le principali attività e compiti degli uffici comunali, appartenenti a ciascuna area.

AREA DIREZIONE STAFF E UNITA' DI SUPPORTO	
Funzione	Attività
Sindaco e Giunta Comunale	Indicazione degli indirizzi e obiettivi per le attività Comunali.
Presidente Consiglio e Consiglio Comunale	Approvazione indirizzi dell'Amministrazione Comunale e controllo del raggiungimento degli obiettivi.
Commissioni Consiliari	Approfondimento e discussione indirizzi e obiettivi dell'Amministrazione
Segretario e Direttore Generale	Coordinatore dirigenti e uffici. Controllo del raggiungimento degli obiettivi dell'Amministrazione, Verifica conformità norme.
Conferenza dei Dirigenti	Organizzazione dell'Ente e dei servizi al fine del soddisfacimento degli indirizzi e obiettivi dell'Amministrazione
Segreteria Organi Istituzionali - Notificazioni	Supporto tecnico, operativo e gestionale per le attività deliberative degli organi istituzionali, Supporto al Segretario Generale ed al Presidente del Consiglio, Pubblicazione e tenuta dell'Albo Pretorio, Notificazione atti emessi, Aggiornamento ed adeguamento dello Statuto e dei Regolamenti degli Organi dell'Ente. Pratiche espropriative ed acquisizione bonarie.
Segreteria di Direzione	Segreteria particolare del Sindaco. Assistenza al Sindaco e in generale agli Organi Istituzionali nell'espletamento del loro mandato.
Ufficio Stampa	Attività di front-office con cittadinanza e interlocutori diversi. Organizzazione di feste e ricorrenze a carattere istituzionale. Comunicazioni esterne con media
Programmazione e Controllo di Gestione	Collaborazione nella predisposizione e verifica attuazione PEG. Redazione referto da inviare alla Corte dei Conti. Controlli sul rispetto normativo Consip.
Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale	Ricognizione spese di consumo corrente. Registrazione Emes
Area Funzionale ECONOMICO - FINANZIARIO	
Unità	Attività
Ragioneria - Economato	Gestione contabilità finanziaria generale, Accertamento - riscossione delle entrate, Impegno - liquidazione - pagamento delle spese, Programmazione economico finanziaria, Rilevazione risultati di gestione; predisposizione rendiconto di gestione, Rapporti con tesoreria comunale e con il Collegio dei revisori dei conti, Gestione contabilità IVA, Predisposizione atti e regolamenti, Smobilizzo beni patrimoniali.

Gestione TOSAP e TARSU	Attività di accertamento e di liquidazione TARSU, Emissione bollettini di c.c.p. per il pagamento della TOSAP, Attività di rimborso, Attività si sportello.
Economato	Attività di anticipazione spese economici, Attività di gestione fotocopiatori, Attività di aggiornamento e controllo inventario beni mobili, Attività di acquisto cancelleria, carta e gestione attività spedizione e corrispondenza, Attività di riscossione.
Risorse Umane	Gestione giuridica, economica, previdenziale ed assicurativa del personale, Gestione della dotazione organica del personale, Concorsi e selezione del personale.
Centro elaborazione dati	Gestione delle attrezzature informatiche. Elaborazioni Grafiche. Elaborazione dati
Area Funzionale	GESTIONE E PROMOZIONE DEL TERRITORIO
Unità	Attività
Edilizia Residenziale Pubblica	Segreteria gruppo comunale di Protezione Civile, Segreteria Protezione Civile Distretto "Bassa Padovana", Manutenzione degli edifici comunali ERP.
Urbanistica - Edilizia Privata	"Rilascio permessi di costruire, verifiche D.I.A., Rilascio agibilità, certificazioni/attestazioni urbanistiche/ idoneità alloggi.
Verde, LL.PP., R.S.P.	"Manutenzione ordinaria e straordinaria del verde.
Lavori Pubblici - Ambiente	Corrispondenza con gli altri Enti (Provincia, Regione, Ministero LL.PP., ARPAV, ecc.) Redazione di studi di fattibilità di progetti, finalizzati alla richiesta di contributi e finanziamenti, Segreteria assessorato all'ambiente, Predisposizione provvedimenti di Consiglio, Giunta e determinazioni inerenti le argomentazioni seguite, Ordinanze e Diffide, Predisposizione provvedimenti per approvazione di bandi e modulistica per erogazione di contributi stanziati dall'Amministrazione per incentivi all'utilizzo di fonti di energia alternative.
Unità Patrimonio - Manutenzioni	Progettazione e D.L. per gli incarichi interni relativamente a nuove opere e manutenzioni straordinarie varie; responsabile del procedimento delle progettazioni esterne, dei procedimenti amministrativi per gare, trattative private, affidamento lavori e collaudo delle opere. Gestione e manutenzione edifici e strutture pubbliche ed impianti, compresi i procedimenti amministrativi per lo svolgimento di gare, affidamento lavori e controlli vari delle attività di cantiere, Gestione manutenzione edifici ERP.
Lavori Pubblici	Manutenzione ordinaria e straordinaria di strade, marciapiedi, piazze, ponti e degli impianti di pubblica illuminazione.
Segreteria Amministrativa	Coordinamento e supporto amministrativo all'intera Area funzionale Gestione e Promozione del Territorio, Gestione amministrativa dell'Ufficio Tecnico, compreso l'acquisto di materiale di cancelleria e tecnico per i vari servizi assegnati all'U.T.C. Attività di magazzino: acquisto di materiali e mezzi per interventi di manutenzione, Pratiche espropriative ed acquisizione bonarie, Procedimenti amministrativi relativi all'Urbanistica.
Attività Produttive	Commercio su aree pubbliche e private, Somministrazione di alimenti e bevande, Attività agrituristiche, Attività ricettive, Impianti di carburante, Attività di acconciatura ed estetica, Polizia amministrativa, Illeciti amministrativi. Linee di trasporto, Vigilanza igienico sanitaria, attività sanitaria e socio sanitaria, Pesca, caccia, Iniziative culturali, sportive ed altre manifestazioni, Locali di pubblico spettacolo, Attività artigianali, Farmacie, Mestiere di guida turistica, Stampa quotidiana e periodica.

Manifestazioni diverse nel settore Sportivo e ricreativo	Gestione impianti sportivi ed organizzazione iniziative di promozione dello sport. Relazioni con enti, associazioni e pubblico. Assegnazione sostegni economici e strutturali alle associazioni.
Servizi turistici - Manifestazioni turistiche	Servizi di informazione e accoglienza turistica. Attività di promozione turistica nel territorio.
Area Funzionale SERVIZI ALLA PERSONA	
Unità	
Biblioteca, Archivio storico e musei	Gestione musei, gallerie e pinacoteche, Gestione e promozione dell'archivio storico. Gestione biblioteche, emeroteche e mediateche, Promozione della lettura.
Servizi di prevenzione e riabilitazione - Servizi alla prima infanzia	Interventi di servizio Sociale professionale. Interventi a favore della famiglia e dei minori. Interventi rivolti alla prima infanzia, Interventi rivolti ad adulti, anziani e disabili, Interventi a favore del volontariato no profit, Interventi di informazione.
Teatri, attività culturali e servizi diversi nel settore culturale	Organizzazione di manifestazioni ed eventi culturali, concessione di contributi, Organizzazione di manifestazioni in collaborazione con altri Enti (Provincia, Regione, Scuole ecc..)
Istruzione	Gestione scuole per l'infanzia, scuole primarie, secondarie di primo grado, mense scolastiche, trasporto scolastico. Rapporti con enti esterni, Gestione modalità di accesso alle agevolazioni per il diritto allo studio.

Tabella 9 _La struttura organizzativa del Comune di Monselice

3.6 Le strutture di proprietà comunale

Il Comune di Monselice è proprietario di diversi edifici e strutture; di seguito si riporta esclusivamente l'elenco delle strutture che sono sotto il diretto controllo dell'amministrazione.

	Tipologia di edificio	Indirizzo
1	Scuola elementare "B. Bussolin"	Via San Bortolo, 19
2	Uffici Giudice di Pace (Pretura)	Via Avancini, angolo Via Donizzetti
3	Sede Associazioni dei Combattenti e Gruppo Micologico	Via Avancini, angolo Via Donizzetti
4	Ex Carcere Mandamentale - Ex Alloggio del custode, Sede del Progetto Giovani	Via Donizzetti
5	Complesso Municipale	Piazza San Marco, 1 Via Buggiani
6	Scuola media "G. Zanellato"	Via Carrubbio, 136
7	Scuola media "G. Guinizelli"	Via Trento Trieste, 3
8	Scuola elementare "D. Valeri"	Via del Carmine, 4
9	Scuola elementare "Vittorio Emanuele II"	Via Garibaldi, 74
10	Scuola elementare D. Manin in frazione San Cosma	Via S. Damiano
11	Ex asilo nido - ENAIP	Via San Filippo
12	Scuola materna "Tortorini"	Via Solario, 5
13	Scuola elementare "G. Cini"	Via Solario, 5

	Tipologia di edificio	Indirizzo
14	Edificio - Ca' Emo Sede Parco Colli	Via S. Stefano Superiore
15	Ex Carcere Mandamentale - Ostello per la gioventù (Venetian Hostel)	Via S. Stefano Superiore
16	Ex Chiesa di San Biagio - Sede della Biblioteca Pubblica	Via San Biagio
17	Palazzetto dello Sport (PALASPORT)	Via Carrubbio, 134
18	Magazzino Comunale	Via Puglia
19	Ex Chiesa di San Paolo	Via XXVIII Aprile, 1
20	Asilo Nido "Papa Giovanni Paolo II"	Via Carrubbio
21	Sede Comando Polizia Locale	Piazza Mazzini
22	Spogliatoi campo sportivo località Marendole	Via Montefiorin
23	Scuola materna "Cantele" - PROPRIETA' DELLA PARROCCHIA di Marendole	Via Montefiorin
24	Scuola elementare "Vittorio Cini"	Via Costa Calcinara

Tabella 10_Elenco delle strutture di proprietà del Comune di Monselice

Capitolo IV

Analisi energetica iniziale

dei componenti

4 ANALISI ENERGETICA INIZIALE DEL TERRITORIO

In questo capitolo vengono riportate le evidenze raccolte nel processo di elaborazione dell'inventario delle emissioni per il Comune di Monselice. Per inventario delle emissioni dell'anno base (BEI) si intende un report dettagliato e particolareggiato sulle quantità di emissioni di gas serra prodotte da diversi combustibili e per diversi settori. Il BEI quantifica la CO2 emessa nel territorio dell'autorità locale durante l'anno di riferimento; il documento permette di identificare le principali fonti antropiche di emissione di CO2.

