Piano d'azione per l'energia sostenibile

SEAP

Comune di Castelnuovo del Garda

Castelnuovo del Garda 18.04.2011

INDICE

Introduzione 4

Glossario ed acronimi 18

Fattori di emissione standard CO2 22

Inventario delle emissioni 25

Obiettivo di riduzione 46

Elenco azioni 49

INTRODUZIONE

Castelnuovo del Garda

Castelnuovo era già in epoca remota, quando era denominato ***Quadrivium***, un importante snodo dei traffici provenienti dalle quattro direzioni, trovandosi pressoché al centro di un immaginario quadrilatero formato dalle città di Verona a Est, Mantova a Sud, Brescia a Ovest e Trento a Nord.

Ancora oggi e in modo sempre più marcato con il passare del tempo e con la realizzazione di nuove infrastrutture, la posizione del nostro comune è un importante ragione di richiamo per i soggetti interessati agli scambi commerciali, turistici e culturali di portata sovranazionale.

Castelnuovo del Garda infatti è attraversato dal Corridoio Cinque (Lisbona – Kiev) ed è lambito dal Corridoio Uno (Berlino – Palermo) e quindi si trova proprio all'incrocio tra due fondamentali vie di comunicazione e di trasporto dell'Europa.

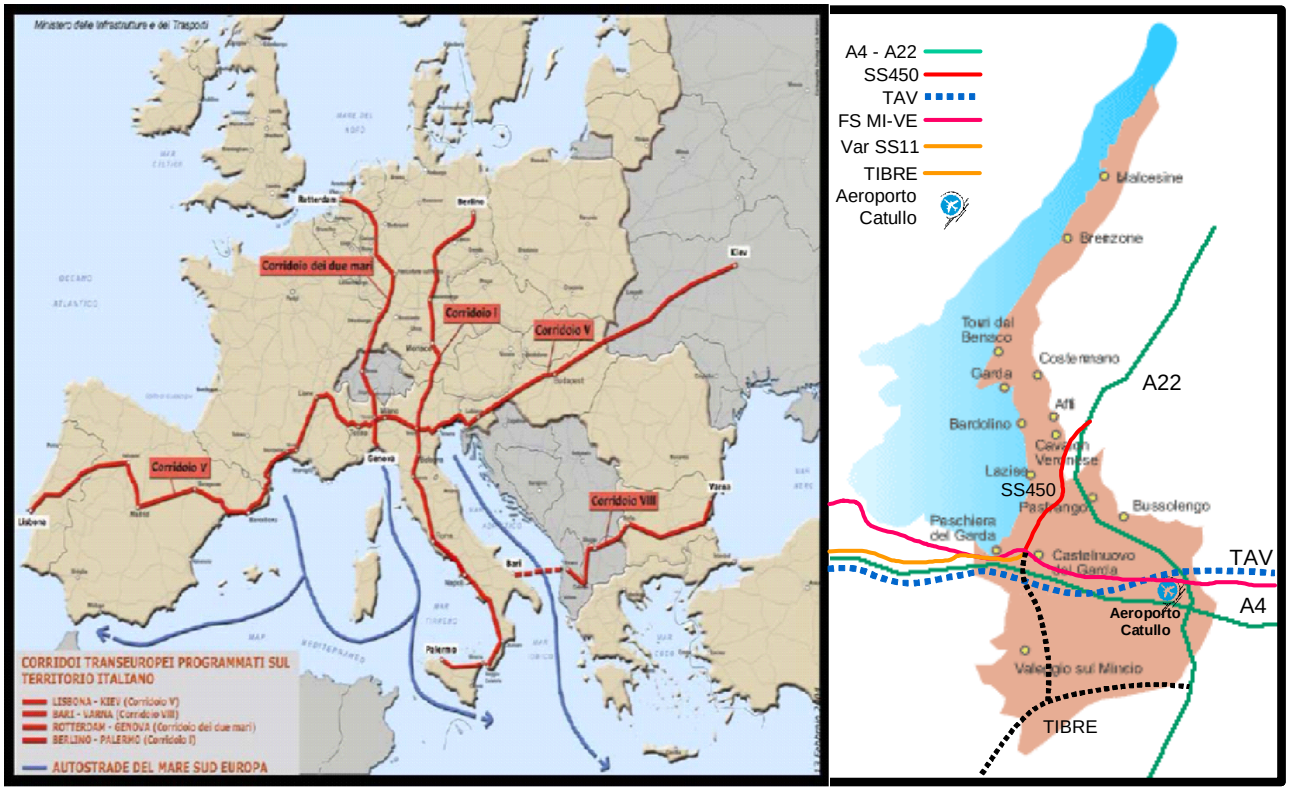


Fig. 1 – Principali corridoi europei e vie di comunicazione del basso Garda

Questa posizione così strategica ne ha determinato uno sviluppo del sistema viario particolarmente articolato, che è composto da strade regionali, strade statali e strade provinciali, da Autostrade, da Reti Ferroviarie e da sistemi di navigazione che lo rendono agevolmente raggiungibile.

Richiami altrettanto importanti risultano essere la conformazione del territorio, la sua posizione con le sue morbide e dolci colline moreniche che degradano dalle ultime pendici del Monte Baldo sino al lago di Garda e al fiume Mincio ed il clima particolarmente temperato.

L’ambiente è ideale per la coltura della vite e dell’ulivo grazie all’effetto benefico del binomio lago di Garda e Monte Baldo che permette la produzione di ottimi vini (Bardolino, Custoza, Moro dal Castel) e di olio di pregiata qualità a bassissimo tenore di acidità.

Oltre ad una agricoltura ad elevata specializzazione e qualità, il territorio è ricco di numerose attività produttive di natura manifatturiera, in particolare nel settore delle confezioni, e in quello dell’industria meccanica di precisione.

Grande sviluppo continuano ad avere piccole e grandi strutture turistiche, ricreative e sportive. Sono presenti tre campeggi, alcuni villaggi turistici, due grandi Hotel, alcuni piccoli alberghi e sempre più numerosi *bed and breakfast* e agriturismo.

Inoltre sul nostro territorio sono presenti e in continua crescita due strutture turistiche di importanza nazionale: Gardaland e Park Hotel Paradiso - Golf Resort.

Seppur con un certo ritardo rispetto agli altri comuni gardesani, Castelnuovo negli ultimi anni è diventata un’ambita meta turistica e un sempre più ricercato luogo residenziale.

Fig. 2 – La zona “alta” del Capoluogo

Il Comune, oltre al Capoluogo (circa 5000 abitanti), comprende le frazioni di Cavalcaselle (circa 3.000 abitanti) a Sud-Ovest, Sandrà (circa 2.300 abitanti) a Nord, Oliosi (circa 500 abitanti) a Est, Camalavicina (circa 400 abitanti) a Sud e Ronchi (circa 300 abitanti) a Ovest. Complessivamente, il comune ha attualmente 12.500 cittadini residenti che continuano ad aumentare con un ritmo di 500-600 abitanti l’anno.

Le trasformazioni in atto e la crescita demografica degli ultimi anni

Castelnuovo del Garda sta vivendo una straordinaria stagione di crescita e sviluppo sia per una serie di fattori legati al territorio comunale (il clima, la bellezza del territorio, la riviera gardesana, i prodotti tipici locali, la capacità produttiva, i Parchi), sia per le importanti vie di comunicazioni presenti o vicine (A4, A22, SS450, SS11, Ferrovia MI-VE, Ferrovia BZ-BO, Aeroporto Catullo), ma anche per la vicinanza con Verona, città d'arte patrimonio dell'UNESCO, poi per nuovi importanti interventi strutturali che sono in fase di completamento, ed infine per altri che partiranno nei prossimi mesi (Casello autostradale di Castelnuovo del Garda – Completamento del sistema di tangenziali parallelamente alla Autostrada A4).

Il 28 agosto 2006, il Corriere della Sera, in *Terza Pagina*, parlava della Biennale di Architettura dove viene proposta una nuova "***città ideale***" per il 2026 che sarà chiamata ***VEMA***, da situarsi tra ***Ve***rona e ***Ma***ntova. Secondo il curatore della mostra e del Padiglione Italia, l'architetto Franco Purini, la scelta di un'area del Nord-Est, tra Veneto e Lombardia è attualmente una scelta obbligata in quanto destinata ad un grande sviluppo anche per la presenza dell'incrocio tra i grandi corridoi europei.

Non c'è da stupirsi quindi se da alcuni anni il nostro comune, che fino alla fine degli anni '90 è stato caratterizzato da una sostanziale stabilità, sta crescendo in termini di numero di abitanti residenti con percentuali annuali che vanno dal 4 al 7%.

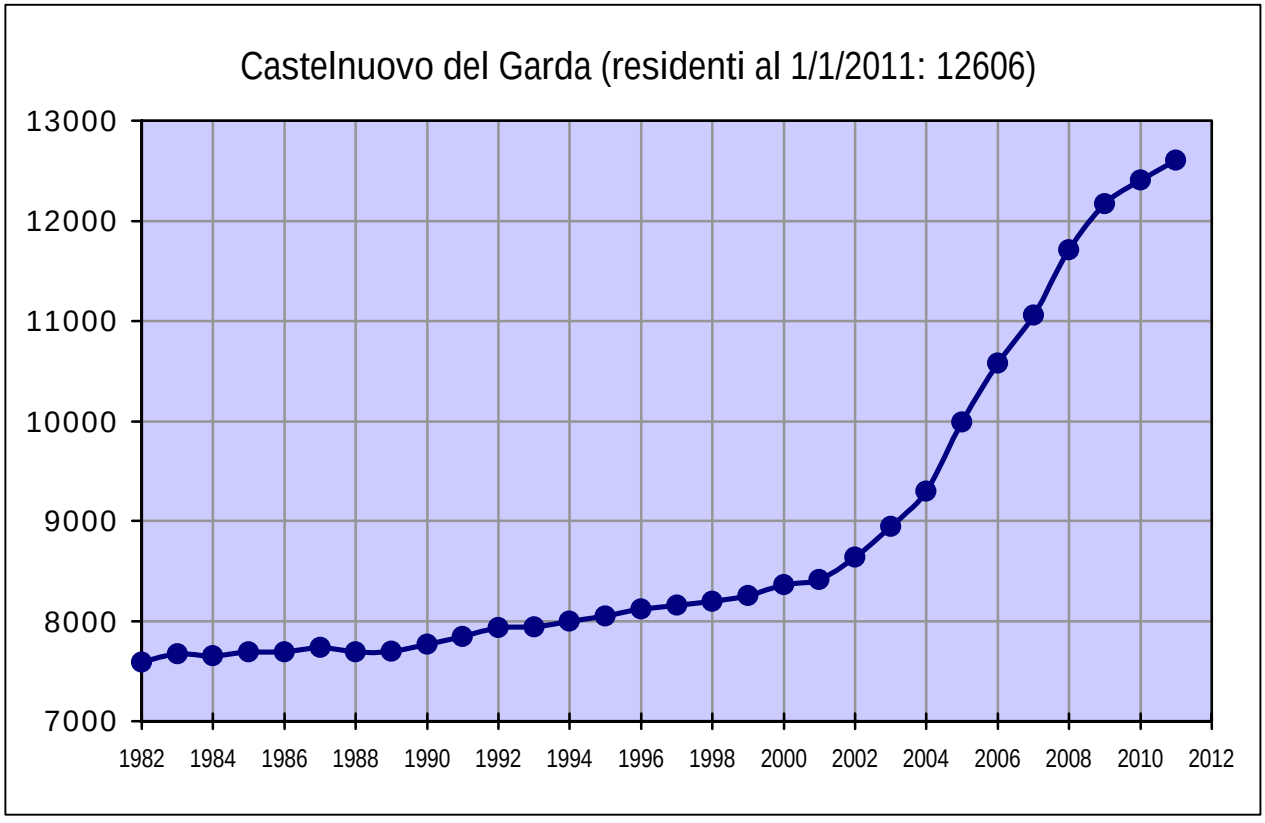


Fig. 3 – Lo sviluppo demografico di Castelnuovo dal 1982 al 2011

Si tratta di famiglie giovani, in parte di provenienza europea ed extra-europea (l'immigrazione extracomunitaria dal 2005 è sostanzialmente stazionaria), ma in gran parte proveniente dai comuni e dalle province vicine, che ha comportato negli ultimi anni un notevolissimo aumento delle nascite. Basti pensare che dal 2004 il tasso di natalità a Castelnuovo, da circa il 9‰, che corrisponde alla media nazionale, è schizzato al 14‰ della popolazione residente.

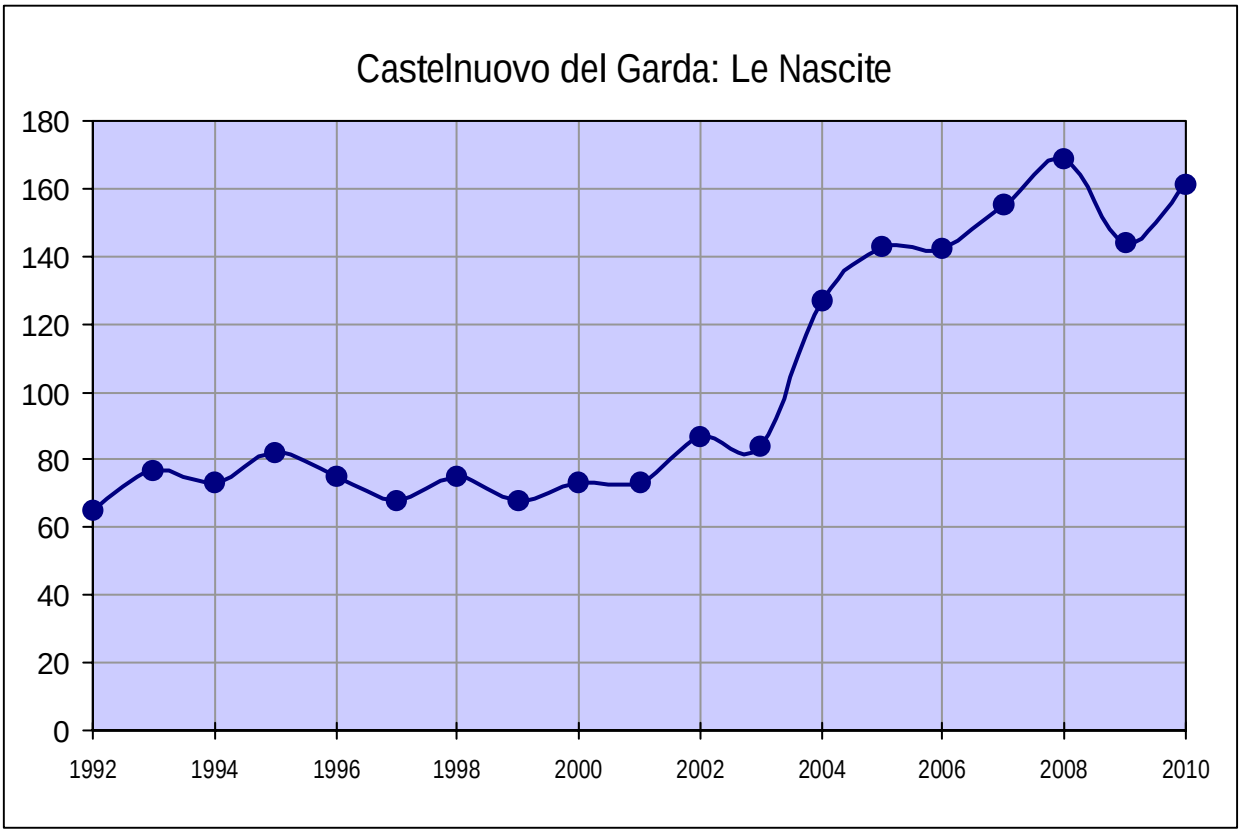


Fig. 4 – Le nascite a Castelnuovo del Garda dal 1992 al 2010

Come in tutta l'area Gardesana, inoltre, anche la durata della vita media continua ad aumentare e quindi il saldo naturale (differenza tra il numero dei nati e quello dei defunti) è passato da valori sostanzialmente in linea con quelli nazionali (intorno allo zero) a valori positivi molto elevati.

1 gennaio 2010	Età media Maschi	Età media Femmine	Età media Complessiva
Italia	41.8	44.8	43.3
Veneto	41.7	44.8	43.3
Provincia di Verona	41.2	44.3	42.8
Castelnuovo	39.3	41.4	40.3

Fig. 5 – Confronto tra le medie delle età al 1 gennaio 2010 (fonte ISTAT)

Territorio e Ambiente

LE SCELTE POLITICHE

L'Amministrazione si impegna a ridurre l'impatto paesaggistico mediante interventi ecosostenibili e promuovere il recupero di rifiuti nocivi e non.

Si è reso necessario uno Studio Integrato del Territorio grazie al quale è possibile programmare e regolare lo sviluppo comunale in modo organico e coerente con le tradizioni storiche ed in armonia con l'ambiente, valorizzando le peculiarità delle diverse aree e dei centri. Gli interventi sul territorio ed ambiente sono sviluppati tenendo conto anche della programmazione urbanistica, del PRG e del PATI, il tutto nel rispetto dell'ambiente e di una maggiore vivibilità per i cittadini.

Le scelte politiche effettuate sono indirizzate a: **l'ambiente e il paesaggio**, **il lago** e **la città e il sistema urbano**. Di seguito sono indicati i relativi servizi e interventi.

L'ambiente e il paesaggio

- **Studio Integrato del Territorio**

A partire dal 2005 è stato elaborato lo Studio Integrato del Territorio al fine di valutare la situazione del territorio e regolare lo sviluppo del Comune in modo organico e coerente con le tradizioni storiche e in armonia con l'ambiente. Grazie ai risultati ottenuti dallo studio è stato possibile programmare e regolare lo sviluppo del territorio comunale e del PATI.