Grazie alla realizzazione dell'inventario dell'anno base, è stato possibile quantificare le emissioni di gas serra sia per le attività comunali che per le attività proprie del territorio di competenza comunale. L'inventario delle emissioni delle due sezioni sopracitate hanno fornito informazioni utili per favorire lo sviluppo di un approccio strategico alla riduzione delle emissioni di gas serra. In particolare verranno evidenziate le scelte effettuate per la determinazione dei consumi di energia dei processi inclusi nel monitoraggio delle emissioni e la metodologia di quantificazione adottata.

L'anno scelto per il monitoraggio delle emissioni è il 2006, anno rispetto al quale sono disponibili dati completi ed affidabili per le strutture comunali ed il territorio; al fine di fornire un quadro sull'andamento dei consumi di energia nelle sue varie forme, si riportano, ove possibile, i dati che coprono il triennio 2006-2008.

4.1 I processi energivori presenti nel territorio del Comune di Monselice

Nei paragrafi seguenti si entra nel dettaglio dei diversi processi inclusi nel monitoraggio delle emissioni e che verranno considerati nelle successive azioni per il raggiungimento degli obiettivi fissati con il Patto dei Sindaci.

Il livello di dettaglio realizzato per questa prima analisi riguarda tutti i vettori energetici utilizzati e i settori di impiego finale: usi civili (residenziale e terziario), industria, agricoltura e trasporti e settore pubblico. In bilancio saranno inseriti tutti i settori di cui risultano disponibili o elaborabili i dati. Tuttavia le linee guida definite dalla Commissione Europea offrono la possibilità di non considerare, nella valutazione della quota di riduzione, quanto attribuito al settore industriale. Questo settore, infatti, molto spesso risulta difficilmente influenzabile dalle politiche comunali e in alcuni contesti locali più

piccoli rischia di avere un peso sproporzionato rispetto al resto dei consumi. La chiusura o l'apertura di nuovi stabilimenti produttivi rischia di condizionare in modo decisivo l'obiettivo complessivo. Proprio per questi motivi, l'obiettivo di riduzione del seguente Piano, non terrà conto del settore industriale presente nel territorio comunale.

4.2 I consumi di energia delle strutture comunali

4.2.1 Edifici ed Attrezzature/Impianti comunali

Il Comune di Monselice è proprietario di diverse strutture sulle quali ha controllo gestionale e capacità di spesa diretta.

L'energia monitorata presso le strutture comunali è stata suddivisa in:

- Energia elettrica (da fonte non rinnovabile e rinnovabile);
- Metano (per il riscaldamento)
- Gasolio (per il riscaldamento)

I dati relativi ai consumi delle suddette fonti/forme di energia sono stati recuperati dalle bollette e dalle diverse fatture di acquisto.

Negli anni considerati nell'analisi, 2006-2008, non risultano presenti impianti che sfruttano biomasse, o solare termico o impianti geotermici.

Nella figura seguente viene rappresentato l'andamento dei consumi di energia per gli anni dal 2006 al 2008.

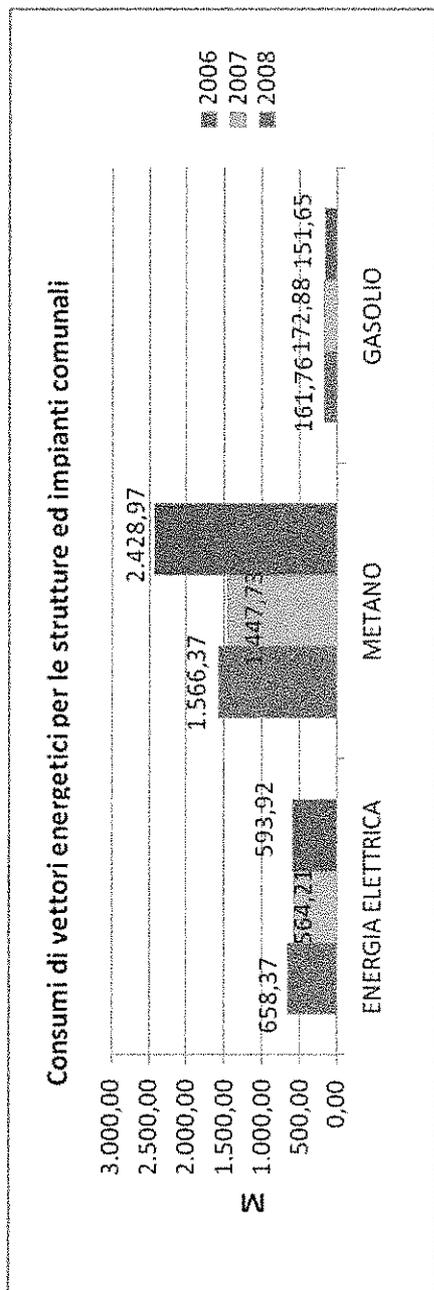


Figura 6_ Consumi di vettori energetici per strutture e impianti comunali

Il grafico mostra per l'anno 2008 consumi di energia elettrica leggermente in crescita, mentre è evidente un notevole aumento dei consumi di metano per l'anno 2008.

Guardando i consumi complessivi si può notare come la fonte energetica più significativa sia il metano utilizzato per il riscaldamento. Entrando nel merito delle strutture è possibile distinguere diverse tipologie di utilizzatori:

- Edifici dove vengono svolte le attività di servizio ai cittadini dell'Amministrazione Comunale; in questo caso i dipendenti comunali sono direttamente responsabili dei consumi generati.
- Le utenze scolastiche dove il Comune ha capacità di intervento ma i principali utilizzatori sono costituiti dagli studenti e dal corpo docente.
- Strutture sportive ricreative: dove il comune ha capacità di intervento diretta ma dove i principali utilizzatori sono costituiti dai cittadini che ne usufruiscono.
- Altre strutture come per esempio i cimiteri, parchimetri, iacp, etc...

Altri utilizzatori sotto il diretto controllo comunale sono i dispositivi utilizzati per l'illuminazione del territorio comunale i cui consumi verranno trattati separatamente in virtù della loro importanza.

Energia elettrica

Al fine di identificare i consumi di energia elettrica in relazione ai diversi utilizzatori, si riporta in tabella 10 la ripartizione dei consumi per macro aree. Per facilitarne la comprensione in figura 7 si riportano i grafici a torta nella quale si evidenziano facilmente le percentuali di utilizzo.

ANNO	u.d.m.	2006	2007	2008
Scuole		253,245	260,689	241,796
Complesso Municipale		173,105	105,085	152,402
Edifici Comunali		150,345	157,946	168,105
Cimiteri	MWh	16,414	15,056	16,313
Impianti sportivi		29,928	19,782	12,888
IACP		7,337	3,549	-
Parchimetri		27,995	2,098	-

Tabella 11_ Ripartizione dei consumi di energia elettrica

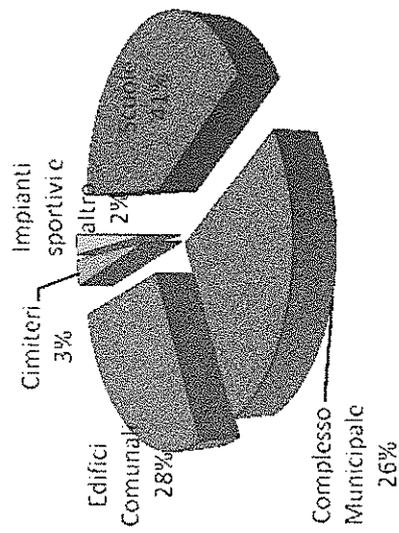
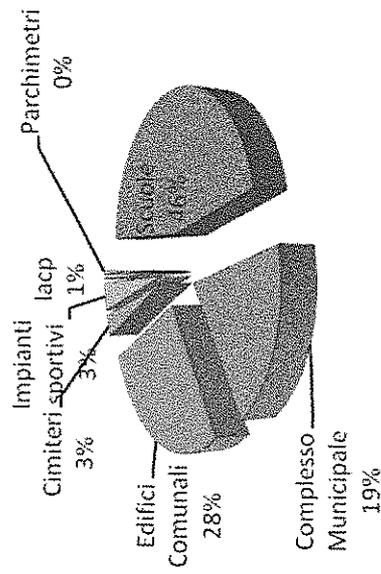
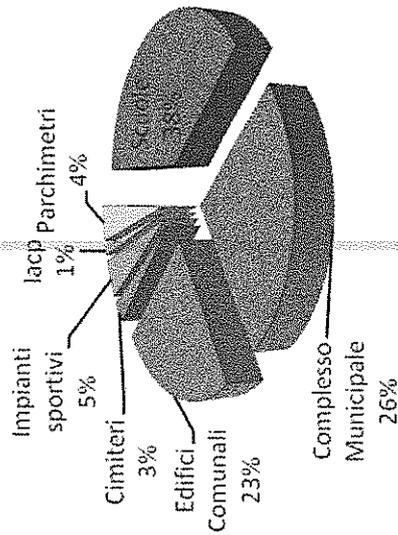


Figura 7_ Consumi di energia elettrica

Dai grafici soprastanti emerge come la ripartizione di consumi negli anni di riferimento presi in considerazione si assesta su valori stabili. Si osserva un aumento complessivo dei consumi di energia elettrica per le scuole per l'anno 2007. Come si evidenzia nel triennio preso in considerazione, gli edifici più energivori sono gli edifici scolastici.

Metano

In figura 8 è possibile identificare la ripartizione dei consumi di metano in relazione ai diversi utilizzatori precedentemente descritti per il triennio 2006-2008. Il metano viene utilizzato principalmente per il riscaldamento delle strutture; la quantità di metano utilizzata ovviamente dipende dalla tipologia di struttura ma anche dalla funzione che ricopre: strutture scolastiche sono quelle infatti che consumano maggiori volumi di metano rispetto alle altre strutture comunali. Per aver una maggiore chiarezza riguardo i consumi di metano suddivisi per struttura, si riporta di seguito le tabelle nelle quali vengono espressi i volumi di metano espressi in mc per categoria di edificio suddivisi per il triennio 2006 - 2008.