Il lavoro ha compreso:

- lo studio del vigente Piano Regolatore Generale (PRG),
- la mappatura e l'informatizzazione delle reti dei servizi (acquedotto, fognature, impianti elettrici pubblici, illuminazione pubblica, rete gas),
- la realizzazione del piano del traffico,
- la mappatura delle aree di valore storico, paesaggistico e ambientale,
- lo studio demografico in base all'evoluzione dei centri storici e dei nuovi insediamenti.

Nell'ambito dello Studio Integrato del Territorio è stato realizzato l'aggiornamento del Piano di zonizzazione acustica.

- **Sistema Informativo Territoriale**

Il Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.) è un sistema informativo computerizzato che consente l'acquisizione, la registrazione, l'analisi, la visualizzazione e la restituzione di informazioni derivanti da dati geografici (geo-referenziati).

- **Tutela aree verdi**

Messa in sicurezza parchi

L'Amministrazione ha prestato particolare tutela alla conservazione del verde pubblico comunale, attraverso monitoraggi costanti anche dello stato di ordine e di conservazione delle aree di proprietà privata soggette a vincolo di destinazione a verde pubblico. Sono state realizzate manutenzioni dei fossati e delle alberature stradali. Durante il quinquennio di mandato, sono stati realizzati numerosi interventi migliorativi del paesaggio al fine di rendere più accogliente il territorio per gli stessi abitanti e i turisti (es. Via S. Zeno a Cavalcaselle).

Sono stati messi in sicurezza e adeguati 7 giardini pubblici del territorio comunale. Gli interventi hanno previsto la recinzione di parchi, la piantumazione di alberi, l'installazione dell'irrigazione e la posa di giochi nuovi.

I giardini pubblici presenti sul territorio castelnovese sono complessivamente 19. L'attuale programmazione urbanistica prevede la realizzazione e sistemazione di nuovi parchi e nuovi giardini (es. "I Tavoli"), intesi come luoghi di socializzazione per la famiglia. Negli ultimi quattro anni, la spesa complessiva per investimenti nel verde pubblico e arredo urbano ammonta a € 278.000.

- **Gestione dei rifiuti e isole ecologiche**

Attraverso un costante monitoraggio dell'organizzazione di raccolta dei rifiuti è stato perfezionato il sistema di raccolta nella modalità del "porta a porta", attivo dal 7 marzo 2005. Per l'occasione è stata realizzata una campagna di sensibilizzazione e formazione rivolta ai cittadini in materia di raccolta differenziata (RD).

Il Comune per la gestione dei servizi di raccolta differenziata, smaltimento rifiuti e riscossione della relativa tariffa si avvale della collaborazione del Consorzio di bacino VR2, con sede operativa a Sant'Ambrogio di Valpolicella (Vr), di cui l'Ente detiene una piccola quota di partecipazione.

Sul territorio sono presenti 3 isole ecologiche rispettivamente a: Castelnuovo, Sandrà e Cavalcaselle, che attraverso una funzionale organizzazione degli orari di apertura consentono di rispondere alle esigenze della comunità (sono sempre aperte 2 isole su 3).

GESTIONE RIFIUTI	2004	2005	2006	2007	2008
Modalità raccolta RSU	Doppio cassonetto	Porta a porta			
Modalità raccolta RD	Ecocentro - Cassonetto	Ecocentri / Porta a porta			
Ton RSU smaltiti	4.085	2.963	2.900	2.655	3.345
Ton RD smaltiti	2.169	3.267	3.582	3.839	4.401
Ton rifiuti smaltiti	6.254	6.230	6.483	6.494	7.746
Ton RSU smaltiti per abitante	0,41	0,28	0,26	0,23	0,28
Ton RD smaltiti per abitante	0,22	0,31	0,32	0,33	0,36
Ton rifiuti smaltiti per abitante	0,63	0,59	0,59	0,55	0,64

- **Iniziative ambientali**

Tra le iniziative ambientali realizzate sono da evidenziare:

- analisi di impianti per telefonia radio-mobile sul territorio e redazione del "Documento di zonizzazione della telefonia".
- "Festa dell'albero", durante la quale viene piantato un albero per ogni bambino nato. L'iniziativa è partita nel 2005 e continua ogni anno. Ad oggi sono stati piantati N. 1.464 alberi, integrandoli o sostituendoli con altri presenti in zone sparse del territorio (es. presso l'isola ecologica di Cavalcaselle, la scuola primaria di Castelnuovo e nelle varie aree verdi).
- "Puliamo il mondo", pulizia della costa del lago dai rifiuti abbandonati. È un intervento sul litorale realizzato ogni anno dal 2004.
- Accordo di programma per la riduzione dell'inquinamento in collaborazione con 10 Comuni limitrofi per la realizzazione di un piano di azione di risanamento dell'atmosfera.
- Protocollo d'intesa per la manutenzione dei canneti, siglato tra i Comuni di Castelnuovo, Peschiera, Lazise e Bardolino, in collaborazione con la Provincia di Verona e con il Centro Rilevazione Ambientale.
- Interventi stagionali di derattizzazione e disinfestazione da mosche/zanzare/larve e processionaria sull'intero territorio comunale.

Nel 2006 è stato adottato il "Regolamento comunale disciplinante la detenzione, la presenza e la tutela dei cani e degli animali d'affezione sul territorio comunale", che prevede norme finalizzate a tutelare e promuovere la serenità della convivenza tra l'uomo e la popolazione canina domestica e degli animali d'affezione in genere.

L'Amministrazione si fa promotrice di azioni a difesa dell'ambiente e dell'incolumità degli stessi abitanti contro i disagi creati da alcune aziende che trattano rifiuti pericolosi e non.

Il lago

- **Attività di promozione e tutela del patrimonio naturale e storico**

Pur se la fascia di territorio del Comune di Castelnuovo del Garda che si affaccia sul Lago è limitata rispetto all'intera superficie comunale, che si sviluppa per lo più nell'entroterra essa condiziona profondamente le aree limitrofe, basti pensare ai parchi di divertimento, alle aree balneabili, alle strutture turistico-ricettive alberghiere e di campeggio ed alla passeggiata a lago, che rappresentano in modo crescente un elemento d'interesse turistico e ricreativo.

All'inizio del mandato l'Amministrazione ha tempestivamente provveduto all'adozione di una variante al PRG per ridurre e contenere l'edificabilità dell'area. Il volume edificabile è stato in parte ridotto ed in parte trasferito. Con la variante del 2004, inoltre, ed è stata individuata un'area di circa 40 ettari da destinare a parco naturale del Lago. Con la stessa variante si è provveduto a trasformare il pontile di attracco della Navigarda, di fatto inutilizzabile, situato presso il Lido dei Ronchi, in una struttura per l'osservatorio naturalistico direttamente connesso con il futuro Parco Naturale. Infine, con la variante è stata

eliminata la previsione contenuta nel precedente P.R.G. di un grande porto proprio di fronte a Gardaland.

Passeggiata Lago

Tutte queste innovazioni hanno consentito al Governo Italiano ed alla Regione Veneto di chiedere alla Commissione Europea l'archiviazione della procedura di infrazione avviata da quest'ultima per violazione della normativa europea in matera ambientale. Infatti, l'area è individuata dalla Comunità Europea come una zona di protezione speciale (ZPS) ed un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) con una speciale normativa finalizzata a tutelare la fauna ed i canneti.

L'Amministrazione, inoltre, ha provveduto ad istituire una normativa di tutela dei Forti austriaci presenti nel territorio, ed in particolare di Forte Fenilazzo, chiedendo la cessione dell'area circostante e garantendone l'utilizzo al pubblico. Inoltre, grazie all'accordo sottoscritto con SAIMA Industria, è stata prevista la riconversione dell'intera area occupata dalla fabbrica, che verrà salvata e trasferita, ed è stato garantito il collegamento tra il futuro Parco Naturale del Lago e le Terme Comunali, da realizzarsi nell'area attualmente occupata dal Lido Campanello.

Il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale, approvato da questa Amministrazione, ha poi provveduto a confermare la tutela già esistente sull'area e quella introdotta con la variante del 2004. L'Amministrazione, inoltre, ha sottoscritto degli accordi con soggetti privati finalizzati all'acquisizione di circa 30 ettari da destinare al Parco Naturale del Lago e per finanziarne la realizzazione.

- **Lido Campanello e Lido Ronchi**

Le scelte dell'Amministrazione hanno puntato alla valorizzazione dei due lidi presenti nella zona Lago completando la passeggiata a Lago di 1,8 Km e un parcheggio con 60 posti auto. La Zona Campanello è completa di illuminazione pubblica e soggetta alla costante attività di controllo e vigilanza, come tutta la zona dei Lidi, da parte della Polizia Locale. Sono stati posti i presupposti urbanistici per valorizzare i due lidi, salvaguardando la destinazione urbanistica del Lido Campanello, che in futuro potrebbe ospitare le Terme Comunali, ed essere direttamente collegato al Parco Naturale del Lago. Il Lido Ronchi verrà ampliato con le aree che, grazie alla variante del 2004 ed agli accordi successivamente sottoscritti, sono state sottratte all'edificazione.

La città e il sistema urbano

- **Programmazione urbanistica**

L'Amministrazione è intervenuta fin dall'inizio del mandato per contenere e ridurre l'intenso sviluppo edilizio previsto dal PRG vigente. Tale intervento si concretizzato su due livelli: la modifica di situazioni che avrebbero potuto compromettere parti importanti del territorio, e l'attivazione di una nuova programmazione del territorio.
La filosofia con cui l'Amministrazione ha predisposto la nuova programmazione territoriale può essere così sintetizzata:

- riduzione dello sviluppo edilizio a 150-200 abitanti l'anno per i 10 anni di durata del PATI, contro i 500 – 600 abitanti/anno degli anni precedenti;
- tutela delle aree sensibili, di quelle di particolare bellezza paesaggistica, nonché di quelle idrogeologicamente fragili, mediante lo studio del territorio in tutti i suoi aspetti;
- soddisfacimento di bisogni individuali e familiari dei cittadini prevedendo la possibilità per molti soggetti di poter intervenire direttamente nella realizzazione della propria abitazione o di quella dei familiari più prossimi senza l'intermediazione dei soggetti che operano nel settore immobiliare;
- contestualizzazione tra lo sviluppo urbanistico e le opere pubbliche rese necessarie dall'aumento degli abitanti. A tal fine sono stati sottoscritti 18 accordi, ed altri sono stati previsti nel Piano degli Interventi, grazie ai quali, per la prima volta la trasformazione urbanistica delle aree non avviene per meccanismi non sempre noti, ma a fronte della concessione di una volumetria da realizzare, i privati interessati si impegnano a cedere aree per la realizzazione di servizi (es. scuole, ecc.) oppure a finanziare parte delle opere pubbliche (es. recupero Torre viscontea, realizzazione impianti sportivi, Centri storici ecc.), grazie alle previsioni contenute nella nuova legge urbanistica approvata dalla Regione Veneto.
- individuazione delle zone urbanistiche da confermare e/o da introdurre nel Piano degli Interventi in funzione delle esigenze dei cittadini ed in base alla compatibilità dello sviluppo con il tessuto urbano esistente. A tal fine è stato realizzato quanto promesso nel programma elettorale di eliminare la possibilità di sviluppo di grandi insediamenti logistici intorno al futuro casello autostradale.

In data 5 febbraio 2009 è stato approvato il Piano di assetto del Territorio Intercomunale (PATI), realizzato insieme al Comune di Peschiera del Garda. Si tratta della conclusione di un procedimento durato oltre tre anni con il quale il territorio del Comune di Castelnuovo del Garda è stato completamente riprogrammato sulla base di studi che ne hanno analizzato i diversi aspetti, e che è stato predisposto sulla base di numerose consultazioni con la popolazione e con le principali associazioni ed enti che operano nella Provincia di Verona.

Mentre prima dell'approvazione del PATI l'Amministrazione ha dovuto operare sulla base di una programmazione predisposta da altri e spesso non condivisibile, ora,con l'approvazione del nuovo strumento urbanistico potrà operare sulla base del proprio programma urbanistico.

E' già in fase di predisposizione il Piano degli Interventi (Piano del Sindaco) con il quale verranno concretizzate le previsioni di carattere generale contenute nel PATI.

- **Programmazione edilizia**

Rispetto al Piano Regolatore Generale vigente (PRG) l'Amministrazione ha realizzato:

- l'adeguamento degli introiti derivanti dall'urbanizzazione delle aree, con aumento del valore di monetizzazione delle aree a standard, ed aumento del valore che il lottizzante versa in sostituzione della cessione delle aree destinate all'edilizia residenziale pubblica (ERP);

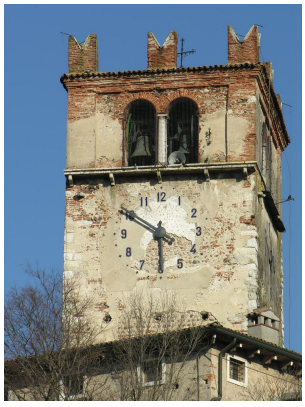
- l'adeguamento quantitativo degli standard urbanistici da porre a carico delle lottizzazioni;
- la revisione di alcune convenzioni urbanistiche già sottoscritte prevedendo il corretto versamento degli oneri concessori ed escludendo la realizzazione di opere formalmente pubbliche ma utilizzabili solo dai privati lottizzanti;
- il controllo della regolarità delle costruzioni eseguite e dei procedimenti amministrativi, al fine di porre tutti i cittadini su un piano di parità di condizioni e di opportunità;
- l'adeguamento dell'ufficio tecnico al fine di velocizzare i tempi per il rilascio dei permessi di costruire;
- l'eliminazione delle norme che consentivano indiscriminatamente abitazioni di ridottissime dimensioni.

- **Riqualificazione e recupero del patrimonio immobiliare**

L'Amministrazione ha effettuato un'indagine per la creazione di una banca dati dei beni immobili di proprietà comunale e una verifica dello stato di accatastamento degli stessi. È stata verificata la sicurezza statica degli edifici comunali e scolastici monitorandone eventuali rischi.

Sono stati rivalutati e rilanciati i centri storici come luoghi di aggregazione e di socializzazione e sono stati realizzati nuovi arredi urbani e di illuminazione pubblica per rendere maggiormente "attraenti" i centri medesimi.

È stato adottato un atto di indirizzo per avviare il procedimento di acquisizione dell'area militare di Castelnuovo e sono stati acquisiti importanti immobili quali l'immobile di fronte alla chiesa di Castelnuovo del Garda e Villa Codeluppi a Cavalcaselle.



Torre Viscontea

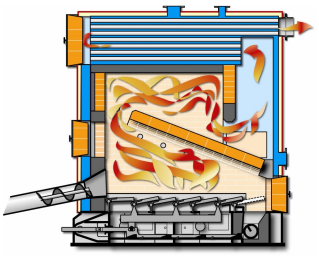
Grazie all'approvazione del PATI ed agli accordi ad esso allegati, sono in fase di realizzazione o di progettazione le seguenti opere:

- manutenzione straordinaria per il percorso ciclo-pedonale della strada comunale del "Saletto" a Sandrà,
- recupero del parco Montealto con percorso della salute,
- recupero del Centro Storico di Cavalcaselle;
- recupero della Torre Viscontea a Castelnuovo e dell'area adiacente;
- parco sportivo di Cavalcaselle;
- scuola materna di Sandrà;
- iniziative per il recupero energetico; etc.

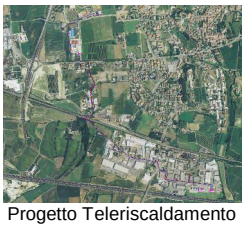
- **Progetti per la produzione di energia**

La scelta dell'Amministrazione di investire sull'utilizzo di fonti rinnovabili e sul risparmio energetico non è solo frutto dell'attenzione per l'ambiente, ma anche un investimento per il futuro.

Di seguito sono indicati i principali investimenti in tale ambito.



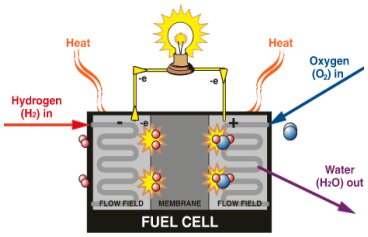
È stato approvato il progetto definitivo per la creazione dell'impianto a biomassa a servizio del polo scolastico e del centro sociale della frazione di Cavalcaselle. Il costo dell'impianto è di € 637.000. Il principio su cui si basa l'impianto è quello di utilizzare gli scarti legnosi (cippato) per produrre energia tramite combustione. Gli scarti legnosi provengono in parte dalla potatura delle viti, di cui è ricco il Comune, e in parte dagli scarti di lavorazione di una segheria. L'energia prodotta andrà a scaldare una volumetria di circa 10.000mc ed avrà una potenza di circa 1.3KW termici, con un'erogazione termica media prevista di circa 359.985kWh/anno.



Progetto Teleriscaldamento

A fronte della richiesta da parte dell'azienda Air Liquide di ampliare il proprio stabilimento, l'Amministrazione di Castelnuovo ha concluso un accordo che prevede il recupero del calore. Attraverso il sistema di teleriscaldamento può essere fornita acqua calda con una temperatura di 50°C di mandata, che consentirà di scaldare in inverno il nuovo polo scolastico e gli impianti sportivi del Capoluogo. Sarà inoltre possibile consentire l'allacciamento di utenze private ed in particolare dell'area industriale-artigianale lungo il percorso della linea di teleriscaldamento. La spesa complessiva è di € 750.000.

La cella a combustibile (Fuel Cell) è un generatore elettrochimico in cui entrano un combustibile (idrogeno) e un ossidante (ossigeno o aria), da cui si ricavano corrente elettrica, calore e acqua. L'impianto basato su celle a combustibile verrà installato nella Scuola dell'Infanzia e Asilo Nido. Il nuovo impianto produrrà una potenza elettrica di 30kW ed una potenza termica di 45kW. Castelnuovo sarà il primo Comune italiano ad utilizzare questa nuova tecnologia.



Tramite gli impianti per la conversione diretta dell'energia solare in energia elettrica (sistemi fotovoltaici) è possibile captare l'energia solare e trasformarla in energia elettrica. L'Amministrazione comunale ha predisposto 2 primi progetti significativi per la posa di pannelli fotovoltaici presso la Scuola dell'Infanzia di Sandrà e il Palazzetto dello Sport del capoluogo. Inoltre Castelnuovo del Garda è comune capofila di un gruppo di 30 comuni veronesi e vicentini per la realizzazione di un insieme di interventi per oltre 260.000 m^2 di fotovoltaico.

Nel 2008, l'Amministrazione, venuta a conoscenza del progetto dell'Unione Europea Covenant of Mayors (Patto dei Sindaci) che coinvolge le città europee che desiderano impegnarsi nella riduzione della produzione di CO_2, il maggiore responsabile dell'aumento dell'effetto serra, ha deciso di aderirvi.

Il 10 febbraio 2009 a Bruxell quasi 300 sindaci di altrettante città Europee si sono impegnate, con un'adesione formale, al raggiungimento degli obiettivi del Patto dei sindaci.

In altre parole, hanno dichiarato di impegnarsi concretamente nella riduzione dell'emissione della CO2 del 20% entro il 2012 e cioè ben

otto anni prima di quanto previsto dal protocollo di Kyoto. In particolare entro un anno l'Amministrazione dovrà predisporre un piano d'azione in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per poi dare attuazione al piano nei due anni successivi.

Per la verità Castelnuovo sta già realizzando i progetti descritti in precedenza che dovrebbero garantire ampiamente gli obiettivi posti dal Covenant of Mayors

GLOSSARIO ED ACRONIMI

Glossario

DATI DI ATTIVITA' : QUANTIFICANO L'ATTIVITA' UMANA CHE SI SVOLGE NEL TERRITORIO DELL' ENTE LOCALE

FIRMATARI DEL PATTO : L'ENTE LOCALE CHE HA FIRMATO IL PATTO DI SINDACI

ANNO DI PARTENZA (BASELINE) : ANNO RISPETTO AL QUALE SARANNO RAFFRONTATE LE RIDUZIONI DI EMISSIONI NEL 2020

INVENTARIO DELLE EMISSIONI DI PARTENZA (BEI) : QUANTIFICA IL VOLUME DI CO2 EMESSO IN SEGUITO AL CONSUMO DI ENERGIA NEL TERRITORIO DEL FIRMATARIO DEL PATTO NELL' ANNO DI PARTENZA

FATTORI DI EMISSIONE : COEFFICIENTE CHE QUANTIFICANO L'EMISSIONE PER UNITA' DI ATTIVITA'

ELETTRICITA' VERDE CERTIFICATA : SODDISFA I CRITERI DI GARANZIA DI ORIGINE DI ELETTRICITA' PRODOTTA DA FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE COME DEFINITI DALLA DIRETTIVA 2001/77/CE E AGGIORNATA DALLA DIRETTIVA 2009/28/CE

GIORNI DI GRADI DI CALORE (HDD) : INDICA LA DOMANDA DI CALORE IN UN ANNO SPECIFICO

VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA (LCA) : METODO CHE TIENE CONTO DELLE EMISSIONI DELL'INTERO CICLO DI VITA DI UN BENE . PER ESEMPIO LE EMISSIONI DEL CICLO DI VITA DEL PETROLIO COMPRENDONO LE EMISSIONI CONNESSE ALL'ESTRAZIONE, AL TRASPORTO, ALLA RAFFINAZIONE, ALLA DISTRIBUZIONE ED ALLA COMBUSTIONE

PRODUZIONE DI CALORE LOCALE : LA PRODUZIONE DEL CALORE NEL TERRITORIO DELL' ENTE LOCALE CHE E' VENDUTA/DISTRIBUITA COME BENE AGLI UTILIZZATORI FINALI

PRODUZIONE LOCALE DI ELETTRICITA' : PRODUZIONE DI ELETTRICITA' (SU PICCOLA SCALA) NEL TERRITORIO DELL'ENTE LOCALE

MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (MEI) : INVENTARIO DELLE EMISSIONI CHE L'ENTE LOCALE SVOLGE PER MISURARE IL PROGRESSO VERSO L'OBIETTIVO

TRAGUARDO PRO-CAPITE : L'ENTE LOCALE PUO' DECIDERE DI FISSARE UN TRAGUARDO PRO-CAPITE . IN TAL CASO LE EMISSIONI NELL'ANNO DI PARTENZA SONO DIVISE PER LA POPOLAZIONE DI QUELL'ANNO ED IL TRAGUARDO PER IL 2020 E' CALCOLATO SU TALE BASE

TERRITORIO DELL'ENTE LOCALE : AREA GEOGRAFICA ALL'INTERO DEI CONFINI AMMINISITRATIVI DELL'AREA GOVERNATA DALL'ENTE LOCALE

ACRONIMI

BEI Baseline Emission Inventory *(Inventario delle emissioni di partenza)*
CCS Carbon Capture and Storage *(Raccolta ed immagazzinaggio di Carbonio)*
CH4 Metano
CHP Combined Heat and Power *(Calore e potenza combinate)*
CO Monossido di Carbonio
CO2 Anidride carbonica
CO2EH CO2 emissions related to heat that is exported outside of the territory of the local authority *(Emissioni di CO2 collegate al calore che viene esportato fuori dal territorio dell'ente locale)*
CO2-eq CO2-equivalenti
CO2GEP CO2 emissions due to the production of certified green electricity purchased by the local authority *(Emissioni di CO2 dovute alla produzione di elettricità verde certificata acquistata dell'ente locale)*
CO2IH CO2 emissions related to imported heat from outside the territory of the local authority *(Emissioni di CO2 connesse al calore importato dall'esterno del territorio dell'ente locale)*
CO2LPE CO2 emissions due to the local production of electricity *(Emissioni di CO2 dovute alla produzione locale di elettricità)*
CO2LPH CO2 emissions due to the local production of heat *(Emissioni di CO2 dovute alla produzione locale di calore)*
CoM Covenant of Mayors *(Patto dei Sindaci)*
CO2CHPE CO2 emissions from electricity production in a CHP plant *(Emissioni di CO2 dalla produzione di elettricità in un impianto CHP)*
CO2CHPH CO2 emissions from heat production in a CHP plant *(Emissioni di CO2 derivanti dalla produzione di calore in un impianto CHP)*
CO2CHPT Total CO2 emissions of the CHP plant *(Emissioni totali di CO2 di un impianto CHP)*
EFE Local Emission Factor for Electricity *(Fattore di emissione locale per l'elettricità)*
EFH Emission Factor for Heat *(Fattore di emissione per il calore)*
ELCD European Reference Life Cycle Database *(Banca dati per il ciclo di vita di riferimento europeo)*
ETS European Union Greenhouse Gas Emission Trading System *(Sistema di scambio della UE per gli scambi sulle emissioni di gas ad effetto serra)*
EU European Union *(Unione Europea)*
GEP Green Electricity Purchases by the local authority *(Elettricità verde acquistata dall'ente locale)*
GHG Greenhouse Gas *(Gas ad effetto serra)*
GWP Global Warming Potential *(Potenziale di riscaldamento globale)*
HDD Heating Degree Days *(Giorni di grado di calore)*
HDDAVG Heating Degree Days in an Average Year *(Giorni di grado di calore in un anno medio)*
ICLEI Local Governments for Sustainability *(Enti locali per la sostenibilità)*
IEA International Energy Agency *(Agenzia internazionale per l'energia)*
IEAP International Local Government Greenhouse Gas Emissions Analysis Protocol *(Protocollo internazionale sull'analisi delle emissioni dei gas ad effetto serra degli enti locali)*
ILCD International Reference Life Cycle Data System *(Sistema di dati sul ciclo di vita come riferimento internazionale)*

IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change *(Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico)*
JRC Joint Research Centre of the European Commission *(Centro comune di ricerca della Commissione Europea)*
LCA Life Cycle Assessment *(Valutazione del ciclo di vita)*
LHC Local Heat Consumption *(Consumo di calore locale)*

FATTORI DI EMISSIONE STANDARD CO2

FATTORI DI EMISSIONE STANDARD DI CO2 (da IPCC, 2006) e FATTORI DI EMISSIONE LCA CO2-EQUIVALENTI (da ELCD) PER I PIU' COMUNI TIPI DI CARBURANTE

TIPO	FATTORE DI EMISSIONE STANDARD tCO2/MWh	FATTORE DI EMISSIONE LCA tCO2-eq/MWh
Benzina	0.249	0.299
Gasolio, Diesel	0.267	0.305
Olio combustibile residuo	0.279	0.310
Antracite	0.354	0.393
Altro carbone bituminoso	0.341	0.380
Carbone sub-bituminoso	0.346	0.385
Lignite	0.364	0.375
Gas naturale	0.202	0.237
Scarichi municipali (frazione non biomassa)	0.330	0.330
Legno (a)	0 – 0.403	0.002 (b) – 0.405
Oli vegetali	0 (c)	0.182 (d)
Biodiesel	0 (c)	0.156 (e)
Bioetanolo	0 (c)	0.206 (f)
Solare Termico	0	- (h)
Geotermico	0	- (h)

Note della tabella :

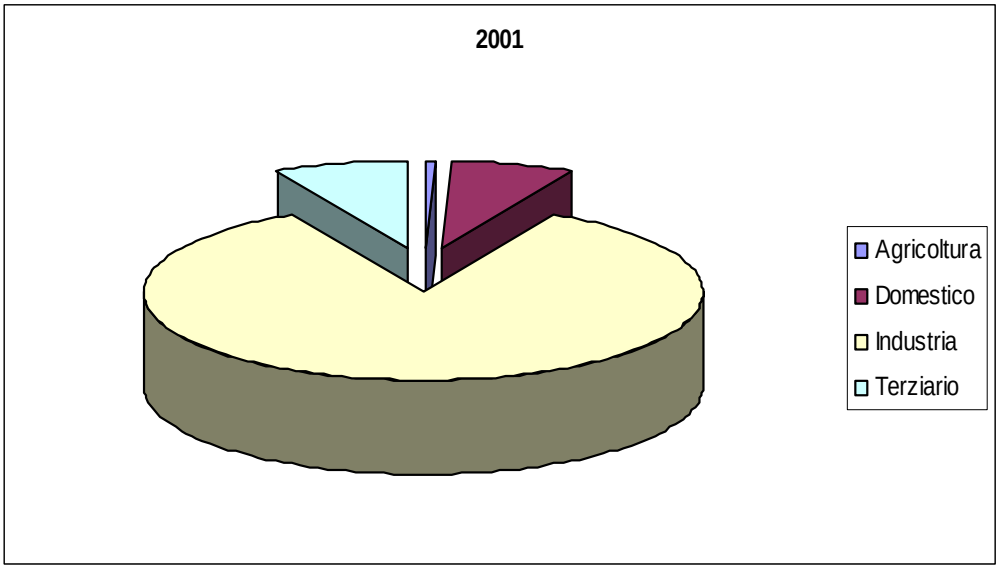
a) valore più basso se il legno è raccolto in maniera sostenibile, più alto se raccolto in modo non sostenibile
b) la cifra riflette la produzione ed il trasporto locale/regionale di legno rappresentativo per la Germania, partendo dalla seguente ipotesi: conifere con corteccia; foresta gestita e riforestata; (mix di produzione in entrata in segheria nell'impianto); e 44% di contenuto d'acqua. Si raccomanda all'ente locale che usa questo fattore di emissione di controllare che sia rappresentativo per le circostanza locali e sviluppare un fattore proprio di emissione se le circostanze sono diverse c) zero se i biocarburanti soddisfano i criteri di sostenibilità; occorre utilizzare i fattori di emissione dei combustibili fossili se i biocarburanti sono insostenibili
d) si tratta di una cifra conservativa per quanto riguarda gli oli vegetali puri. Nota che questa cifra rappresenta il peggior percorso di etanolo da olio vegetale e non rappresenta necessariamente un percorso tipico. Le cifre non includono gli impatti dei cambiamenti di utilizzo del terreno diretti/indiretti. Se si fossero considerati questi ultimi, il valore *default* potrebbe arrivare a 9 t CO2-eq/MWh nel caso della conversione di terreni forestali nei tropici
e) si tratta di una cifra conservativa per quanto riguarda il biodiesel da oli vegetali. Nota che questa cifra rappresenta il peggior percorso di biodiesel e non rappresenta necessariamente un percorso tipico. Le cifre non includono gli impatti dei cambiamenti di utilizzo del terreno diretti/indiretti. Se si fossero considerati questi ultimi, il valore *default* potrebbe arrivare a 9 t CO2-eq/MWh nel caso della conversione di terreni forestali nei tropici
f) si tratta di una cifra conservativa per quanto riguarda l'etanolo dal grano. Nota che questa cifra rappresenta il peggior percorso di etanolo e non rappresenta necessariamente un percorso tipico. Le cifre non includono gli impatti dei cambiamenti di utilizzo del terreno diretti/indiretti. Se si fossero considerati questi ultimi, il valore *default* potrebbe arrivare a 9 t CO2-eq/MWh nel caso della conversione di terreni forestali nei tropici
g) dati non disponibili ma si presuppone che le emissioni siano basse (tuttavia le emissioni dal consumo dell'elettricità delle pompe di calore devono essere valutate in base ai fattori di emissioni per l'elettricità). Gli enti locali che usano queste tecnologie sono incoraggiati a cercare di ottenere tali dati.

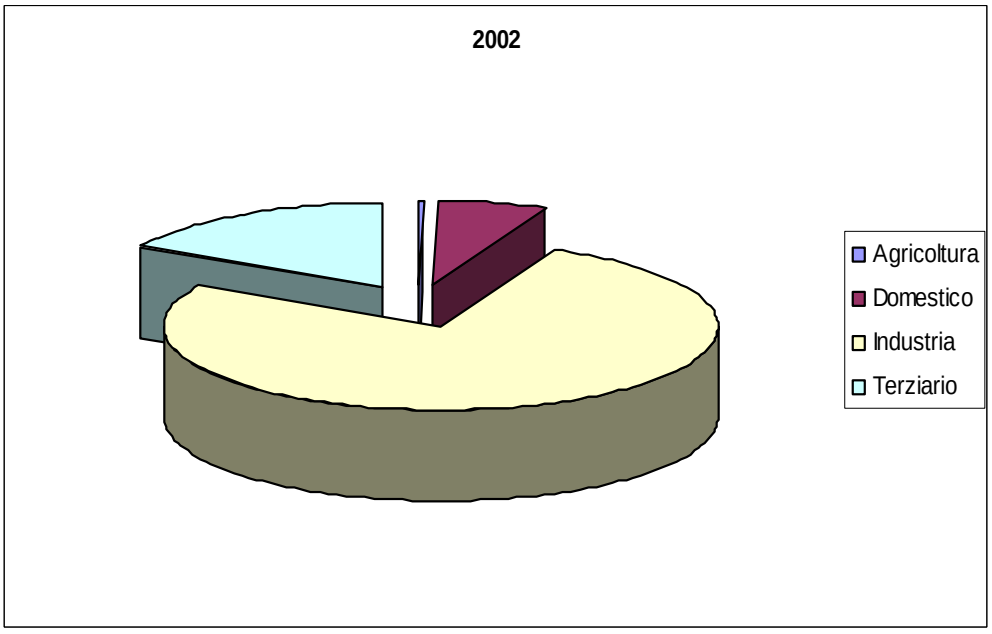
INVENTARIO EMISSIONI

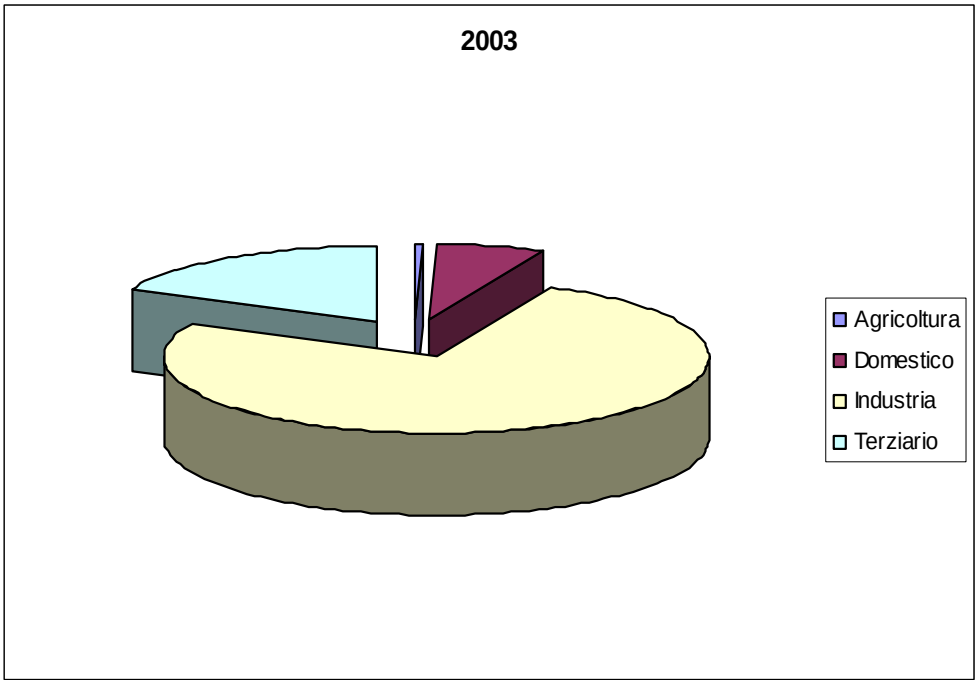
ENERGIA ELETTRICA: CONSUMI COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)