Consumi metano anno 2006

Scuole Materne (mc)

15.392,78

Scuole Elementari (mc)

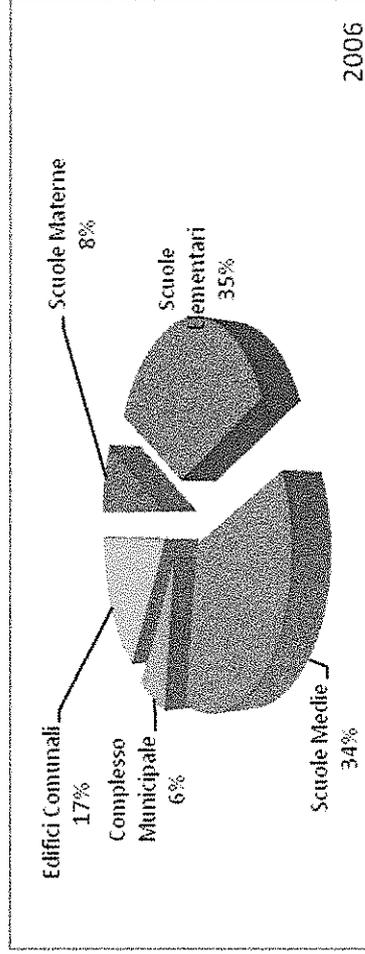
66.850,18

Scuole Medie (mc)

64.347,99

Complesso Municipale (mc)

11.514,34



Edifici Comunali (mc)

31.758,21

Consumi metano anno 2007

Scuole Materne (mc)

15.235,67

Scuole Elementari (mc)

60.662,22

Scuole Medie (mc)

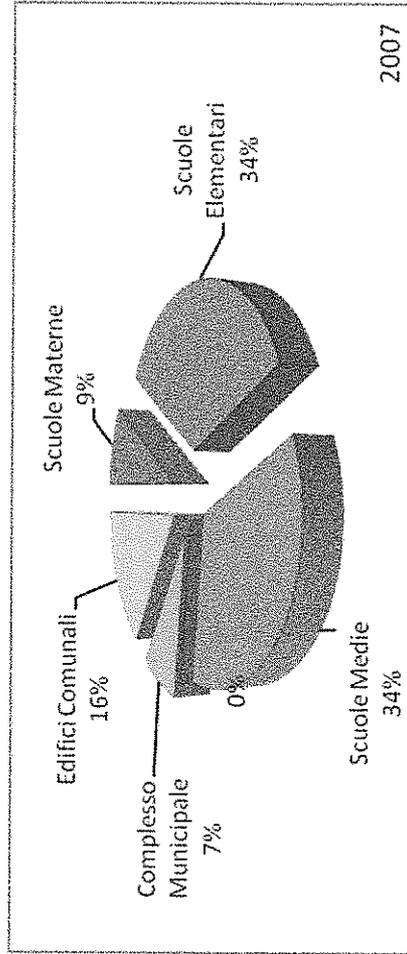
59.218,22

Complesso Municipale (mc)

12.850,94

Edifici Comunali (mc)

27.515,88



Consumi metano anno 2008

Scuole Materne (mc)	
31.777	
Scuole Elementari (mc)	
102.586	
Scuole Medie (mc)	
87.538	
Complesso Municipale (mc)	
15.831	
Edifici Comunali (mc)	
56.689	

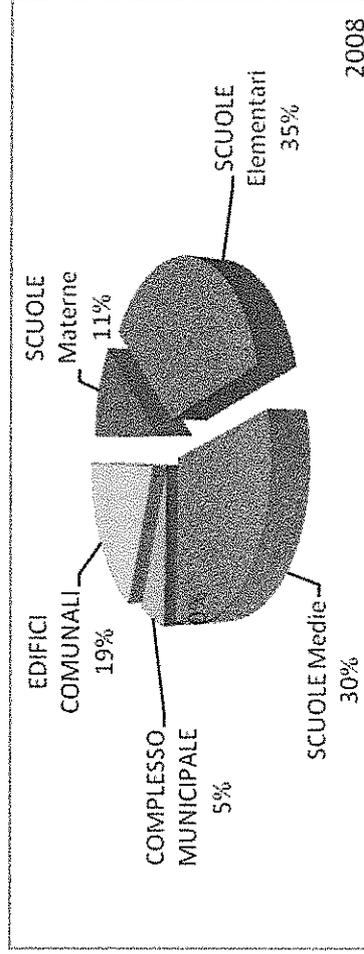


Figura 8_ Ripartizione dei consumi di metano per le strutture comunali

Dai grafici emerge come i consumi espressi in valore percentuale per le diverse strutture sono rimasti invariati nel triennio considerato; proprio per questo motivo si riporta in figura 9 il consumo totale suddiviso per il triennio; si evidenzia come l'anno 2008 sia caratterizzato da un aumento considerevole imputabile al processo di metanizzazione del territorio.

Consumi totali di metano suddivisi per anno

Totale anno 2006 (mc)

189.863,50

Totale anno 2007 (mc)

175.482,93

Totale anno 2008 (mc)

294.421,00

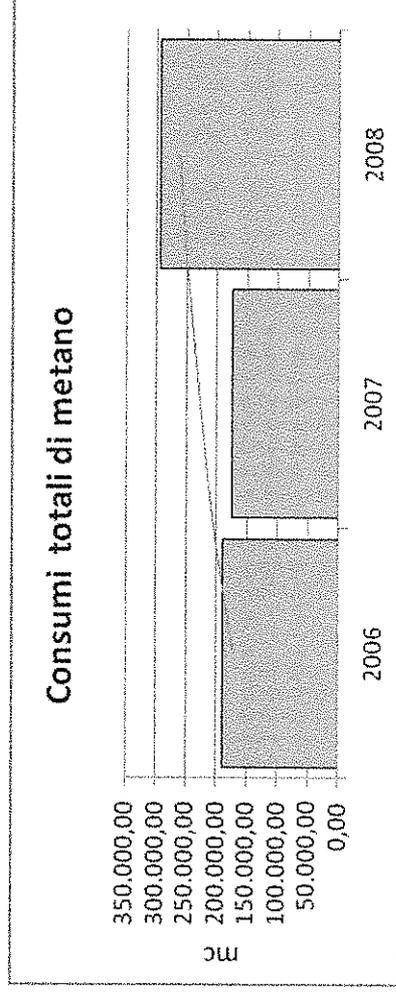


Figura 9_Consumi totali di metano (mc)

Gasolio

Il consumo di gasolio nel triennio preso in considerazione, è imputabile a due edifici a gestione comunale:

- l'Ufficio Turistico in Via del Santuario (serbatoio non interrato);
- la Scuola Materna G. Cantele di Marendole (serbatoio interrato).

Nel triennio in considerazione, per quanto riguarda la Scuola materna G. Cantele, il Comune di Monselice paga un canone di affitto alla parrocchia, proprietaria dello stabile.

I consumi relativi agli anni 2007, 2008 sono stati forniti direttamente dalla Ditta erogatrice mentre per l'anno 2006 i valori possono soffrire un grado di incertezza maggiore poiché nel corso dell'anno è cambiato l'affidamento della fornitura.

I valori relativi ai consumi per il triennio considerato sono riportati in Figura 10.

	2006 (litri)	2007 (litri)	2008 (litri)
TOTALE (ufficio turistico + scuola materna G. Cantele)	16.000	17.100	15.000
Totale (Mwh)	161,56	172,88	151,65

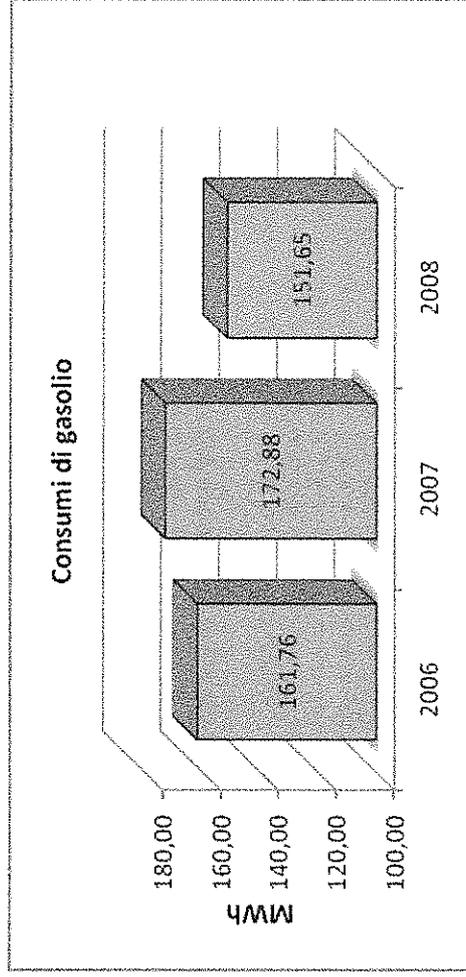


Figura 10_Consumi gasolio; in tabella espressi in litri mentre nel grafico espressi in MWh

4.3 L'Illuminazione Pubblica

I consumi di energia elettrica per la pubblica illuminazione hanno un peso significativo sui bilanci della Pubblica Amministrazione. Nella figura 11 vengono riportati i consumi relativi al triennio 2006-2008 così come elaborati a partire dalle fatture per la fornitura di energia elettrica pagate dal Comune di Monselice negli anni.

Da qualche tempo l'energia elettrica però viene acquistata nel libero mercato e questo ha provocato delle difficoltà nel reperimento dei dati.

Consumi di energia elettrica per pubblica illuminazione

anno 2006

MWh

1274,983

anno 2007

MWh

1702,117

anno 2008

MWh

1157,044

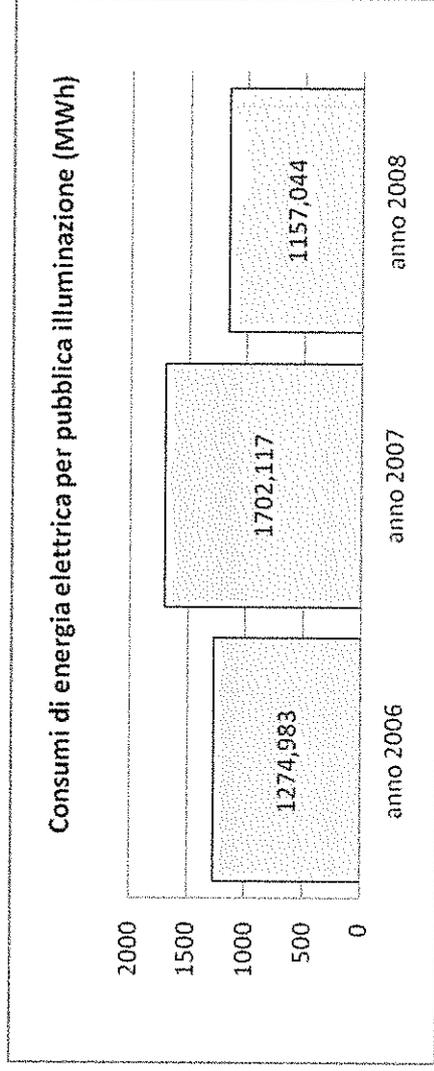


Figura 11_ Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica

4.4 Il trasporto Urbano su strada: parco comunale

L'amministrazione Comunale per lo svolgimento dei propri servizi ai cittadini, nel triennio in considerazione, si serve circa 35 mezzi utilizzati dal personale dell'Amministrazione comunale nell'erogazione di diversi servizi come: Polizia locale, Protezione civile, Distretto protezione, Servizio sociale, Ufficio Tecnico, Segreteria. Nel triennio 2006-2008 i mezzi comunali sono alimentati a benzina, gasolio e metano; nei grafici seguenti si riportano i dati diretti sui consumi espressi in MWh. I dati complessivi relativi ai consumi di benzina, gasolio e metano dei mezzi comunali in dotazione alla Polizia Locale, alla Protezione Civile, ai Servizi Sociali, all'Ufficio Tecnico ed alla Segreteria sono riportati in figura 12. È importante sottolineare come solamente i consumi relativi all'anno 2008 siano rappresentativi dei litri effettivamente consumati; i valori relativi agli anni 2006 e 2007 sono stati invece ricavati dai mandati di

pagamento considerando un costo medio della benzina per l'anno 2006 di 1,286 €/litro e di 1,298 €/litro (fonte: Ministero dello Sviluppo Economico, Unione Petrolifera) e di 0,89 €/kg per il metano (da indicazione del fornitore di carburante).