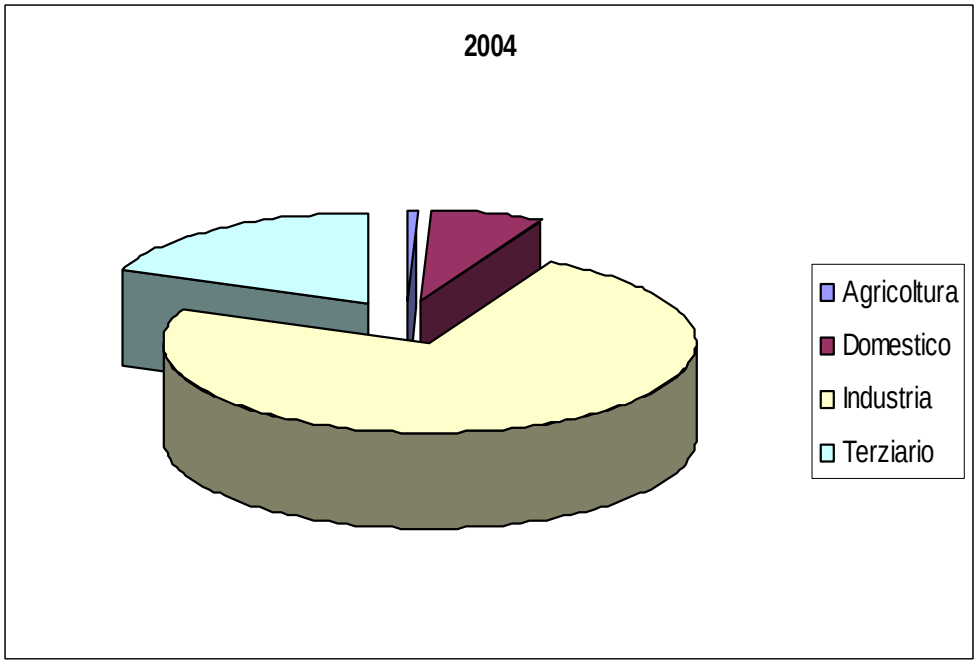
Anno		Energia attiva (kWh)
2001	Agricoltura	560,963
	Domestico	9,097,921
	Industria	104,183,910
	Terziario	9,431,889
	TOTALE	123,274,683
2002	Agricoltura	455,932
	Domestico	9,233,974
	Industria	112,162,791
	Terziario	24,942,475
	TOTALE	146,795,172
2003	Agricoltura	705,524
	Domestico	10,227,446
	Industria	118,728,461
	Terziario	28,015,034
	TOTALE	157,676,465
2004	Agricoltura	805,556
	Domestico	11,355,940
	Industria	118,608,651
	Terziario	30,433,241
	TOTALE	161,203,388
2005	Agricoltura	925,536
	Domestico	11,184,692
	Industria	117,880,301
	Terziario	33,484,682
	TOTALE	163,475,211
2006	Agricoltura	1,402,709
	Domestico	12,304,050
	Industria	128,209,467
	Terziario	34,689,298
	TOTALE	176,605,524
2007	Agricoltura	1,538,582
	Domestico	12,621,295
	Industria	122,428,159
	Terziario	35,233,278
	TOTALE	171,821,314
2008	Agricoltura	2,801,878
	Domestico	13,332,401
	Industria	110,813,382
	Terziario	37,505,618
	TOTALE	164,453,279
2009	Agricoltura	3,739,660
	Domestico	14,233,252
	Industria	91,564,809
	Terziario	36,852,598
	TOTALE	146,390,319

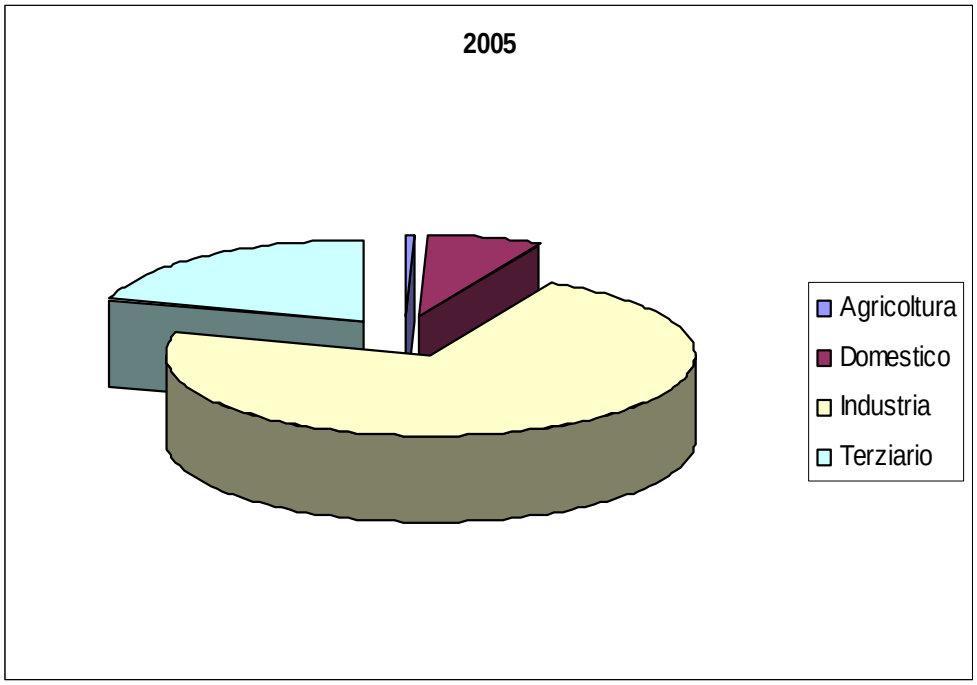
RIPARTIZIONE DEI CONSUMI PER SETTORE E PER ANNO