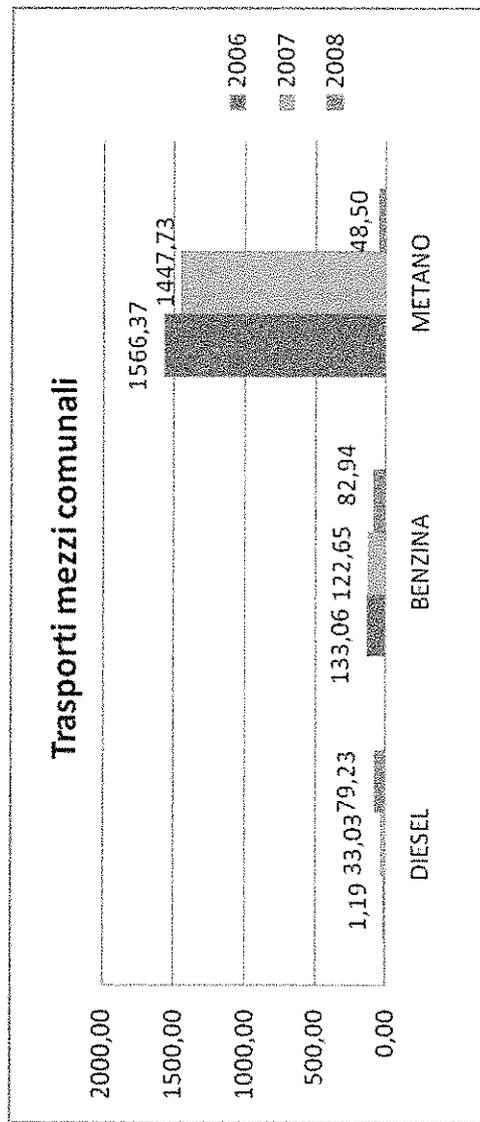


Figura 12_ Consumi dei trasporti dei mezzi comunali

4.5 La produzione di energia rinnovabile presso le strutture comunali

Negli anni presi come riferimento per l'analisi non erano installati impianti di energia rinnovabile presso le strutture comunali.

4.6 I Consumi del territorio

Il Comune di Monselice presenta una rete di servizi offerti dai privati ai cittadini che vanno dal settore alberghiero, della ristorazione, del commercio etc. Purtroppo la liberalizzazione dei mercati di energia e di gas ha fatto sì che nel tempo molti soggetti di questo settore si affidassero a fornitori/distributori operanti nel libero mercato che non consentono oggi l'accesso ai dati di consumo.

4.7 Consumi di energia elettrica nel territorio

Dalle figure 13,14 e 15 si nota come i consumi di energia elettrica (dati forniti da Enel) dei tre diversi settori, residenziale, industriale e terziario, hanno subito nel 2008 un decremento sostanziale che può essere in parte giustificato dall'apertura del libero mercato.

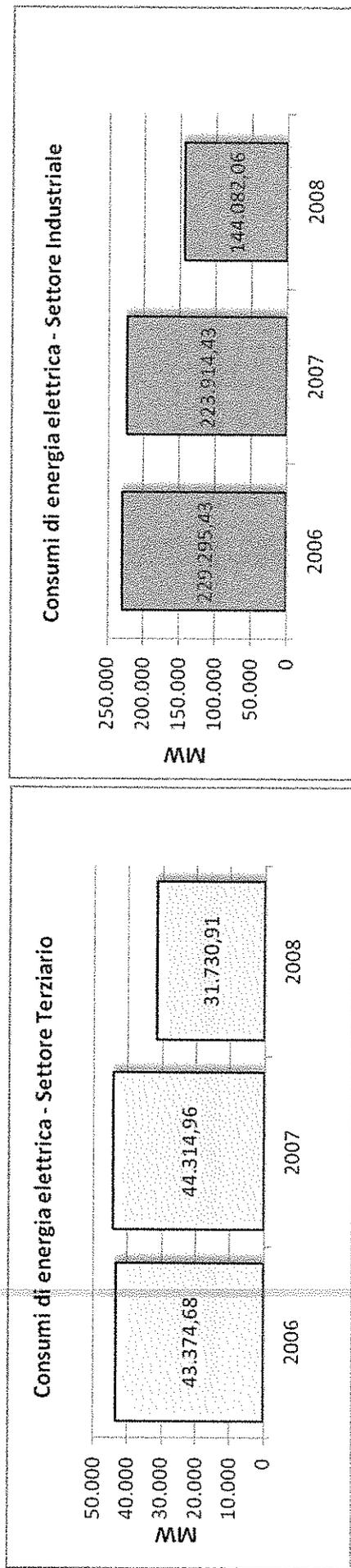


Figura 13_Consumi di energia elettrica nel settore terziario

Figura 14_Consumi di energia elettrica del settore industriale

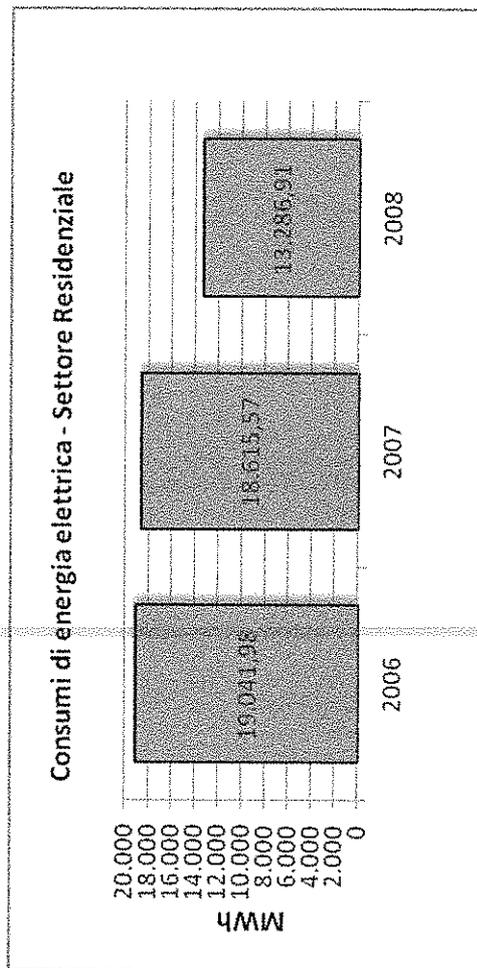


Figura 15_Consumi di energia elettrica del settore residenziale

4.8 Consumi di metano nel territorio

Di seguito in figura 16, 17 e 18 si riportano i dati disaggregati dei consumi di metano per il settore residenziale, per il settore terziario e per quello industriale. Dai seguenti grafici emerge come ci sia un forte decremento per i consumi di metano attribuibili alle piccole industrie non rientranti nelle Ets.

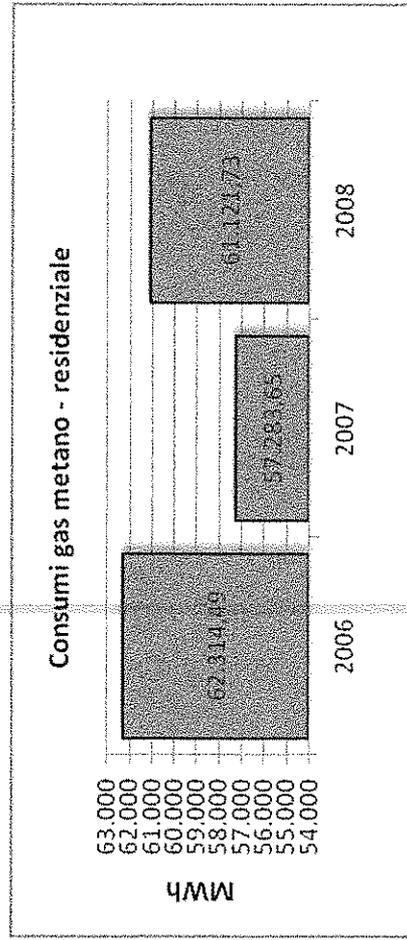


Figura 16_Consumi di gas metano nel settore residenziale

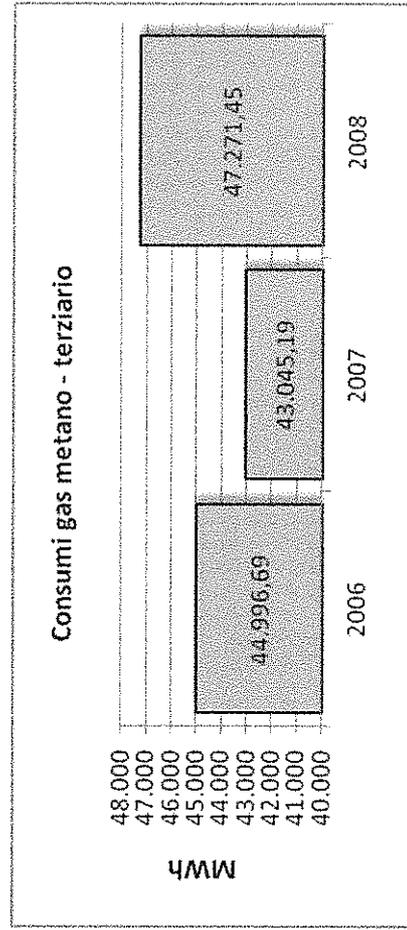


Figura 17_Consumi di gas metano nel settore terziario

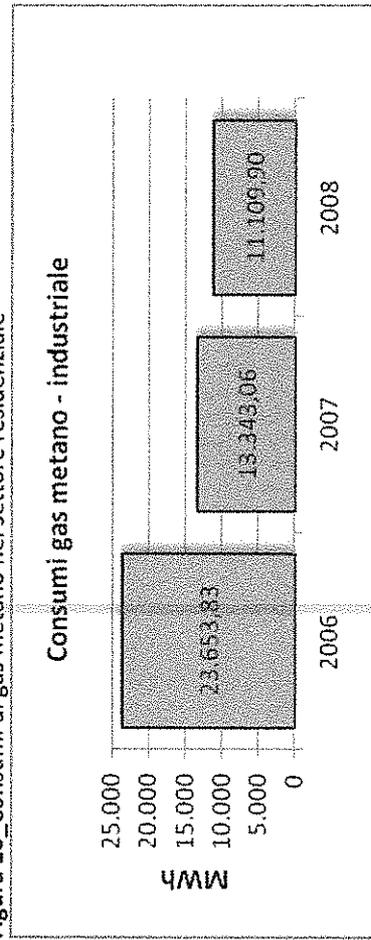


Figura 18_Consumi di gas metano settore industriale

4.9 Consumi di gasolio nel territorio

I dati dei consumi di gasolio nel territorio non sono stati forniti direttamente da un distributore ma sono il risultato di una stima a partire da dati provinciali. In particolare si sono presi in considerazione le vendite di gasolio per riscaldamento in provincia di Padova così come riportato all'interno delle relazioni annuali del Ministero dello Sviluppo Economico Statistiche Energia. Questi consumi sono stati divisi per il numero di abitanti della Provincia di Padova (dati forniti da ISTAT) così da trovare un consumo specifico per abitante riportato nella tabella 12. Partendo da questo consumo specifico e riportandolo al numero di abitanti del Comune di Monselice è stato stimato il consumo complessivo di Gasolio per riscaldamento nel territorio.

	2006	2007	2008
Gasolio Provincia (ton)	47.695	37.143	45.048
Abitanti provincia	897.899	909.775	920.903
Consumo per abitante (kg)	53,12	40,83	48,91
Abitanti Monselice	17.513	17.560	17.667
Consumo Monselice (MWh)	11068,90	8531,28	10284,22

Tabella 12_ Edifici previsti per certificazione energetica

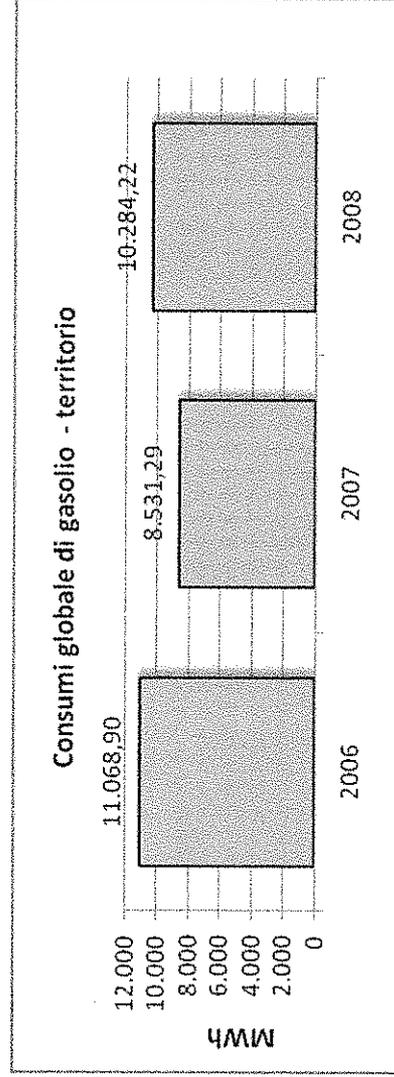


Figura 19_Stima dei consumi globali di gasolio nel territorio

I consumi di gasolio per il riscaldamento risultano leggermente in decrescita; questo fattore è dovuto principalmente al progresso della metanizzazione del territorio.

4.10 Trasporti del territorio

4.10.1 Il trasporto urbano su strada: trasporti pubblici

Qui di seguito vengono descritti i processi relativi ai trasporti monitorati all'interno dell'inventario del Comune di Monselice.

Prima di procedere nel dettaglio dei processi monitorati è importante fare alcune considerazioni sui processi esclusi:

- Trasporto ferroviario: non esistono nel territorio servizi di trasporto ferroviario urbano. Il territorio risulta comunque attraversato dalle reti delle Ferrovie dello Stato.
- Altri trasporti su strada: questi risultano considerati nel monitoraggio in virtù della capacità di reperire dati che interessano la complessiva rete stradale del Comune di Monselice.

Come descritto precedentemente, i trasporti pubblici monitorati all'interno dell'inventario del Comune di Monselice, sono quelli di competenza della ditta BUS ITALIA - SITANord , società che gestisce la totalità delle corse all'interno del territorio del Comune di Monselice. Non avendo dati diretti sui consumi, ai fini del Piano D'azione è stato necessario procedere con delle stime attraverso:

- Analisi del tragitto ovvero i chilometri percorsi al giorno per le linee all'interno del territorio comunale
- sono state recuperate dettagliatamente le informazioni riguardo al consumo medio di autobus urbano attraverso l'analisi del documento “ Misura di emissioni e consumo di autobus urbani in condizioni di reale utilizzo” (fonte: Institute for Energy and Transport, European Commission) nel quale viene descritto un consumo medio pari a 40,9 l/100km di gasolio

Linee di trasporto pubblico presenti nel territorio di Monselice:

- S806: Este-Arquà Petrarca-Galzignano-Torreglia-Padova con dir. Monselice
- S807: Padova-Battaglia-Pernumia-Pozzonovo con dev.Monselice
- S808: Badia Polesine-Masi-Este-Padova con dev- Bresega
- S809: Padova-Este-Casale Scondosia-Castelbaldo-Badia Polesine
- S810:Lendinara-Este-Padova con dev. Vighizzolo
- S811: Vighizzolo-Carceri-Este-Padova
- S812: Cavazzana-Lusia-Barbona-S.Elena-Este-Padova
- S813:Montagnana-Este-Padova con dev. Megliadino S. Fidenzio
- S816: Rovigo-Solesino-Monselice-Padova
- S833: Agna-Conselve-Tribano-Pozzonovo-Monselice-Este con dir.Anguillara
- S834:Este-Monselice-Pernumia-S.Pietro V.-Conselve-Anga con dir Bagnoli e Due Carrare

L'elenco delle linee di trasporto pubblico appena descritto si riferisce alle corse del 2013, questo perché non è stato possibile risalire al numero di corse presenti nel triennio di analisi nel seguente PAES. Per questo motivo a titolo cautelativo per il triennio 2006-2008 si è deciso di considerare la totalità dei mezzi a Gasolio. Dall'analisi dei km percorsi per ogni linea, valore ottenuto considerando i viaggi di andata e ritorno e la frequenza settimanale (i dati si riferiscono al servizio offerto per l'anno 2012) si è quindi stimato il consumo dei mezzi adibiti al trasporto pubblico. Il valore ottenuto è pari a 1.031,16 MWh.

4.10.2 Il trasporto urbano: trasporti privati e commerciali

Ai fini del Piano d'Azione per l'energia Sostenibile è stato necessario procedere con delle stime come segue:

- Sono stati recuperati i dati di vendita di carburanti suddivisi per Provincia così come riportato nelle relazioni annuali del Ministero dello Sviluppo Economico Statistiche Energia.
- Sono state recuperate informazioni dettagliate sulla natura del parco mezzi della Provincia di Padova così come contenuto all'interno delle relazioni annuali dell'ACI; questi dati consentono di determinare il numero di vetture circolanti per tipologia di combustibile utilizzato.
- Sempre grazie al supporto delle relazioni dell'ACI è stato possibile determinare informazioni sul parco mezzi attivo presso il territorio di Monselice per gli anni 2006-2008.
- A partire dai dati di vendita dei carburanti e dal parco mezzi della provincia di Padova si è stimato il consumo specifico per tipologia di mezzo (ovvero per tipologia di combustibile).
- Considerando la rete viaria del Comune di Monselice e i dati specifici ricavati dall'analisi sopra descritta si è quindi stimato il consumo dei mezzi presenti nel territorio di Monselice

A titolo cautelativo, in sede di questo PAES, si è deciso di considerare anche il consumo degli autocarri, poiché, alcuni tratti di strada provinciale e nazionale, facendo parte del territorio comunale, vengono gestiti direttamente dall'amministrazione.

Il grafico che segue, figura 22 riporta i risultati della stima eseguita, mostrando i consumi dei mezzi in funzione del combustibile usato.

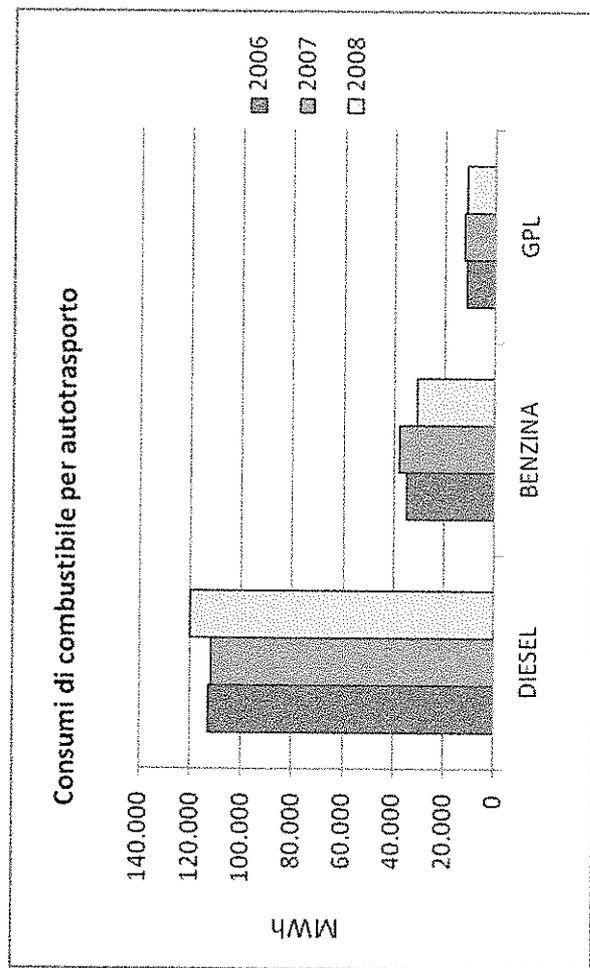


Figura 20_Consumi di combustibile per autotrasporto presenti nel territorio

4.1.1 La produzione di energia da fonte rinnovabile nel territorio di Monselice

Nel triennio preso in considerazione per l'analisi del seguente PAES, il territorio di Monselice risulta essere caratterizzato dalla produzione di energia da fonte rinnovabile solo a partire dal 2008. Nella tabella seguente si riportano i dati forniti dal GSE, Gestore Servizi Energetici, nella quale si evidenziano il numero, le caratteristiche e la data di entrata in esercizio dei pannelli fotovoltaici presenti nel territorio.