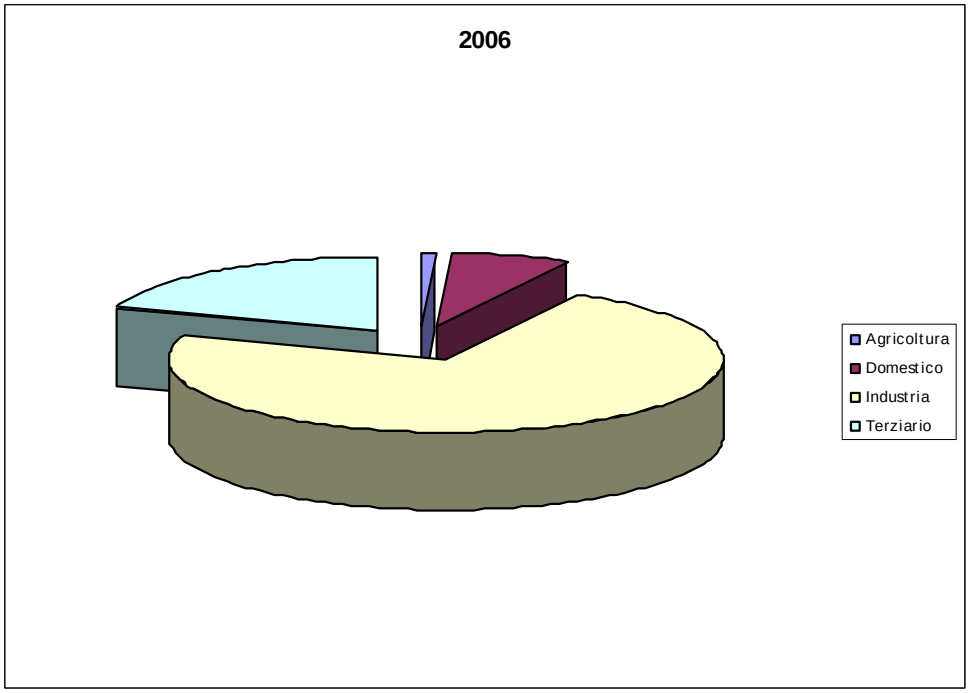


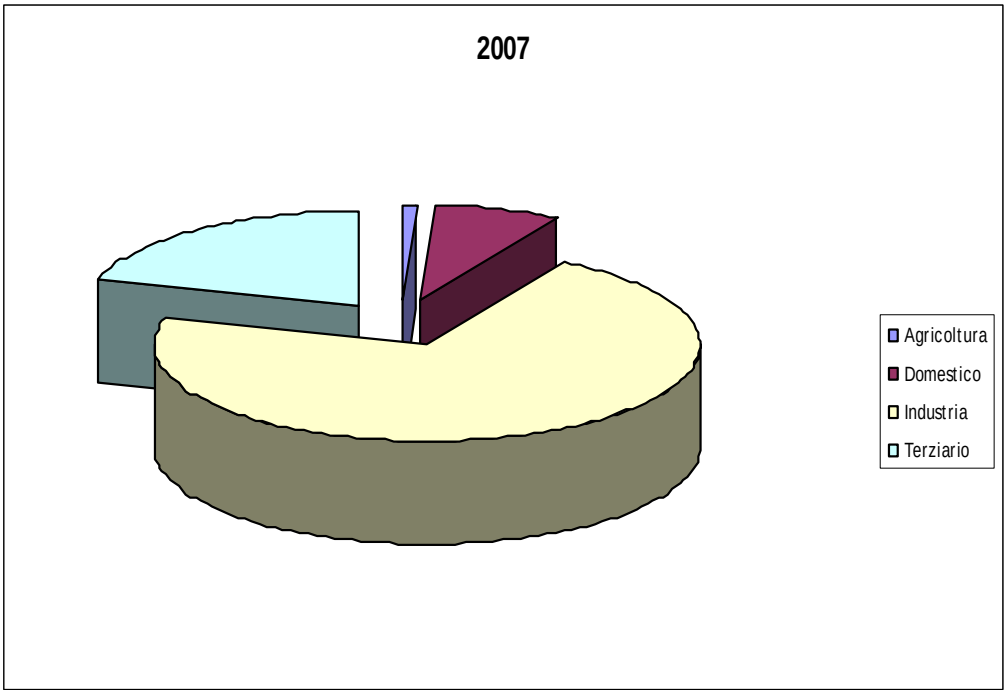


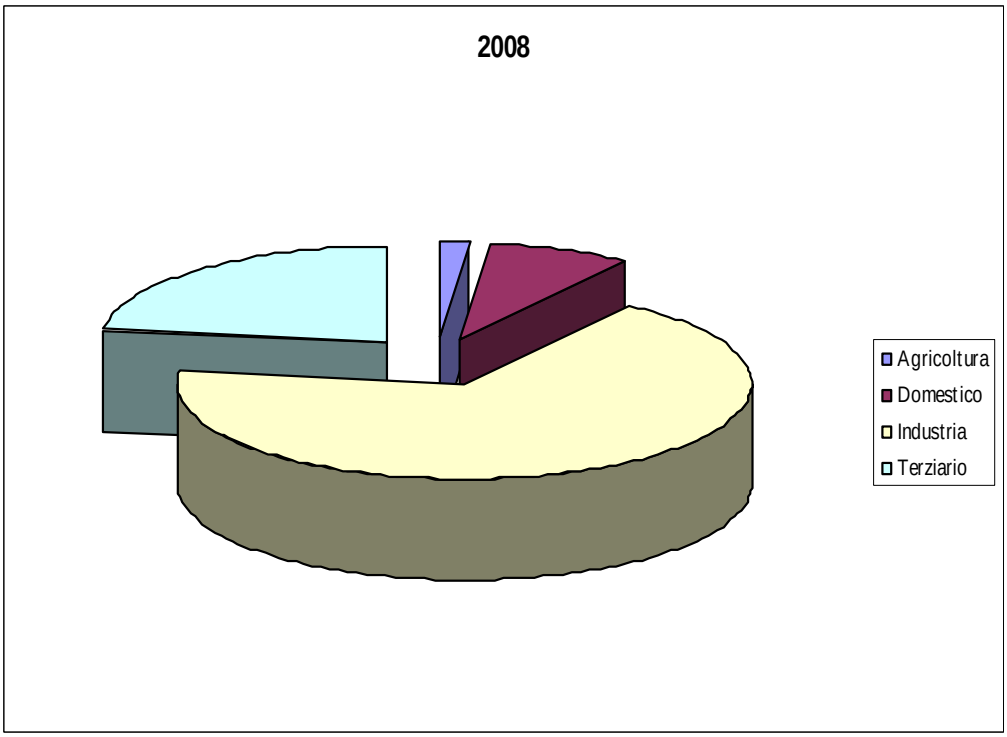

2003
Agricoltura
Domestico
Industria
Terziario

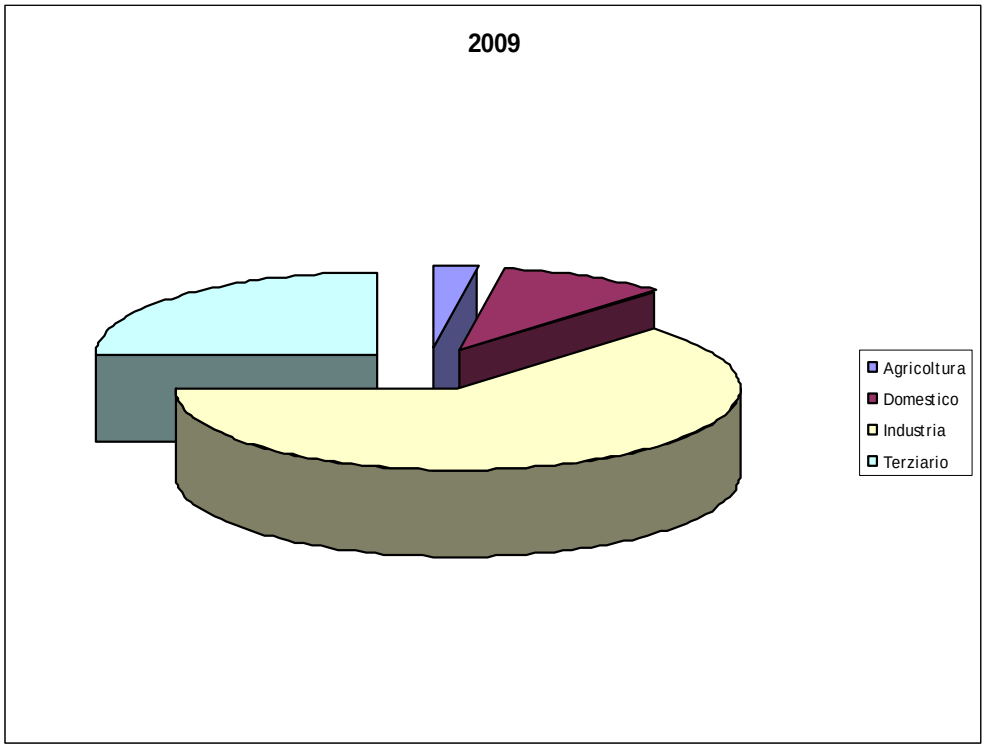

2004
Agricoltura
Domestico
Industria
Terziario

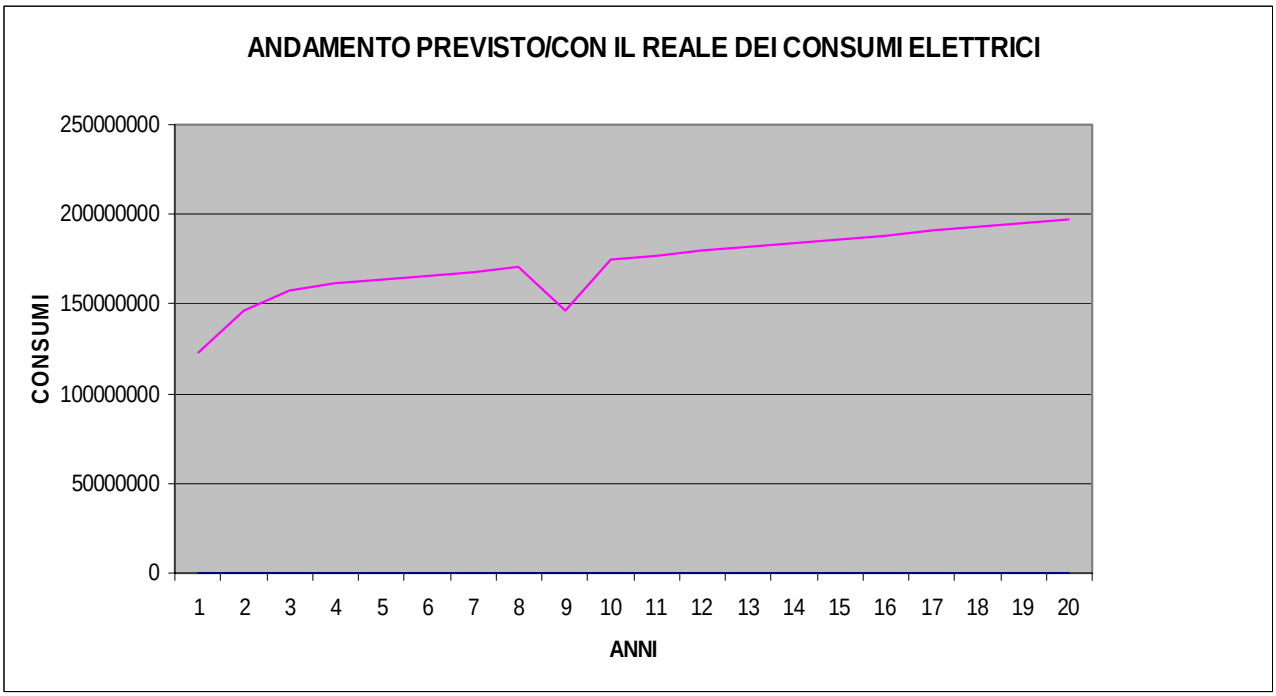

2005
Agricoltura
Domestico
Industria
Terziario


2006
Agricoltura
Domestico
Industria
Terziario


2007
Agricoltura
Domestico
Industria
Terziario

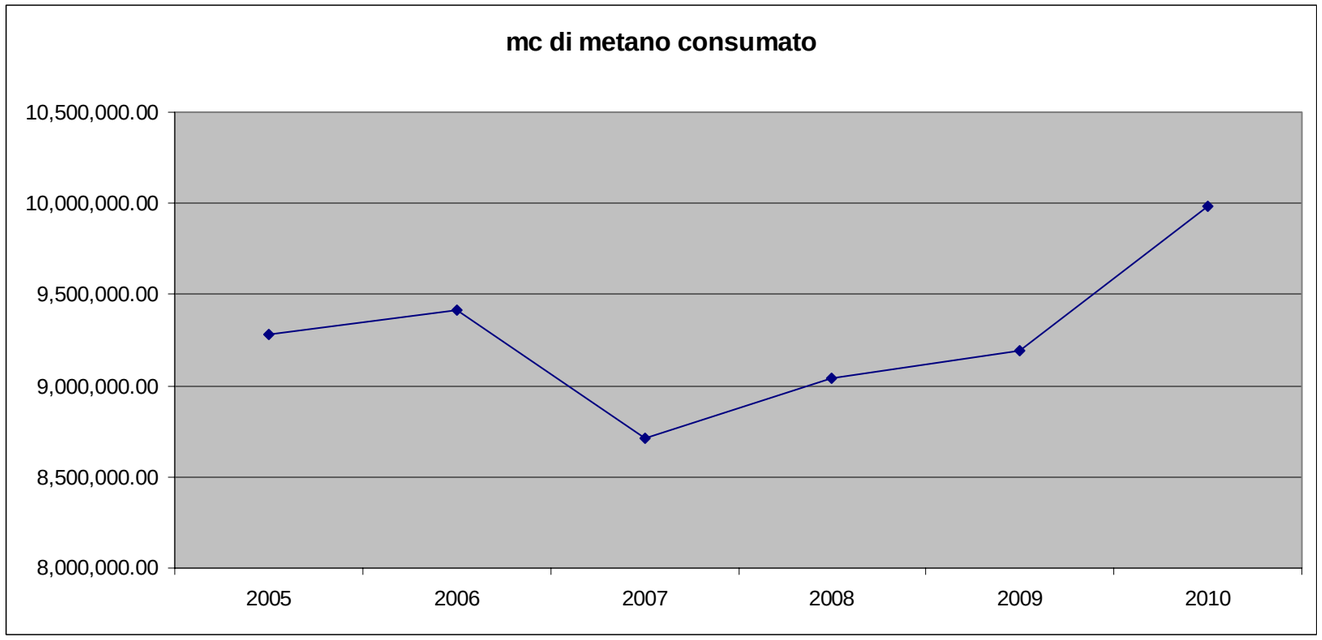

2008
Agricoltura
Domestico
Industria
Terziario


2009
Agricoltura
Domestico
Industria
Terziario

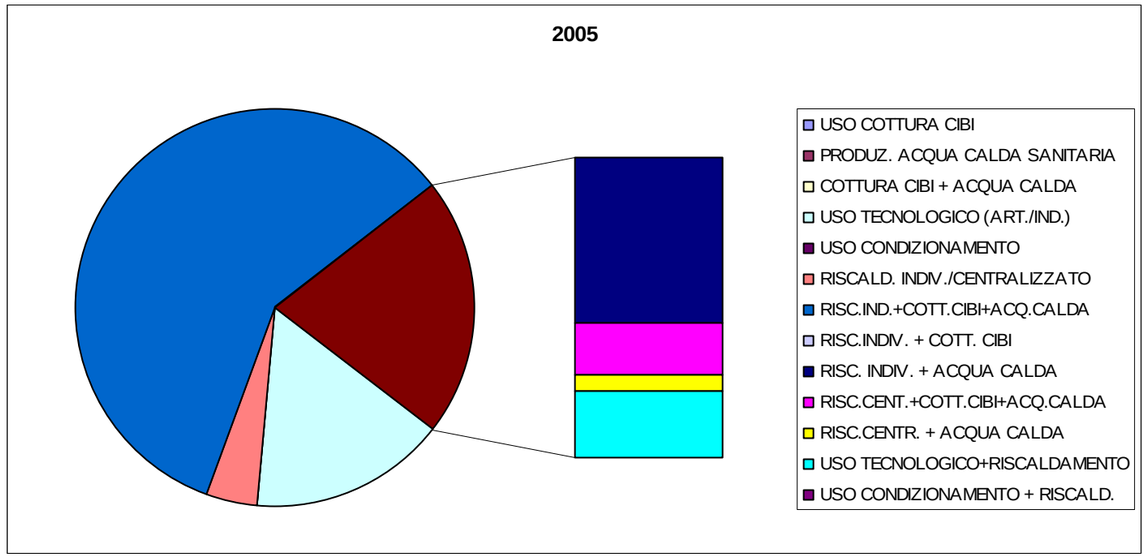

ANDAMENTO PREVISTO/CON IL REALE DEI CONSUMI ELETTRICI
250000000
200000000
150000000
100000000
50000000
0
CONSUMI
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
ANNI

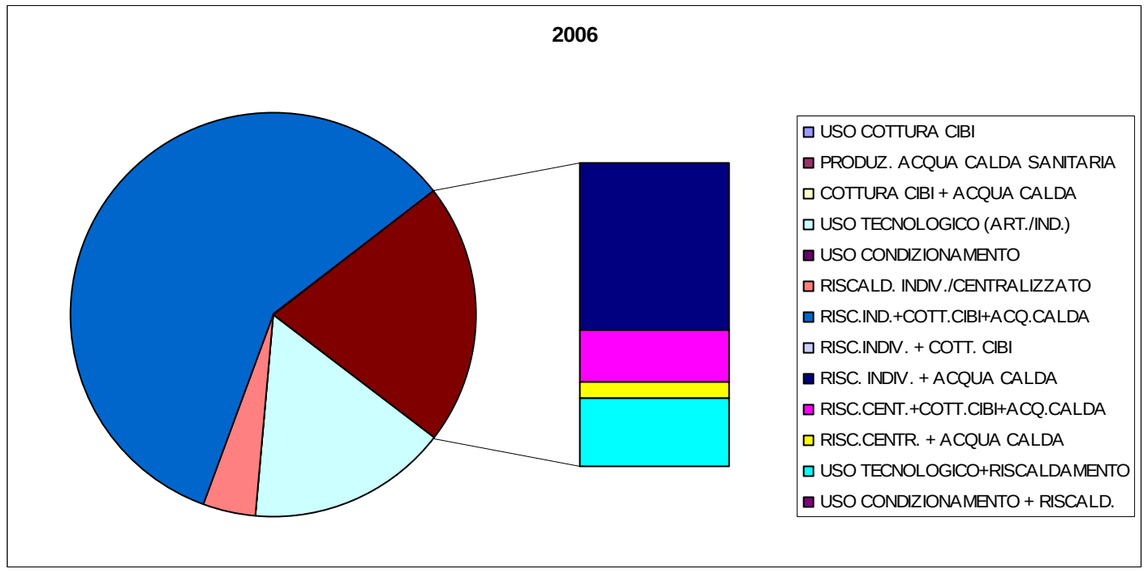
GAS METANO CONSUMATO COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)

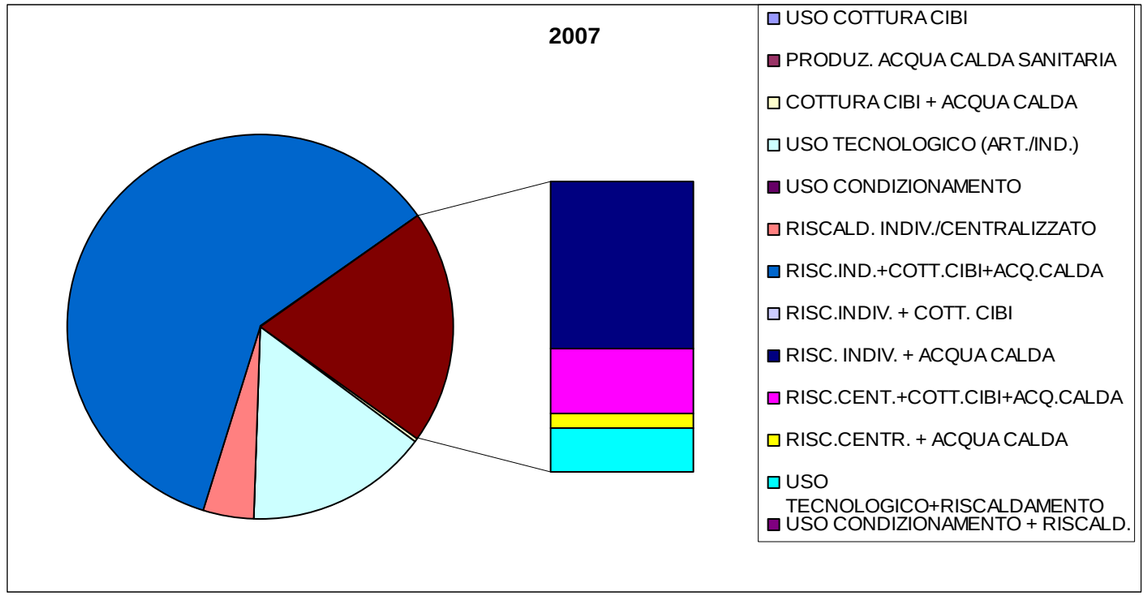
	Categoria Uso	2010 MC Letti	2010 SMC	2009 MC Letti	2009 SMC	2008 MC Letti	2008 SMC	2007 MC Letti	2006 MC Letti	2005 MC Letti
001	USO COTTURA CIBI	9,251.89	9,535.22	7,587.31	7,820.01	5,383.05	5,548.07	2,939.07	1,487.08	1,466.12
002	PRODUZ. ACQUA CALDA SANITARIA	531.11	547.40	77.73	80.11	74.65	76.92	17.73	16.24	16.01
003	COTTURA CIBI + ACQUA CALDA	16,096.32	16,589.92	16,470.59	16,976.04	14,727.35	15,179.24	12,431.26	11,444.45	11,283.11
004	USO TECNOLOGICO (ART./IND.)	679,194.70	684,775.11	583,060.37	590,481.95	1,053,652.40	1,372,002.30	1,329,041.28	1,473,122.16	1,452,354.88
005	USO CONDIZIONAMENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
006	RISCALD. INDIV./CENTRALIZZATO	497,352.09	508,867.20	463,140.36	480,884.18	411,638.46	421,759.98	382,728.06	385,177.85	379,747.82
007	RISC.IND.+COTT.CIBI+ACQ.CALDA	6,244,575.04	6,436,269.14	5,727,363.34	5,903,180.71	5,574,409.87	5,745,526.63	5,262,042.26	5,553,128.07	5,474,843.05
008	RISC.INDIV. + COTT. CIBI	2,155.73	2,221.91	710.73	732.54	251.31	259.02	0.00	0.00	0.00
009	RISC. INDIV. + ACQUA CALDA	1,069,606.65	1,101,356.92	1,019,328.11	1,048,438.40	1,044,828.30	1,072,840.36	995,611.53	1,096,887.87	1,081,424.53
010	RISC.CENT.+COTT.CIBI+ACQ.CALDA	500,766.15	514,726.36	480,062.95	489,084.88	402,960.88	407,010.72	379,819.26	341,796.71	336,978.24
011	RISC.CENTR. + ACQUA CALDA USO	124,312.11	128,129.11	114,043.83	117,545.57	89,434.14	92,180.15	84,080.61	105,372.16	103,886.68
012	TECNOLOGICO+RISCALDAMENTO	841,563.60	848,331.44	779,433.88	786,671.26	440,495.30	447,976.87	261,685.72	444,050.54	437,790.55
013	USO CONDIZIONAMENTO + RISCALD.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		9,985,405.39	10,251,349.73	9,191,279.20	9,441,895.65	9,037,855.71	9,580,360.26	8,710,396.78	9,412,483.13	9,279,791.00

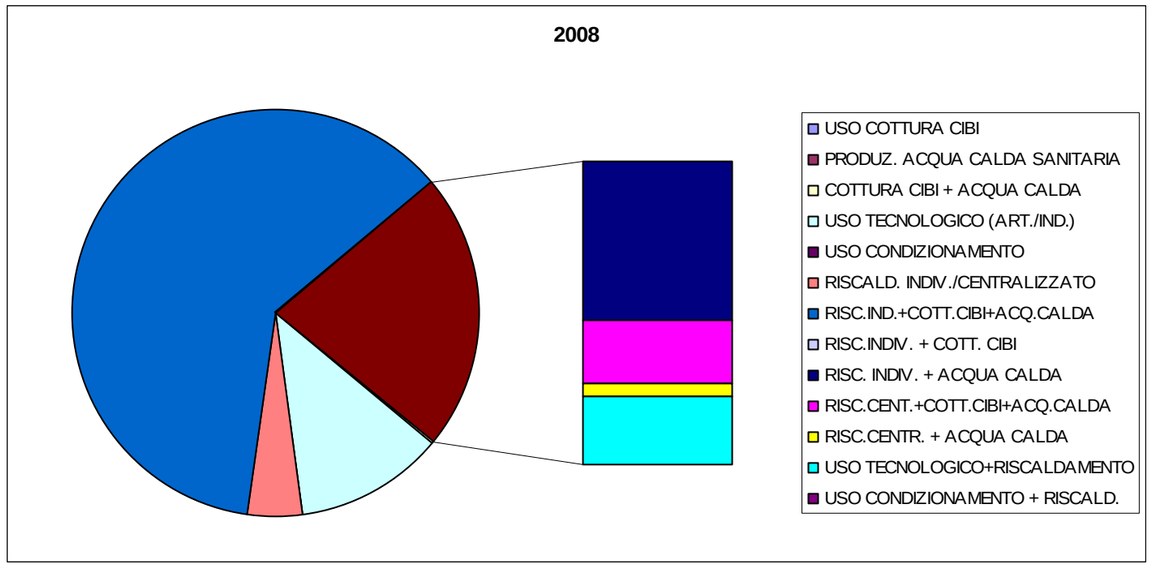


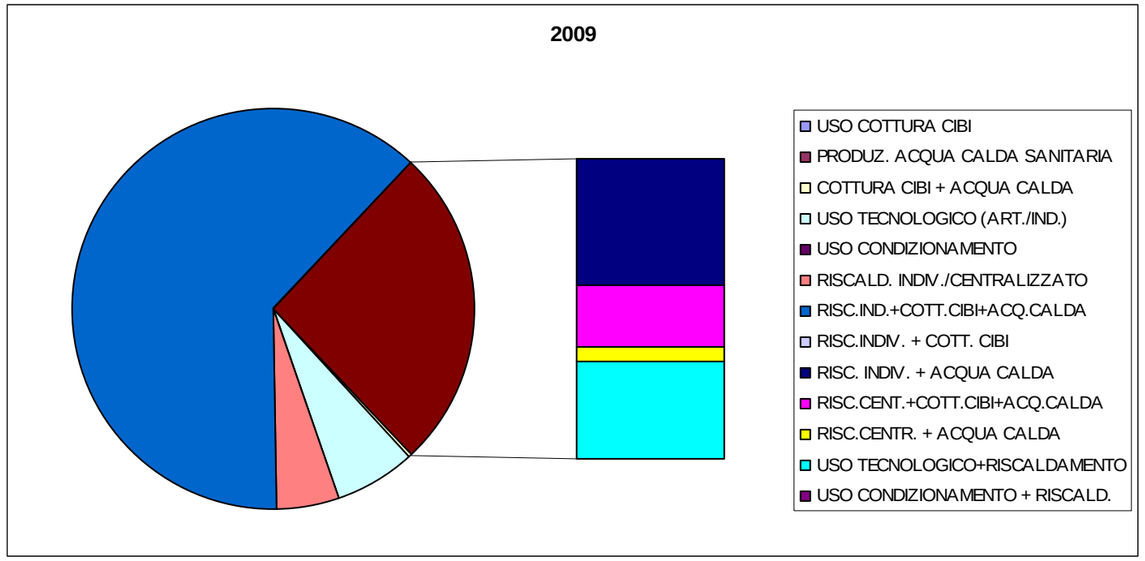
GRAFICI DI CONSUMO GAS METANO SUDDIVISO PER CATEGORIA E PER ANNO

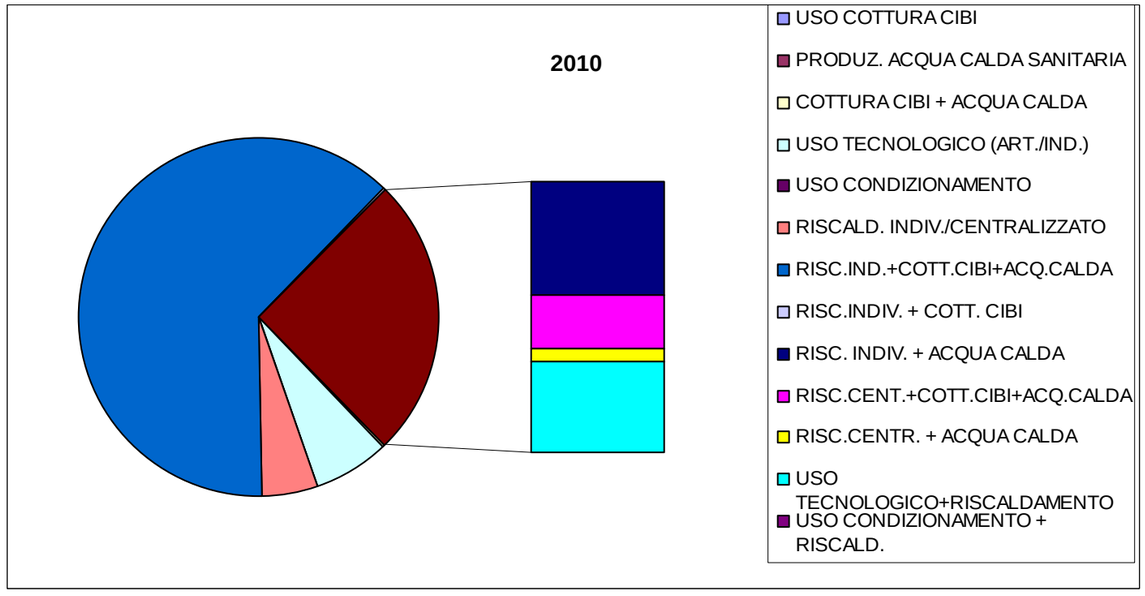





2007
USO COTTURA CIBI
PRODUZ. ACQUA CALDA SANITARIA
COTTURA CIBI + ACQUA CALDA
USO TECNOLOGICO (ART./IND.)
USO CONDIZIONAMENTO
RISCALD. INDIV./CENTRALIZZATO
RISC.IND.+COTT.CIBI+ACQ.CALDA
RISC.INDIV. + COTT. CIBI
RISC. INDIV. + ACQUA CALDA
RISC.CENT.+COTT.CIBI+ACQ.CALDA
RISC.CENTR. + ACQUA CALDA
USO TECNOLOGICO+RISCALDAMENTO
USO CONDIZIONAMENTO + RISCALD.