ID Impianto	Potenza [kW]	Regione	Provincia	Comune	Entrata in esercizio
54208	2,0	VENETO	PADOVA	MONSELICE	14/01/2008
57572	7,0	VENETO	PADOVA	MONSELICE	31/03/2008
57657	4,1	VENETO	PADOVA	MONSELICE	04/04/2008
73567	2,1	VENETO	PADOVA	MONSELICE	11/12/2008

ID Impianto	Potenza [kW]	Regione	Provincia	Comune	Entrata in esercizio
79804	5,7	VENETO	PADOVA	MONSELICE	16/12/2008

Tabella 13_ impianti fotovoltaici presenti nel territorio, anno 2008 (fonte GSE)

A questo proposito si riportano alcune iniziative proposte dal Comune di Monselice che riguardano azioni concrete per l'incremento dell'utilizzo di fonti di energia alternative mediante contributi specifici da erogarsi a privati residenti all'interno del territorio comunale.

Anno 2006

Delibera di Consiglio Comunale n. 40 del 2 Ottobre 2006 – Contributi in conto capitale a favore di soggetti privati per incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternative. In tale Delibera si propone di promuovere un'azione concreta per l'incremento dell'utilizzo di fonti di energia alternative mediante contributi specifici da erogarsi a privati residenti all'interno del territorio comunale.

In particolare è stato previsto:

- un contributo pari al 25% della spesa sostenuta per ogni proprietario privato di unità abitativa che faccia richiesta dell'installazione di pannelli solari e/o fotovoltaici;
- un contributo pari al 25% della spesa sostenuta per ogni proprietario privato di unità abitativa per la sostituzione di una caldaia con maggiore efficienza energetica e minore impatto ambientale.

La Delibera di C. C. n. 40 è stata attuata mediante:

- Determinazione n. 728 del 8 Novembre 2006 dell'Ufficio Tecnico – Approvazione schema di bando per contributo per sostituzione caldaia con maggiore efficienza energetica e minor impatto ambientale
- Determinazione n. 771 del 20 Novembre 2006 dell'Ufficio Tecnico – Approvazione schema di bando per contributo installazione pannelli solari e fotovoltaici.

Anno 2007

Determinazione n. 216 del 22 Marzo 2007 dell'Ufficio Tecnico – Contributo installazione pannelli fotovoltaici e solari per l'anno 2007.

Determinazione n. 218 del 22 Marzo 2007 dell'Ufficio Tecnico – Contributo installazione caldaie per l'anno 2007.

Anno 2008

Delibera di Giunta Comunale n. 25 del 5 Febbraio 2008, approva la graduatoria delle richieste pervenute con il bando 2007, ne impegna le somme necessarie per far fronte alle richieste ed impegna anche le somme per i contributi 2008.

Determinazione n. 329 del 21 Aprile 2008 dell'Ufficio Tecnico – Contributo per l'installazione e/o sostituzione di caldaie a basso impatto ambientale – Anno 2008.

Determinazione n. 330 del 21 Aprile 2008 dell'Ufficio Tecnico – Contributo per l'installazione di pannelli solari e/o fotovoltaici – Anno 2008.

Di seguito si riportano l'elenco delle contribuzioni comunali su richieste di privati riguardanti l'installazione di impianti di energia rinnovabile.:

	2006	2007	2008
Domande per sostituzione caldaie	9	52	70
Domande per installazione pannelli solari	2	10	21
Domande per l'installazione di pannelli fotovoltaici	0	02	05

Tabella 14_ Elenco contribuzioni comunali su richieste dei privati

Capitolo V

IL BASKETLINE EMISSION INVALENTORY (BIEI) ED I PIANI D'AZIONE

5 IL BASELINE EMISSION INVENTORY (BEI) ED I PIANI D'AZIONE

In questo capitolo vengono descritte le principali scelte che hanno portato alla quantificazione delle emissioni di CO2 a partire dai dati di consumo dell'energia così come descritto nei paragrafi precedenti. Verrà inoltre descritto il modello di monitoraggio attivo presso il Comune che viene utilizzato per l'analisi periodica dei consumi di energia e delle emissioni di gas serra. Questo strumento viene inoltre utilizzato per la compilazione degli inventari previsti ai fini della rendicontazione del Patto dei Sindaci.

È importante sottolineare che, nonostante nell'analisi territoriale sono stati riportati i consumi del settore industriale, come già anticipato ad inizio capitolo 4, tale settore sarà escluso dalle azioni previste dal seguente PAES.

5.1 La scelta dell'anno base

La scelta dell'anno base ha una valenza strategica al fine del perseguimento degli obiettivi posti a livello Comunitario. Secondo le linee Guida del Patto dei Sindaci ogni Amministrazione dovrebbe raccogliere possibilmente i dati relativi al 1990, indicato nelle politiche internazionali come anno di riferimento rispetto al quale fissare gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra.

Spesso però le Pubbliche Amministrazioni non riescono a reperire dati così lontani nel tempo, per questo motivo possono scegliere l'anno più vicino al 1990 per cui sono disponibili dati affidabili e completi.

Nel caso del Comune di Monselice, così come si può evincere dai dati riportati nei precedenti capitoli, l'anno in questione è il 2006. Questo risulta l'unico anno per cui sono ad oggi disponibili dati in grado di coprire in modo completo tutti i processi energivori che sono previsti dal Patto dei Sindaci.

5.2 La quantificazione delle emissioni e dell'obiettivo di riduzione

Per la quantificazione delle emissioni di gas serra e l'obiettivo di riduzione così come previsto dal patto dei Sindaci il Comune di Monselice ha deciso di applicare la metodologia IPCC e di utilizzare i fattori di emissione standard.

In funzione dei processi analizzati e delle fonti di energia identificate nel territorio del Comune di Monselice, nella tabella seguente si riportano i fattori di emissione utilizzati.

Fonte di Energia	Fattore di Emissione di CO2 (t/MWh)
ENERGIA ELETTRICA	0,483
BENZINA	0,249
METANO	0,202
GASOLIO	0,267
GPL	0,227
FOTOVOLTAICO	0
IDROELETTRICO	0

Grazie all'applicazione dei suddetti fattori di emissione è stato possibile quantificare l'impatto che i processi monitorati hanno sul cambiamento climatico. Nel grafico seguente vengono rappresentate le emissioni in funzione dei macro-processi monitorati ed inclusi nelle azioni di riduzione delle emissioni di gas serra. Le emissioni complessive al 2006, scelto come anno base, sono risultate essere 97.711 ton di CO2.

L'obiettivo di riduzione del 20% viene quindi quantificato almeno in 19543 Ton CO2 annue al 2020.

Al fine di attuare un monitoraggio accorto e continuo dei consumi di energia e delle emissioni di gas serra, è stato attivato presso il Comune di Monselice un sistema ad hoc che consente il controllo annuale delle azioni intraprese.

Questo modello prevede il monitoraggio di tutti i processi energivori considerati nell'inventario previsto dal Patto dei Sindaci con cadenza annuale.

5.3 I Piani d'Azione per la riduzione delle emissioni di gas serra.

In questo capitolo vengono presentate le schede dei Piani d'azione previste dal Comune di Monselice. Le azioni ipotizzate sono inquadrare all'interno della Politica e della Vision del comune in tema di energia e Cambiamento Climatico. La loro formulazione è il frutto di un processo partecipato che ha visto l'intervento di diversi stakeholders.

5.4 Uno sguardo alle azioni pregresse (dal 2006 ad oggi)

Il Comune di Monselice da anni conduce azioni mirate alla diffusione della cultura del risparmio energetico e alla promozione delle energie da fonte rinnovabile.

Nella seguente tabella vengono elencate le principali azioni intraprese dal 2006 anno scelto come base per la riduzione delle emissioni di gas serra fino al 2012.

Azione	Area di interesse	Principali contenuti
Acquisto di energia verde certificata	Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none">• Contratto con Global Power-CEV per parte degli edifici comunali
Attuazione piano di illuminazione pubblica	Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none">• Il comune di Monselice non si è ancora dotato del Piano Regolatore di illuminazione Comunale (PRIC), ma tuttavia ha già redatto il censimento di tutti gli impianti di illuminazione presenti, che consente un rapido e preciso intervento in caso di necessità. Già da qualche anno l'estensione della pubblica illuminazione, così come le sostituzioni di lampade negli impianti esistenti, sono stati eseguiti secondo le indicazioni della vigente normativa regionale impiegando corpi illuminanti a basso impatto energetico. Da qualche anno vengono installati alcuni

			<p>punti luce nel territorio comunale alimentati con pannelli fotovoltaici.</p> <ul style="list-style-type: none"> • È stata completata ed è in fase di collaudo l'avvenuta estensione della rete di pubblica illuminazione in zona industriale nelle vie Lombardia, Emilia, Umbria • Redatto il censimento di tutti gli impianti di illuminazione presenti che consente un rapido e preciso intervento in caso di necessità • Contratto con ditta specializzata per rilievo dello stato di fatto dei quadri, corpi luminanti, pali
Diminuzione dei consumi di energia delle strutture comunali	Risparmio energetico	Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none"> • Abbassamento della temperatura interna di 1 grado c. negli ambienti di vita riscaldati da impianti termici alimentati a combustibile non gassoso (12 Novembre 2012 - 19 Aprile 2013)
Diffondere una cultura energetica nel territorio	Risparmio energetico		<ul style="list-style-type: none"> • Si invita i cittadini a provvedere ad una regolare manutenzione delle caldaie raccomandando di limitare, almeno per il periodo di emergenza l'utilizzo di fonti di riscaldamento secondario come caminetti, stufe alimentati legna e derivati/similari (ordinanza 166 del 16-11-2012) • Dal 2006 fino ad oggi il Comune mette a disposizione contributi in conto capitale, con fondi proprio a favore di privati cittadini per l'installazione di fonti di energia alternative nella propria abitazione per installazione di caldaie a basso impatto ambientale, installazione di pannelli solari, installazione di pannelli fotovoltaici. • Inoltre il comune ha attivato le seguenti azioni di sensibilizzazione: <ul style="list-style-type: none"> anno 2007: contributi ai privati per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita pubblicazione di un manuale, distribuito alla cittadinanza e agli alunni delle scuole, poster con la massima pubblicità e pubblicazione anche nel sito del Comune di Monselice, le "buone pratiche" volto a dare indicazioni a tutta la cittadinanza di comportamenti ed abitudini da mettere in atto finalizzato ad un risparmio energetico delle fonti primarie delle risorse. • Dal 2007 processo di sensibilizzazione attraverso educazione ambientale nelle scuole