2008
USO COTTURA CIBI
PRODUZ. ACQUA CALDA SANITARIA
COTTURA CIBI + ACQUA CALDA
USO TECNOLOGICO (ART./IND.)
USO CONDIZIONAMENTO
RISCALD. INDIV./CENTRALIZZATO
RISC.IND.+COTT.CIBI+ACQ.CALDA
RISC.INDIV. + COTT. CIBI
RISC. INDIV. + ACQUA CALDA
RISC.CENT.+COTT.CIBI+ACQ.CALDA
RISC.CENTR. + ACQUA CALDA
USO TECNOLOGICO+RISCALDAMENTO
USO CONDIZIONAMENTO + RISCALD.


2009
USO COTTURA CIBI
PRODUZ. ACQUA CALDA SANITARIA
COTTURA CIBI + ACQUA CALDA
USO TECNOLOGICO (ART./IND.)
USO CONDIZIONAMENTO
RISCALD. INDIV./CENTRALIZZATO
RISC.IND.+COTT.CIBI+ACQ.CALDA
RISC.INDIV. + COTT. CIBI
RISC. INDIV. + ACQUA CALDA
RISC.CENT.+COTT.CIBI+ACQ.CALDA
RISC.CENTR. + ACQUA CALDA
USO TECNOLOGICO+RISCALDAMENTO
USO CONDIZIONAMENTO + RISCALD.


2010
USO COTTURA CIBI
PRODUZ. ACQUA CALDA SANITARIA
COTTURA CIBI + ACQUA CALDA
USO TECNOLOGICO (ART./IND.)
USO CONDIZIONAMENTO
RISCALD. INDIV./CENTRALIZZATO
RISC.IND.+COTT.CIBI+ACQ.CALDA
RISC.INDIV. + COTT. CIBI
RISC. INDIV. + ACQUA CALDA
RISC.CENT.+COTT.CIBI+ACQ.CALDA
RISC.CENTR. + ACQUA CALDA
USO TECNOLOGICO+RISCALDAMENTO
USO CONDIZIONAMENTO + RISCALD.

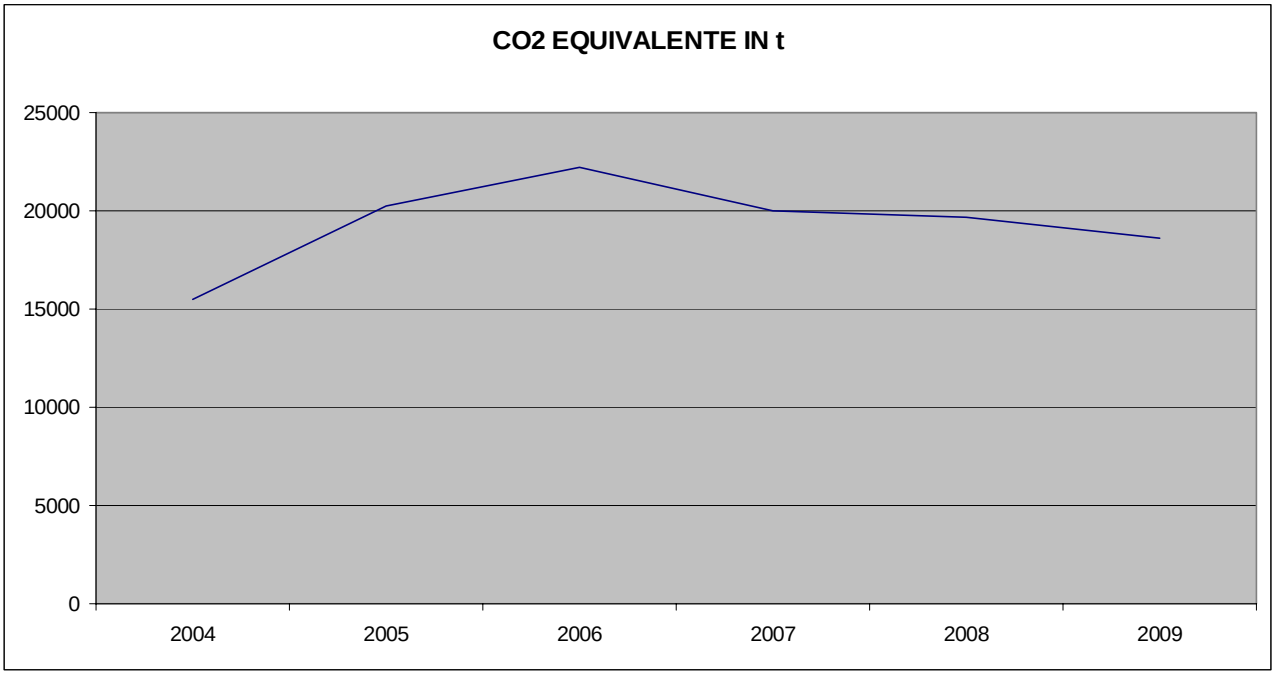
CARBURANTI CONSUMATI

CONSUMI DI CARBURANTE NEL COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (DATI IN LITRI)

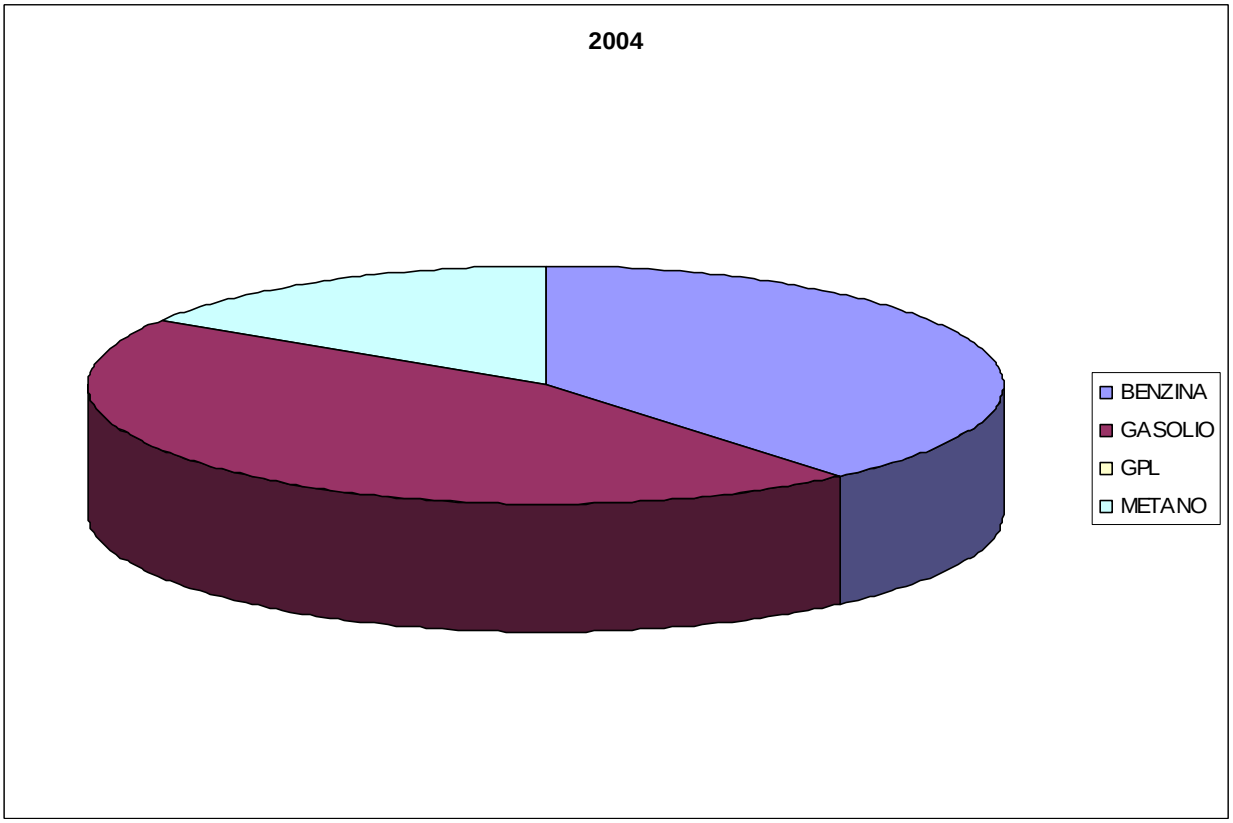
PUNTO VENDITA		ANNI					
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
TOTAL CASTELNUOVO DEL GARDA							
BENZINA		541986	477300	483850	397451	397270	365925
GASOLIO		551258	520776	630150	634217	631990	502453
OMV ZONA LAGO							
BENZINA		0	794607	958626	676449	685439	638686
GASOLIO		0	620402	837157	683979	978207	1014478
GPL		0	162474	247301	246748	219521	216578
AGIP CASTELNUOVO DEL GARDA							
BENZINA		1579193	1338072	1186912	1190253	1037232	1030280
GASOLIO		1857956	1649459	1646297	1793689	1693314	1636985
AGIP SANDRA'							
BENZINA		420956	0	0	0	0	0
GASOLIO		541065	0	0	0	0	0
SHELL CAVALCASELLE							
BENZINA		0	734251	790943	533242	426418	381545
GASOLIO		0	1010298	1211428	880504	665749	580236
GPL		0	187959	317896	298746	350860	301102
METANAUTO DI CASTELNUOVO DEL GARDA							
METANO	(m^3)	1033613	1070890	1067662	1115148	1235032	1241892

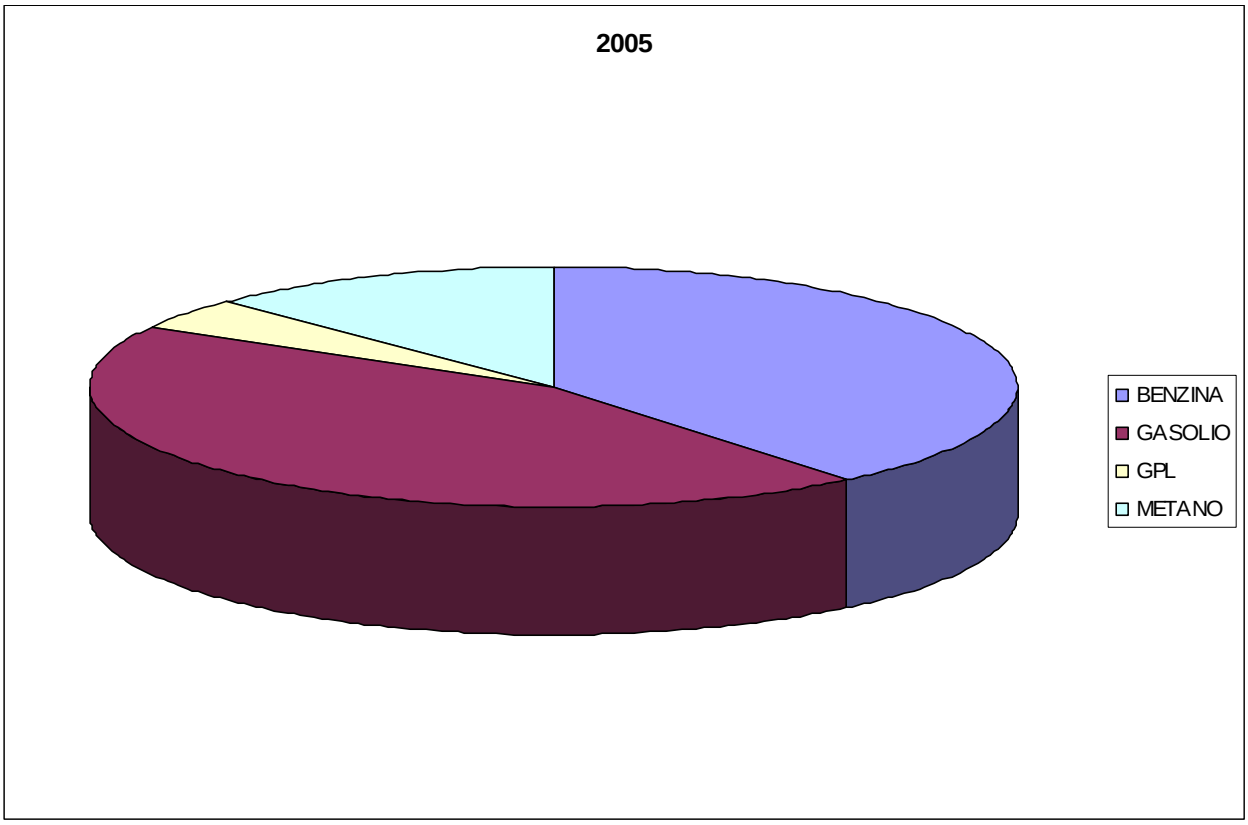
		ANNI					
TOTALE		2004	2005	2006	2007	2008	2009
BENZINA		2542135	3344230	3420331	2797395	2546359	2416436
GASOLIO		2950279	3800935	4325032	3992389	3969260	3734152
GPL		0	350433	565197	545494	570381	517680
METANO	(m^3)	1033613	1070890	1067662	1115148	1235032	1241892
consumo di co2 equivalenti t		15457.65	20239.71	22200.14	19986.68	19645.84	18647.366

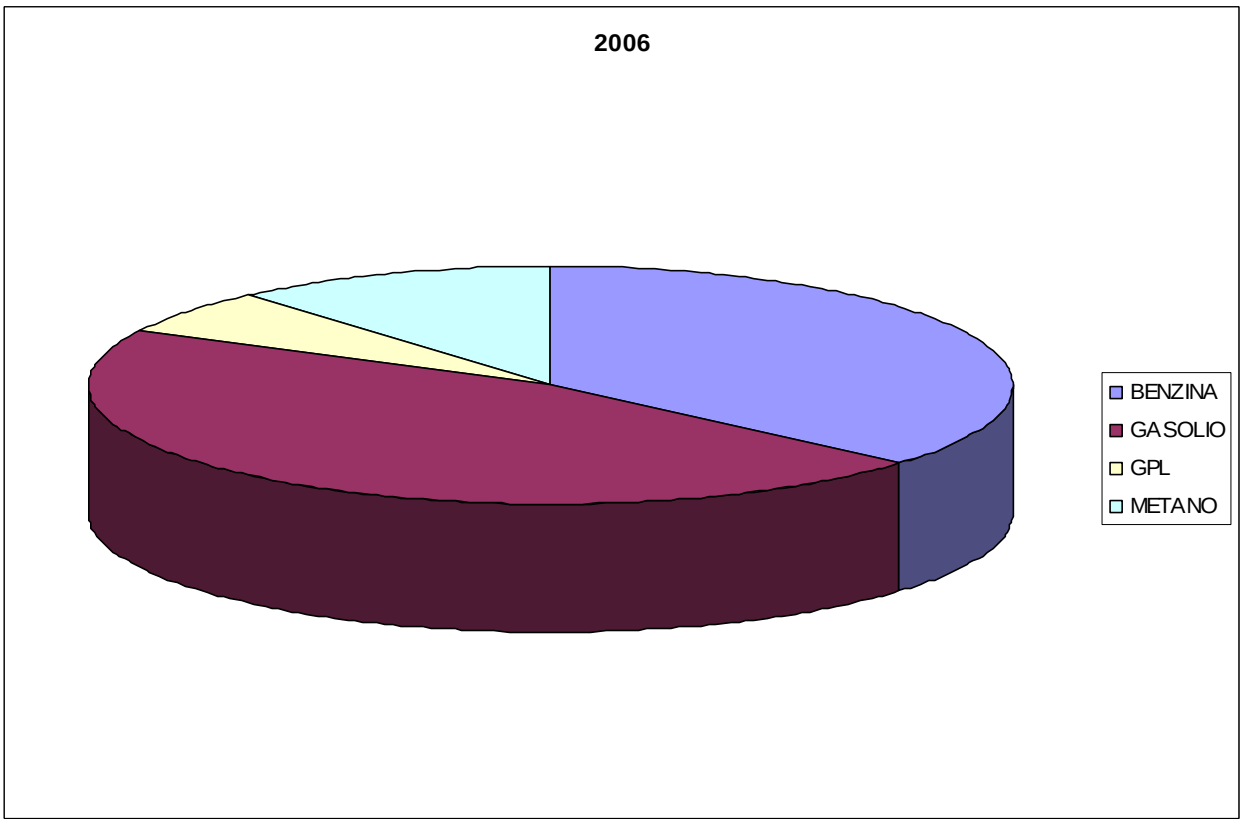
ANDAMENTO EMISSIONI EQUIVALENTI DI GAS SERRA NEL CORSO DEGLI ANNI

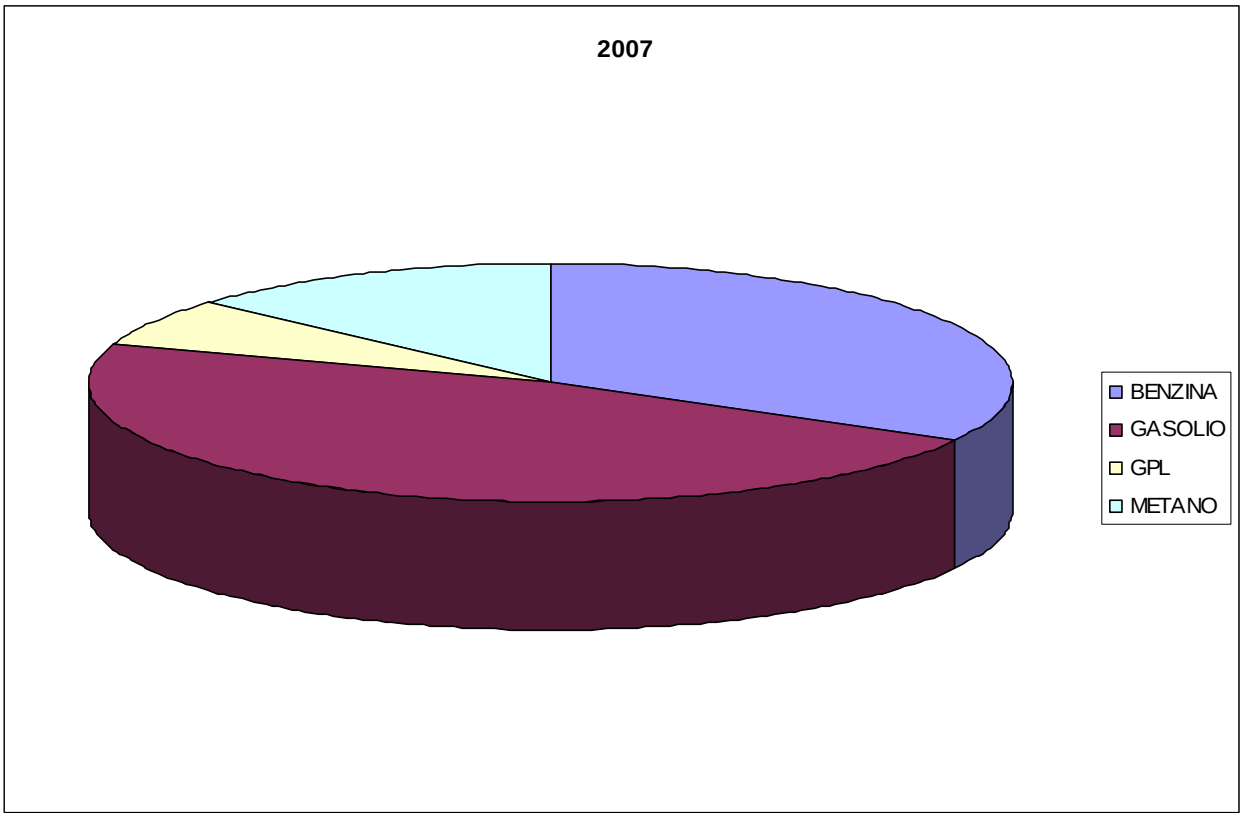


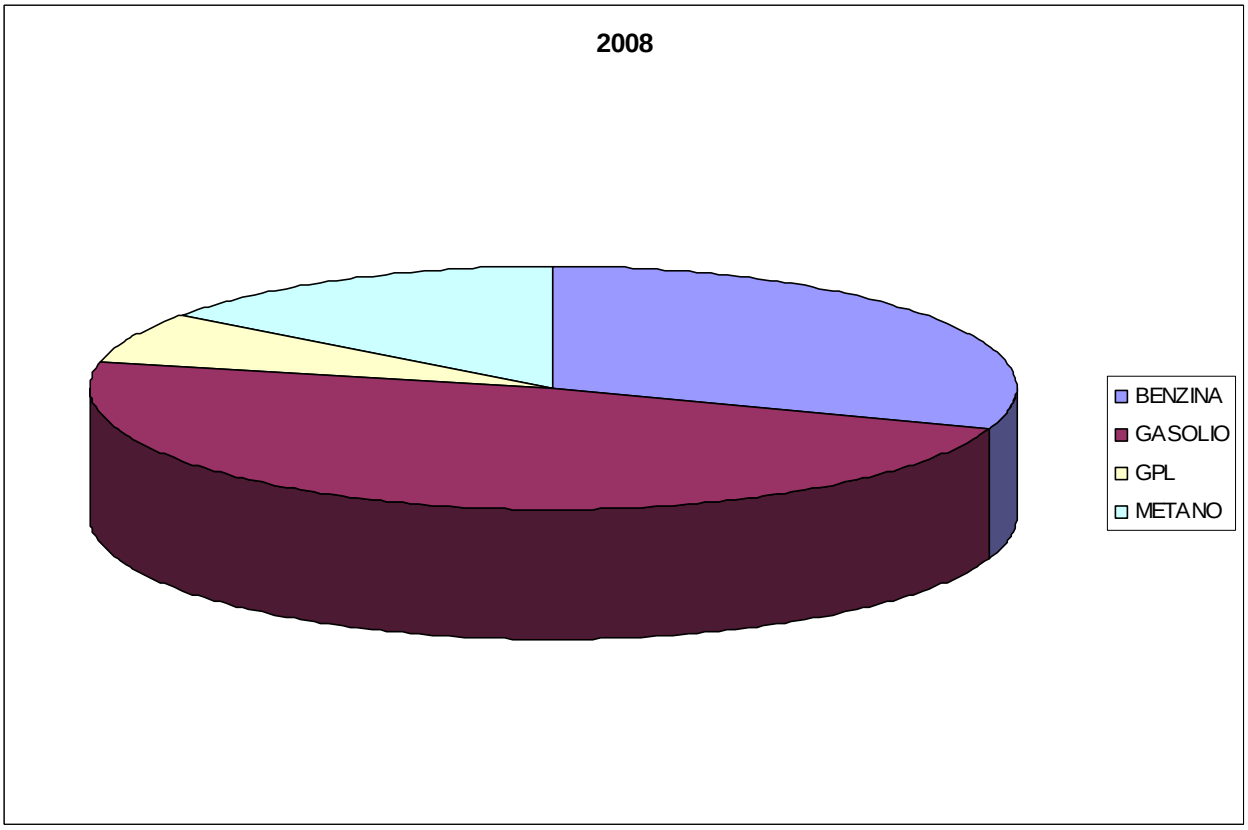
GRAFICI DI RIPARTIZIONE PER CARBURANTI PER SINGOLA ANNATA

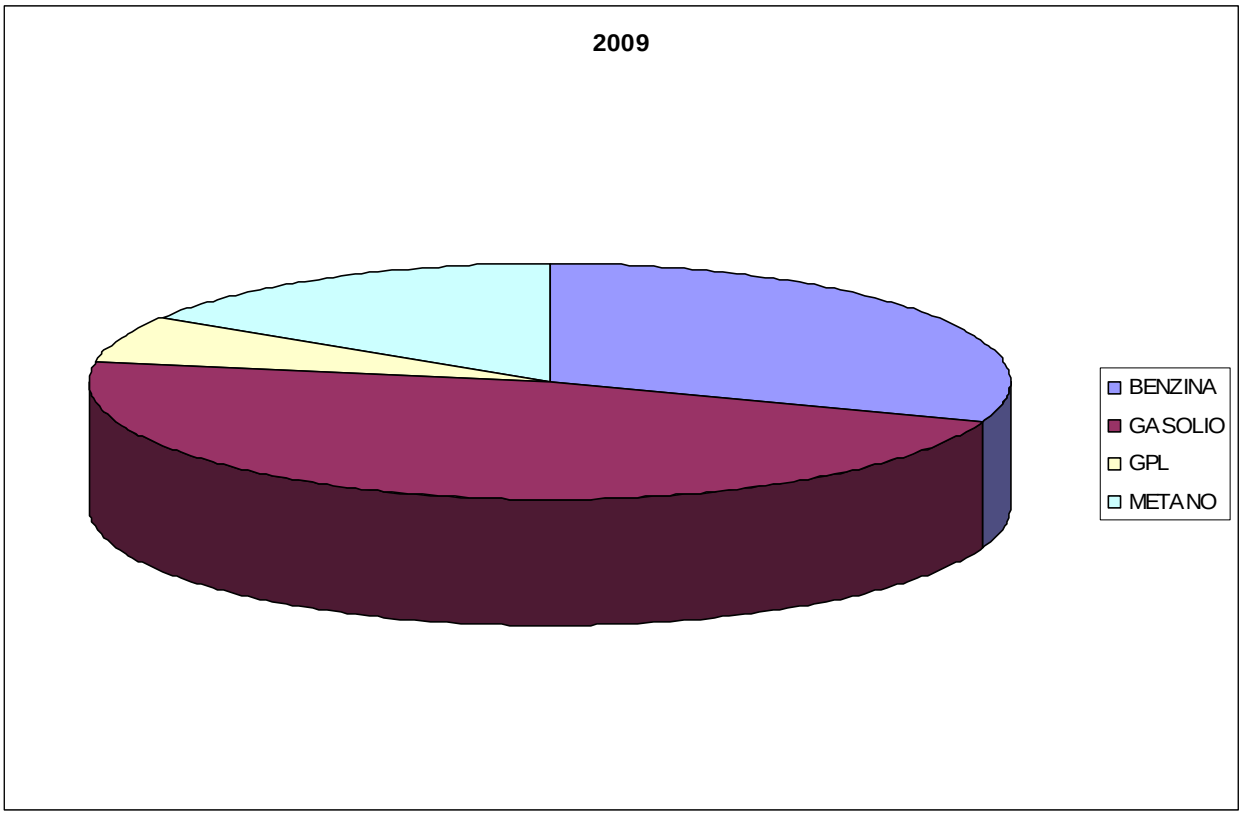



2005
BENZINA
GASOLIO
GPL
METANO


2006
BENZINA
GASOLIO
GPL
METANO

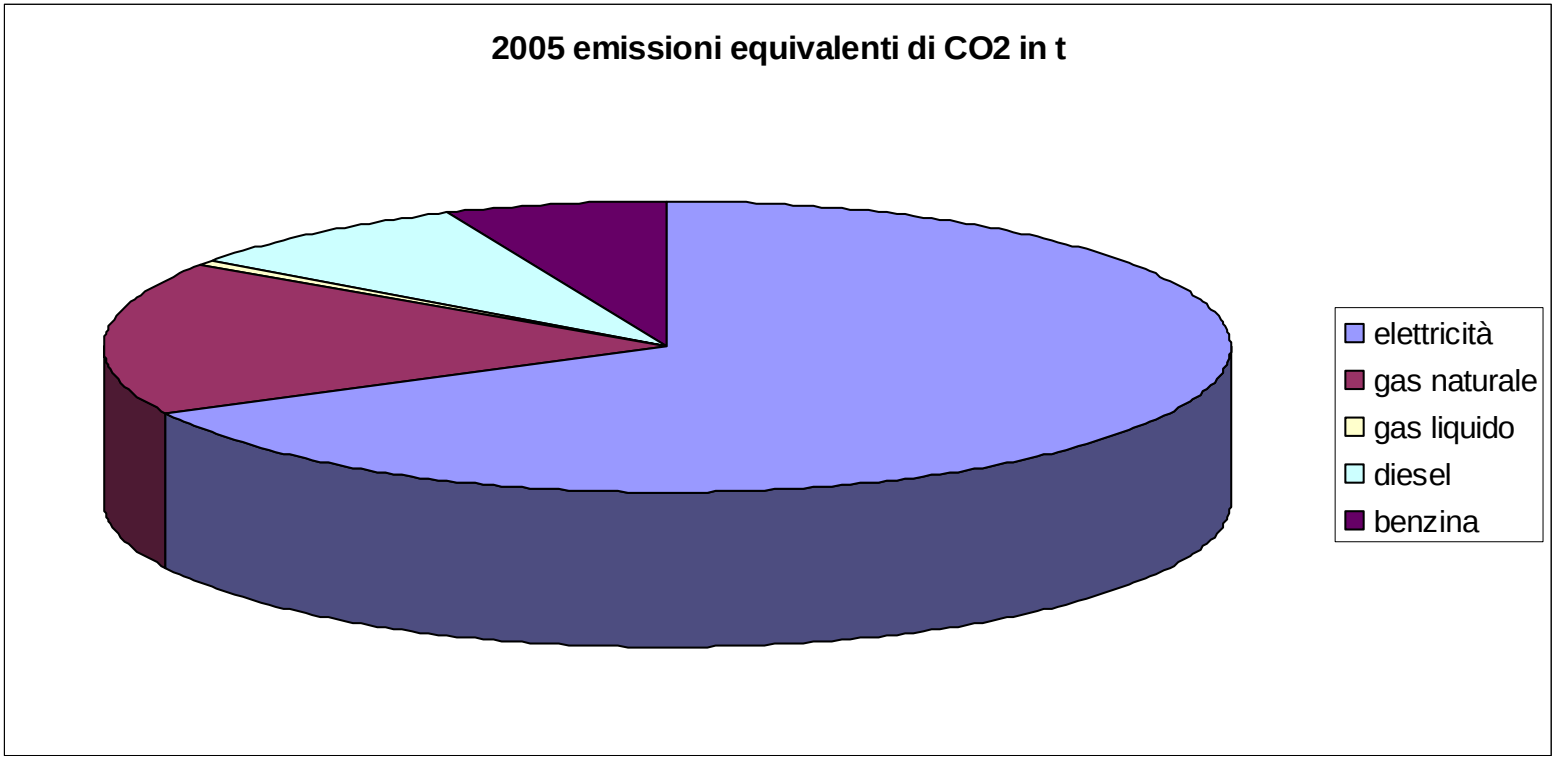

2007
BENZINA
GASOLIO
GPL
METANO


2008
BENZINA
GASOLIO
GPL
METANO


2009
BENZINA
GASOLIO
GPL
METANO

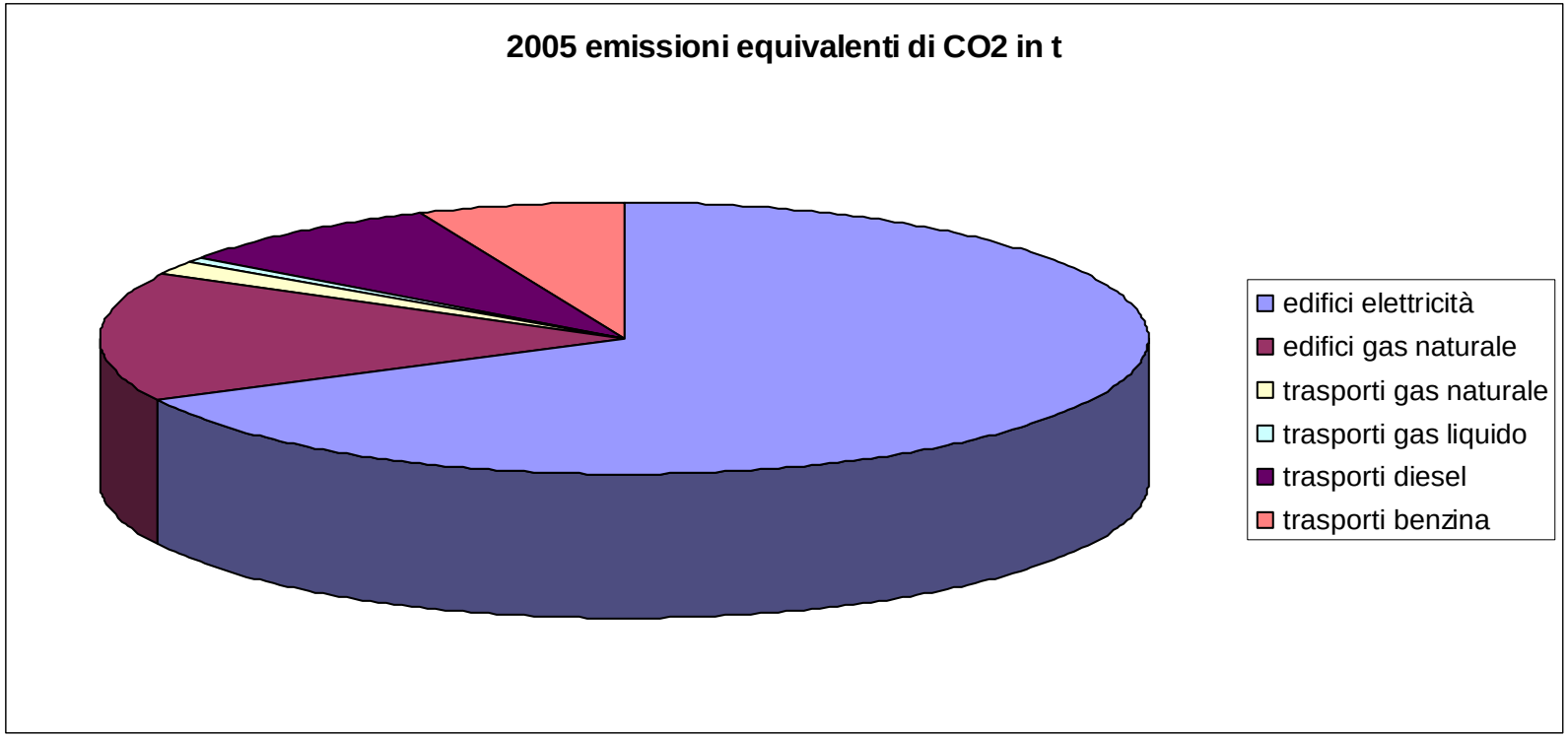
TOTALE ENERGIA CONSUMATA NEL 2005 PER VETTORE ENERGETICO

	emissioni equivalenti di CO2 in t				
	elettricità	gas naturale	gas liquido	diesel	benzina
	80014	20057	676	10108	7482
in %	67.62%	16.95%	0.57%	8.54%	6.32%