Azione	Area di interesse	Principali contenuti
Installazione pannelli fotovoltaici comunali	strutture Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none"> • 2010: Installazione di tre tetti fotovoltaici: <ol style="list-style-type: none"> 1. presso via Trieste scuola media Guido Gunizzelli 2. Installato sul tetto della scuola Zanellato 3. Presso via San Bortolo, Scuola Materna Santa Maria Goretti
M'illuminazione di meno	Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none"> • Iniziativa simbolica finalizzata alla sensibilizzazione al Risparmio energetico
Mobilità e Traffico		<ul style="list-style-type: none"> • Dal 2007: divieto di transito per i mezzi pesanti su via Valli per accedere al cementificio Italcementi • Dal 2010 e proseguito nel 2011, in collaborazione con l'ULSS 17 e genitori volontari, il progetto PEDIBUS nella stagione primaverile. Il programma prevede il trasferimento casa-scuola a piedi dei bambini delle scuole elementari. • Limitazione del traffico veicolare nel centro di Monselice ai veicoli alimentati a benzina "no-kat" euro 0 e a Gasolio euro 0-1-2- nonché di motoveicoli e ciclomotori a due tempi immatricolati prima del 01.01.2000
Urbanistica	Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none"> • Progetto Climpad (Clima Padova). Il progetto è descritto all'interno del PATI dei Comuni del Monselicense e mira a creare una consapevolezza diffusa sulle problematiche legate al cambiamento climatico e a compensare l'emissione di gas serra prodotti attraverso investimenti di riforestazione, efficienza energetica, edilizia a basso consumo energetico e progetti di produzione di energia da fonti rinnovabili

5.5 I piani d'azione al 2020

MS - 01 RINNOVAMENTO PARCO MEZZI COMUNALI	
Responsabile coordinamento	Area Funzionale Gestione e Promozione del Territorio
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	SETTORE COMPETENTE (e.g. polizia locale, protezione civile, servizi sociali, ambiente, servizi culturali scolastici)
Descrizione dell'azione	Sostituzione progressiva dei mezzi comunali più obsoleti con mezzi a metano o GPL: acquisto di n° 6 mezzi comunali a sostituzione dei veicoli EURO 0 facenti parte del parco mezzi comunale. Sostituzione progressiva degli scuolabus alimentati a gasolio con mezzi a metano

Risultati ottenibili	La progressiva sostituzione dei mezzi comunali ha come obiettivo quello di disporre di mezzi che garantiscano: 1) minor consumo di carburanti 2) utilizzo carburanti a minor impatto 3) sensibilizzare i cittadini sull'impegno di mezzi meno impattanti 4) Attuazione linee guida stabilite con il progetto CLIPAD durante la stesura del PATI
Prevedibile svolgimento temporale (breve - medio periodo)	Sostituzione dei primi 2 mezzi entro il 2015.
Stima dei costi (attività medio periodo)	53.000
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Programmazione di ulteriori interventi di sostituzione con priorità ai mezzi EURO 0
Attori coinvolti/Soggetti promotori	-
Stima delle riduzioni di CO2	L'ammodernamento del parco mezzi comunale comporterà una riduzione del 16% di emissioni grazie all'utilizzo di combustibili puliti e di mezzi più efficienti. Complessivamente si stima una riduzione di 6,4 ton/anno di CO2 emessa
Indicazioni per il monitoraggio	kg CO2 emessa per km percorso

MS - 02	
GESTIONE DEL TRAFFICO	
Responsabile coordinamento	Area Funzionale Gestione e Promozione del Territorio
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Viabilità

<p>L'azione prevede di sviluppare diversi percorsi di miglioramento che servano principalmente a rendere il traffico più fluido e scorrevole e a dirigere il traffico verso zone a più facile scorrimento e a favorire l'utilizzo di mezzi pubblici; in particolare si prevedono le seguenti azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Attività di sensibilizzazione per i cittadini sull'utilizzo di mezzi pubblici ed l'acquisto di mezzi ad emissioni ridotte; 2) Ordinanze comunali per la limitazione del traffico nel centro cittadino ed in funzione della categoria EURO dei mezzi circolanti 3) Realizzazione nuove roatorie 4) Supporto alla realizzazione della complanare 5) Realizzazione strade di collegamento per agevolare l'accesso a servizi pubblici (es. SS16 - Ospedale) 6) Controllo e monitoraggio delle emissioni nel territorio; (già contenuto nel Piano di Azione Comunale per il risanamento dell'Atmosfera) 7) Incentivazione ad enti e aziende pubbliche per l'utilizzo di mezzi con alimentazione a basse emissioni 	
<p>Descrizione dell'azione</p>	
<p>Risultati ottenibili</p>	<p>La progressiva sostituzione dei mezzi comunali ha come obiettivo quello di disporre di mezzi che garantiscano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. minor consumo di carburanti 2. utilizzo di carburanti a minor impatto 3. cittadini più sensibili sull'importanza di utilizzare mezzi meno impattanti
<p>Prevedibile svolgimento temporale (breve - medio periodo)</p>	<p>Realizzazione roatoria Via Padova, avvio iniziative di sensibilizzazione per gli stakeholder, avanzamento lavori collegamento SS16-Ospedale, avanzamento lavori complanare</p>
<p>Stima dei costi (attività medio periodo)</p>	<p>2.400.000 euro in parte finanziati con il contributo della Regione entro il 2015 (Piano Triennale delle Opere)</p>
<p>Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)</p>	<p>Realizzazione ulteriori opere e conclusione lavori in essere entro il 2020</p>
<p>Attori coinvolti/Soggetti promotori</p>	<p>Regione Veneto, Provincia di Padova, BUSITALIA-SITA nord</p>
<p>Stima delle riduzioni di CO2</p>	<p>La riduzione delle emissioni di CO2 viene fatta sulla base dei dati ISTAT e ACI sulla vendita di carburanti e sulla circolazione di mezzi meno impattanti nel territorio di Monselice (crescita mezzi a metano e GPL e passaggio da mezzi EURO 0 a EURO 5) . Ulteriore contributo viene dagli interventi di sensibilizzazione ma soprattutto dagli interventi alle infrastrutture viarie: si stima infatti nel 30% il consumo ridotto di un mezzo di piccole medie dimensioni su strade a più veloce scorrimento. Si prevede una riduzione delle emissioni al 2020 di circa 8.500 ton CO2</p>
<p>Indicazioni per il monitoraggio</p>	<p>kg CO2 emessa trasporti, riduzione vendita carburanti nel territorio</p>

MS - 03

FAVORIRE L'UTILIZZO DELLA BICI

Area Funzionale Gestione e Promozione del Territorio

Responsabile coordinamento

Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Viabilità
Descrizione dell'azione	1) Incentivazione dell'uso della bicicletta 2) Potenziamento rete di piste ciclabili. Al 2012 sono presenti 7,820 km di piste ciclabili 3) Ordinanze comunali per la limitazione del traffico nel centro cittadino ed in funzione della categoria EURO dei mezzi circolanti 4) Adesione ad iniziative per la promozione della mobilità sostenibile
Risultati ottenibili	Riduzione del numero di automezzi circolanti nel territorio di Monselice
Prevedibile svolgimento temporale (breve - medio periodo)	Realizzazione di ulteriori 4,3 km di piste ciclabili intercomunali entro il 2015
Stima dei costi (attività medio periodo)	L'impegno dell'Amministrazione nel breve periodo è quello di reperire i fondi necessari alla realizzazione delle opere.
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Ulteriore estensione della rete ciclabile entro il 2020
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Cittadini e fruitori del territorio
Stima delle riduzioni di CO2	Stima effettuata considerando la mancata emissione dovute all'utilizzo di mezzi di trasporto a motore in circa 10 ton CO2 annue
Indicazioni per il monitoraggio	km di piste ciclabili, n° iniziative di promozione e divulgazione

MS - 04

ACQUISTO ENERGIA VERDE CERTIFICATA

Responsabile coordinamento	Area Funzionale Gestione e Promozione del Territorio
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ambiente
Descrizione dell'azione	-Identificazione dell'offerta migliore sul mercato per l'utilizzo di energia verde certificata fino a coprire il 100% dell'energia elettrica consumata dal comune; - Promozione dell'iniziativa presso i cittadini attraverso il sito internet del Comune
Risultati ottenibili	1) Acquisto di energia rinnovabile direttamente da distributori di energia elettrica certificata 2) Riduzione dell'impatto del mix energetico comunale
Prevedibile svolgimento temporale (breve - medio periodo)	L'iniziativa interviene direttamente sul mix energetico utilizzato dal Comune. La scelta di affidarsi ad energia verde certificata con sistemi quali GdO oppure RECS e/o COFER contribuisce alla riduzione delle emissioni legate al mix energetico utilizzato dal Comune ed al contempo allo sviluppo delle energie rinnovabili nel nostro paese. L'obiettivo di questi certificati è infatti quello di finanziare al realizzazione di nuovi impianti a fonte rinnovabile
Stima dei costi (attività medio periodo)	Intervento annuale
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	In funzione delle attuali offerte sul mercato non si prevedono esborsi aggiuntivi per il Comune
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Intervento annuale
Stima delle riduzioni di CO2	Amministrazione Comunale e Consorzio di Energia Veneto di cui il Comune è socio e che si occupa dell'acquisto di energia per il Comune stesso
Indicazioni per il monitoraggio	tra le 130 e le 370 ton/anno di CO2 emessa (in funzione dei consumi verranno annullati pari numero di certificati di energia rinnovabile)
Indicazioni per il monitoraggio	% di energia verde acquistata sul totale dell'energia consumata

MS-05

INIZIATIVE DI SENSIBILIZZAZIONE PER IL RISPARMIO ENERGETICO TERRITORIALE

Responsabile coordinamento	Area Funzionale Gestione e Promozione del Territorio
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ambiente
Descrizione dell'azione	<p>Gli interventi di sensibilizzazione previsti riguarderanno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) scuole - attraverso giornate formative 2) settore terziario- strumenti e metodi per l'attuazione di un risparmio energetico effettivo (diagnosi energetica) 3) cittadini - incontro di sensibilizzazione sul risparmio energetico (predisposizione materiale informativo) 4) Adesione ad iniziative nazionali/regionali/provinciali sul risparmio energetico (e.g. M'illumino di Meno)
Risultati ottenibili	Riduzione dei consumi negli usi finali
Prevedibile svolgimento temporale (breve - medio periodo)	Iniziativa da riproporre annualmente (formazione alle scuole primarie, n.2 incontri con i cittadini, promozione attraverso i canali istituzionali del comune ad esempio realizzazione pagina web ad hoc)
Stima dei costi (attività medio periodo)	10.000 euro all'anno
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Iniziativa da riproporre annualmente
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Tutti gli stakeholder del territorio
Stima delle riduzioni di CO2	Sulla base dei dati raccolti a livello Europeo e in altre esperienze internazionali è stato possibile stimare come una correzione dei comportamenti, se supportata da azioni di sensibilizzazione per specifico destinatario, possano garantire risparmi fino al 47%. In condizioni di risparmio medio si stima una riduzione fino a 5.000 ton di CO2 (20,7% delle attuali)
Indicazioni per il monitoraggio	n° iniziative effettuate, n° studenti/imprese commerciali coinvolti, n° di cittadini presenti alle iniziative

MS - 06

PROMOZIONE DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE E DELLE ENERGIE RINNOVABILI

Responsabile coordinamento	Area Funzionale Gestione e Promozione del Territorio	
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ambiente e Ufficio tecnico	
Descrizione dell'azione	1) Revisione del REGOLAMENTO EDILIZIO in funzione delle direttive europee in materia di edifici ad energia quasi zero. 2) Predisposizione di una LINEE GUIDA per l'edilizia pubblica che definisca i criteri minimi per la progettazione degli edifici ad energia quasi zero. 3) Erogazione contributi per solare termico; 4) Erogazione contributi per solare fotovoltaico; 5) Erogazione contributo per sostituzione caldaie; 6) Promozione delle iniziative nazionali per l'accesso ai finanziamenti per la riqualificazione energetica (vedi 55%) 7) Attuazione linee guida stabilite con il progetto CLIPAD durante la stesura del PATI	
Risultati ottenibili	Tutti i nuovi edifici pubblici e privati e tutte le ristrutturazioni importanti dovranno essere progettate ad energia quasi zero. Sviluppo del territorio verso la riqualificazione energetica degli edifici e progettazione di nuovi edifici ad energia quasi zero	
Prevedibile svolgimento temporale (breve - medio periodo)	Revisione del regolamento edilizio e erogazione	
Stima dei costi (attività medio periodo)	Risorse interne per le azioni 1) e 2) e 6); contributi annui in media di 40.000 euro annui per le azioni 3) 4) e 5).	
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Attuazione dei regolamenti energetici innovativi.	
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Cittadini privati, professionisti e attività commerciali.	
Stima delle riduzioni di CO2	Sulla base degli interventi di ristrutturazione/ampliamento e dei nuovi edifici, considerando inoltre i risultati delle incentivazioni comunali per le fonti rinnovabili dal 2006 ad oggi è possibile stimare una riduzione dei consumi di circa 8.320 ton CO2/annue al 2020.	
Indicazioni per il monitoraggio	Numero di edifici in Classe A,B / numero di edifici totali; kW di energia rinnovabile installata grazie ai contributi comunali	

MS - 07

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI PUBBLICI E DIAGNOSI ENERGETICHE

Responsabile coordinamento	Area Funzionale Gestione e Promozione del Territorio
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Lavori Pubblici
Descrizione dell'azione	<p>1) Attivazione di una convenzione di tipo Energy Performance Contract che preveda: la sostituzione degli ultimi sistemi di riscaldamento che vanno ancora a gasolio con CALDAIE A METANO, la certificazione energetica degli edifici pubblici, la progressiva riqualificazione energetica degli edifici pubblici con conseguente riduzione dei consumi di energia</p> <p>2) Diagnosi energetica degli edifici pubblici</p> <p>3) Installazione di impianti per il telecontrollo e supervisione</p> <p>4) Promozione dell'iniziativa presso i cittadini</p> <p>5) Revisione capitolato appalti/acquisti per garantire all'acquisto di prodotti a basso consumo energetico (comprese attrezzature per ufficio)</p> <p>6) Attuazione linee guida stabilite con il progetto CLIPAD durante la stesura del PATI</p>
Risultati ottenibili	<p>1. riduzione complessiva dei consumi di energia dovuti alle attività svolte presso gli edifici pubblici</p> <p>2. riduzione delle emissioni di CO2 legate all'utilizzo di combustibili meno impattanti</p> <p>3. sensibilizzazione dei cittadini e degli studenti che fruiscono degli stabili comunali</p>
Prevedibile svolgimento temporale (breve - medio periodo)	Analisi del mercato e richiesta preventivi presso aziende per la valutazione delle offerte di Energy Performance Contract. Stipula dell'accordo.
Stima dei costi (attività medio periodo)	le spese verranno tarate in funzione dei risparmi ottenibili preferendo la stipula di contratti con aziende di tipo ESCO. L'attività 6 verrà coperta con risorse interne.
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Identificazione nuovi interventi a seguito delle attività di diagnosi, estensione del telecontrollo a tutte le strutture comunali, riqualificazione delle strutture rimanenti, certificazione energetica di tutte le rimanenti strutture
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Amministrazione Comunale, Terzo gestore impianti termici
Stima delle riduzioni di CO2	In funzione del numero di edifici che verranno inseriti nell'EPC si mira all'obiettivo minimo di riduzione di 64 ton/anno di CO2 emessa

Indicazioni per il monitoraggio

Numero strutture riqualificate / numero complessivo strutture; monitoraggio dei consumi di energia elettrica e termica.

MS - 08

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE

Responsabile coordinamento	Area Funzionale Gestione e Promozione del Territorio
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Lavori Pubblici
Descrizione dell'azione	Si prevede di installare nuovi impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile con particolare attenzione alla tecnologica idroelettrica. Quest'ultima avverrebbe attraverso l'installazione di una turbina idraulica nel salto di livello esistente (circa 1.50m) sotto l'ex mulino cosiddetto "Bagnarolo", sito in viale Della Repubblica 40.
Risultati ottenibili	Incremento della quota di energia prodotta da fonte rinnovabile. La produzione di energia stimata per l'impianto idroelettrico è pari a 355 MWh
Prevedibile svolgimento temporale (medio periodo)	Attivazione di un impianto idroelettrico per sfruttare il potenziale esistente tra il Canale di Battaglia ed il Canale Bagnarolo sito a nord di Monselice
Stima dei costi (attività medio periodo)	Spesa preventiva 320.000 euro
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Installazione di nuovi impianti fotovoltaici e di un nuovo impianto idroelettrico
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Enti competenti per il procedimento autorizzativo (Regione Veneto, Conferenza delle Parti, GSE)
Stima delle riduzioni di CO2	171 ton di CO2
Indicazioni per il monitoraggio	% di energia prodotta da fonte rinnovabile

MS - 09

REALIZZAZIONE E ATTUAZIONE PIANO PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

<p>Responsabile coordinamento</p> <p>Area Funzionale Gestione e Promozione del Territorio</p>	
<p>Responsabile dell'attuazione dell'intervento</p> <p>Lavori Pubblici</p>	
<p>Descrizione dell'azione</p>	<p>1) Stipula contratto con professionista/ditta specializzata per progettare la progressiva sostituzione degli stessi con impianti ad alta efficienza e predisposizione piano per l'illuminazione pubblica</p> <p>2) Integrazione di ogni nuovo progetto di impianto di illuminazione pubblica con uno studio illuminotecnico e di efficienza energetica (es. corpi illuminanti con pannello fotovoltaico)</p> <p>3) Manutenzione programmata impianti illuminazione pubblica</p> <p>4) Attuazione linee guida stabilite con il progetto CLIMPAD durante la stesura del PATI</p>
<p>Risultati ottenibili</p>	<p>Riduzione dei consumi finali di energia e sensibilizzazione dei cittadini</p>
<p>Prevedibile svolgimento temporale (medio periodo)</p>	<p>Attivazione delle convenzioni con professionista/ditta specializzata, pubblicazione del piano energetico</p>
<p>Stima dei costi (attività medio periodo)</p>	<p>Gli interventi verranno finanziati tramite Energy Performance Contract con aziende specializzate; costi del personale interno; per la manutenzione dei corpi illuminanti sono già stati stanziati</p>
<p>Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)</p>	<p>Progressiva sostituzione degli impianti più obsoleti</p>
<p>Attori coinvolti/Soggetti promotori</p>	<p>Azienda con cui verrà stipulato l'Energy Performance Contract</p>
<p>Stima delle riduzioni di CO2</p>	<p>In funzione della tecnologia che verrà scelta di volta in volta si può stimare una riduzione della CO2 fino a 120 ton CO2/anno</p>
<p>Indicazioni per il monitoraggio</p>	<p>kWh energia elettrica consumata per punto luce</p>

6 ELENCO TABELLE

<u>Tabella 1</u> <u>Legislazione europea</u>	17
<u>Tabella 2</u> <u>Legislazione nazionale</u>	19
<u>Tabella 3</u> <u>I principali regolamenti in termini di energia</u>	20
<u>Tabella 4</u> <u>Attività economiche presenti nel territorio</u>	26
<u>Tabella 5</u> <u>Elenco categorie di strade che attraversano il territorio del Comune di Monselice</u>	27
<u>Tabella 6</u> <u>Piste ciclabili con infrastruttura propria</u>	28
<u>Tabella 7</u> <u>Piste ciclabili con corsia ricavata su carreggiata stradale</u>	29
<u>Tabella 8</u> <u>Piste ciclabili in progettazione preliminare</u>	29
<u>Tabella 9</u> <u>La struttura organizzativa del Comune di Monselice</u>	32
<u>Tabella 10</u> <u>Elenco delle strutture di proprietà del Comune di Monselice</u>	33
<u>Tabella 11</u> <u>Ripartizione dei consumi di energia elettrica</u>	38
<u>Tabella 13</u> <u>Edifici previsti per certificazione energetica</u>	48
<u>Tabella 14</u> <u>Impianti fotovoltaici presenti nel territorio, anno 2008 (fonte GSE)</u>	53
<u>Tabella 15</u> <u>Elenco contribuzioni comunali su richieste dei privati</u>	54

7 ELENCO FIGURE

<u>Figura 1</u> <u>L'effetto serra</u>	9
<u>Figura 2</u> <u>Concentrazione dei principali GHG nell'atmosfera (IPCC, 2007)</u>	10
<u>Figura 3</u> <u>Andamento nel tempo della popolazione residente</u>	24
<u>Figura 4</u> <u>Densità di popolazione nel territorio</u>	24
<u>Figura 5</u> <u>Presenze turistiche nel territorio</u>	25
<u>Figura 6</u> <u>Consumi di vettori energetici per strutture e impianti comunali</u>	37
<u>Figura 7</u> <u>Consumi di energia elettrica</u>	38
<u>Figura 8</u> <u>Ripartizione dei consumi di metano per le strutture comunali</u>	41
<u>Figura 9</u> <u>Consumi totali di metano (mc)</u>	42

Figura 10_Consumi gasolio; in tabella espressi in litri mentre nel grafico espressi in MWh	43
Figura 11_Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica	44
Figura 12_Consumi dei trasporti dei mezzi comunali	45
Figura 13_Consumi di energia elettrica nel settore terziario	46
Figura 14_Consumi di energia elettrica del settore industriale	46
Figura 15_Consumi di energia elettrica del settore residenziale	46
Figura 16_Consumi di gas metano nel settore residenziale	47
Figura 17_Consumi di gas metano nel settore terziario	47
Figura 18_Consumi di gas metano settore industriale	47
Figura 19_Stima dei consumi globali di gasolio nel territorio	48
Figura 20_Consumi di combustibile per autotrasporto presenti nel territorio	52

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Roberto Baratto



IL SEGRETARIO GENERALE

D.ssa Ornella Cavallin