TOTALE ENERGIA CONSUMATA NEL 2005 PER CATEGORIA

	emissioni equivalenti di CO2 in t					
	edifici elettricità	edifici gas naturale	trasporti gas naturale	trasporti gas liquido	trasporti diesel	trasporti benzina
	80014	17982	2075	676	10108	7482
in %	67.62%	15.20%	1.75%	0.57%	8.54%	6.32%



Modulo SEAP (Piano d'azione per l'energia sostenibile)

INVENTARIO DI BASE DELLE EMISSIONI

1) Anno di inventario: 2005

I firmatari del patto che calcolano le emissioni di CO2 pro capite devono indicare qui il numero di abitanti nell'anno di inventario: 10578

? Istruzioni

2) Fattori di emissione

Barrare la casella corrispondente:

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

? Fattori di emissione

Unità di misura delle emissioni

Barrare la casella corrispondente:

- [ ] Emissioni di CO2
- [x] Emissioni equivalenti di CO2

3) Risultati principali dell'inventario di base delle emissioni

Legenda dei colori e dei simboli:

le celle verdi sono campi obbligatori	i campi grigi non sono modificabili

A. Consumo energetico finale

Si segnala che per la separazione dei decimali si usa il punto [.]. Non è consentito l'uso di separatori per le migliaia.

Categoria	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]															
			Combustibili fossili								Energie rinnovabili					
	Elettricità	Calore/freddo	Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Diesel	Benzina	Lignite	Carbone	Altri combustibili fossili	Oli vegetali	Biocarburanti	Altre biomasse	Energia solare termica	Energia geotermica	Totale
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE																
Edifici, attrezzature/impianti comunali	2023,046		1390,7164													3413,7624
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	33484,682		13932,4319													47417,1139
Edifici residenziali	11184,692		73697,8783													84882,5703
Illuminazione pubblica comunale	163,533															163,533
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS)	118805,837															118805,837
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	165661,79	0	89021,0266	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	254682,817
TRASPORTI																
Parco auto comunale						121,92805	77,106									199,034046
Trasporti pubblici						183,09781										183,09781
Trasporti privati e commerciali			10273,0478	2532,62177		37550,881	29969									80325,5536
Totale parziale trasporti	0	0	10273,0478	2532,62177	0	37855,907	30046,11	0	0	0	0	0	0	0	0	80707,6854
Totale	165661,79	0	99294,0744	2532,62177	0	37855,907	30046,11	0	0	0	0	0	0	0	0	335390,502

(Eventuali) acquisti di elettricità verde certificata da parte del comune [MWh]:	0
Fattore di emissione di CO2 per gli acquisti di elettricità verde certificata (approccio LCA):	

fattori di conversione

gas naturale	9,593 kW/m³	
GPL	12,791 kW/kg	0,565 kg/l
diesel	11,860 kW/kg	0,833 kg/l
benzina	12,209 kW/kg	0,714 kg/l

B. Emissioni di CO2 o equivalenti di CO2

Si segnala che per la separazione dei decimali si usa il punto [.]. Non è consentito l'uso di separatori per le migliaia.

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]															
			Combustibili fossili								Energie rinnovabili					
	Elettricità	Calore/freddo	Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Diesel	Benzina	Lignite	Carbone	Altri combustibili fossili	Oli vegetali	Biocarburanti	Altre biomasse	Energia solare termica	Energia geotermica	Totale
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE																
Edifici, attrezzature/impianti comunali	977,131218		280,924712													1258,05593
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	16173,10141		2814,35125													18987,4527
Edifici residenziali	5402,206236		14886,9714													20289,1777
Illuminazione pubblica comunale	78,986439															78,986439
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS)	57383,21927															57383,2193
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	80014,64457	0	17982,2474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97996,8919
TRASPORTI																
Parco auto comunale						32,554789	19,19939									51,7541823
Trasporti pubblici						48,887115										48,8871152
Trasporti privati e commerciali			2075,15565	676,210013		10026,085	7462,282									20239,7326
Totale parziale trasporti	0	0	2075,15565	676,210013	0	10107,527	7481,481	0	0	0	0	0	0	0	0	20340,3739
ALTRO																
Smaltimento dei rifiuti																
Gestione delle acque reflue																
Indicate qui le altre emissioni del vostro comune																
Totale	80014,64457	0	20057,403	676,210013	0	10107,527	7481,481	0	0	0	0	0	0	0	0	118337,266

Corrispondenti fattori di emissione di CO2 in [t/MWh]	
Fattore di emissione di CO2 per l'elettricità non prodotta localmente [t/MWh]	

fattori di conversione

gas naturale	0,202 t/MWh
GPL	0,267 t/MWh
diesel	0,267 t/MWh
benzina	0,249t/MWh
elettricità	0,483 t/MWh

C. Produzione locale di elettricità e corrispondenti emissioni di CO2

Si segnala che per la separazione dei decimali si usa il punto [.]. Non è consentito l'uso di separatori per le migliaia.

Elettricità prodotta localmente (esclusi gli impianti ETS e tutti gli impianti/le unità > 20 MW)	Elettricità prodotta localmente [MWh]	Vettore energetico utilizzato [MWh]											Emissioni di CO2 o equivalenti di CO2 [t]	Fattori di emissione di CO2 corrispondenti per la produzione di elettricità in [t/MWh]
		Combustibili fossili					Vapore	Rifiuti	Olio vegetale	Altre biomasse	Altre fonti rinnovabili	Altro		
		Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Lignite	Carbone								
Energia eolica														
Energia idroelettrica														
Fotovoltaico														
Cogenerazione di energia elettrica e termica														
Altro Specificare: _____														
Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

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

Si segnala che per la separazione dei decimali si usa il punto [.]. Non è consentito l'uso di separatori per le migliaia.

Calore/freddo prodotti localmente	Calore/freddo prodotti localmente [MWh]	Vettore energetico utilizzato [MWh]										Emissioni di CO2 o equivalenti di CO2 [t]	Fattori di emissione di CO2 corrispondenti per la produzione di calore/freddo in [t/MWh]
		Combustibili fossili					Rifiuti	Olio vegetale	Altre biomasse	Altre fonti rinnovabili	Altro		
		Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Lignite	Carbone							
Cogenerazione di energia elettrica e termica													
Impianto(i) di teleriscaldamento													
Altro Specificare: _____													
Totale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

4) Altri inventari delle emissioni di CO2

Se sono stati realizzati altri inventari, cliccate qui -> per aggiungerli.

Altrimenti andate all'ultima parte del modulo SEAP -> relativa al piano d'azione per l'energia sostenibile del vostro comune

CLAUSOLA DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ: gli autori sono i soli responsabili del contenuto di questa pubblicazione, che non riflette necessariamente l'opinione delle Comunità europee. La Commissione europea non è responsabile dell'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni qui contenute.

Ulteriori informazioni: www.eumayors.eu.

OBIETTIVO DI RIDUZIONE

Orizzonte temporale

L'orizzonte temporale del Patto dei Sindaci è il 2020.
Pertanto il SEAP deve contenere il chiaro schema delle azioni strategiche che l' ente locale deve intraprendere al fine di poter raggiungere gli obiettivi al 2020.
Il SEAP può coprire un arco temporale maggiore ma in questo caso dovrebbe contenere obiettivi e valori intermedi sempre per l'anno 2020.
Dato che non è sempre possibili pianificare in dettaglio bilanci e misure per un periodo cosi' ampio, gli enti locali possono distinguere tra:
- una visione strategica a lungo termine con obiettivi fino al 2020 che include impegno delle ditte in aree come la pianificazione dell'uso del terreno, trasporti e mobilità, appalti pubblici, standard per nuovi edifici o loro ristrutturazione.
- misure dettagliate per i prossimi 3-5 anni che traducono la strategia e gli obiettivi a lungo termine in azioni

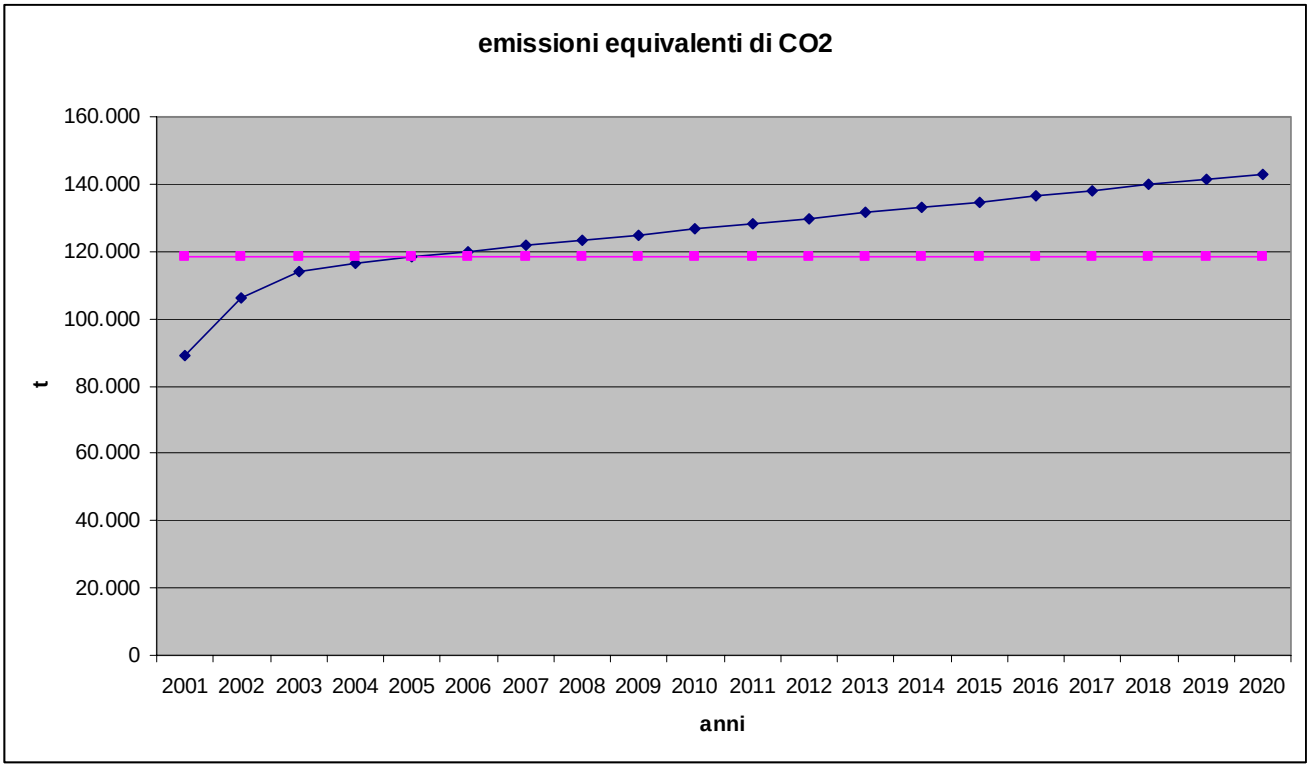
Anno di riferimento

L' anno di riferimento per il calcolo delle emissioni per il Comune di Castelnuovo del Garda è il 2005 (anno completo di tutti i dati inerenti il consumo di elettricità, carburanti, gas metano)
I dati che si riportano e sono stati elaborati sono stati forniti da :
- Enel per la parte dei consumi elettrici
- Enercom per la parte dei consumi di gas metano
- Distributori di carburanti ed Ufficio UTF Agenzia delle Dogane di Verona per i carburanti

Obiettivi

L' obiettivo che l' Amministrazione Comunale si prefigge di ottenere entro il 2020 è stato calcolato nella misura del 27,75% (riduzione delle emissioni equivalenti di CO2).
La percentuale di riduzione delle emissioni equivalenti di CO2 è stata calcolata sulla base dell' inventario dell' anno 2005 rispetto alla proiezione prevista per il 2020.
La proiezione delle emissioni equivalenti di CO2 nel 2020 è stata ottenuta creando una curva di interpolazione dei dati già noti per il periodo 2005-2009.
La percentuale di diminuzione delle emissioni equivalenti di CO2 è stat calcolata in termini assoluti senza tener conto dell' incremento demografico della popolazione.

ANNI	t di CO2	t CO2 NEL 2005	DELTA	RIDUZIONE CO2
2001	89.236	118.337		
2002	106.262	118.337		
2003	114.139	118.337		
2004	116.692	118.337		
2005	**118.337**	118.337	0	-0,065
2006	119.981	118.337	1.645	-0,078897024
2007	121.626	118.337	3.289	-0,092794116
2008	123.270	118.337	4.934	-0,106691147
2009	124.594	118.337	6.257	-0,117874896
2010	126.559	118.337	8.223	-0,134485269
2011	128.204	118.337	9.867	-0,148382299
2012	129.849	118.337	11.512	-0,16227933
2013	131.493	118.337	13.156	-0,176176361
2014	133.138	118.337	14.801	-0,190073452
2015	134.782	118.337	16.445	-0,203970483
2016	136.427	118.337	18.090	-0,217867513
2017	138.071	118.337	19.734	-0,231764605
2018	139.716	118.337	21.379	-0,245661636
2019	141.360	118.337	23.023	-0,259558666
2020	143.005	118.337	24.668	-0,273455758



ELENCO AZIONI

SP – SETTORE PUBBLICO

La pubblica amministrazione deve essere d'esempio nel far proprie tutte le azioni che possano concorrere a ridurre i consumi energetiche le azioni che prevedono l'introduzione di nuove attività per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici comunali, l'approvvigionamento energetico da nuove fonti rinnovabili, il rinnovamento della pubblica illuminazione.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

SP- 01 Riqualificazione pubblica illuminazione
SP- 02 Utilizzo di lampade a LED per tutti i semafori
SP- 03 Sostituzione lampade votive con nuove lampadine a led

EDIFICI

SP- 04 Catasto energetico del patrimonio edilizio municipale e nuovi strumenti tecnico - progettuali
SP-05 Riqualificazione energetica, monitoraggio global service e certificazione energetica degli edifici pubblici - sostituzione dell'intero parco dei generatori di calore con generatori ad alta efficienza (condensazione)

ACQUISTI VERDI

SP-06 Introduzione di procedure di acquisti verdi

FOTOVOLTAICO

SP-07 Installazione di impianti fotovoltaici sui terreni comunali
SP-08 Installazione di impianti fotovoltaici su edifici pubblici
SP-09 Promozione di Gruppi d'Acquisto per l'installazione di impianti fotovoltaici

SOLARE TERMICO

SP-10 Installazione di impianti solari termici su edifici pubblici di nuova costruzione

GEOTERMIA

SP-11 Installazione di impianti geotermici in edifici pubblici

TELERISCALDAMENTO

SP-12 Rete teleriscaldamento e successivo incremento volumetria allacciata

BIOMASSA

SP-13 Impianto biomassa

COGENERAZIONE

SP-14 Impianto cogenerazione (Sidera, ecc.)

PU – SETTORE PIANIFICAZIONE URBANISTICA

Implementazione del regolamento energetico per la costruzione dei nuovi edifici, integrazione con le fonti di energia rinnovabile. Realizzazione di edifici ad impatto energetico nullo e/o a bassa richiesta di energia, con la contemporanea riduzione delle emissioni in atmosfera. Certificazione energetica obbligatoria per tutti gli edifici nuovi realizzati e per le ristrutturazioni edilizie.

PIANIFICAZIONE URBANISTICA

PU- 01 Implementazione del certificato energetico e relativo Regolamento Energetico con l' introduzione di utilizzo fonti energetiche rinnovabili

PU- 02 Sviluppo di ambiti per nuovi insediamenti energeticamente sostenibili e realizzazione di nuovi edifici sostenibili a emissioni zero

SPR/T – SETTORE PRIVATO RESIDENZIALE E TERZIARIO

Anche per i privati cittadini saranno implementate una serie di azioni mirate al raggiungimento degli obiettivi comuni quali la riduzione dei consumi e delle emissioni. Si prevede altresì di introdurre nei regolamenti edilizi una serie di prescrizioni che incentivino le energie rinnovabili, migliorino l'efficienza energetica degli involucri edilizi, oltre ad attività che siano di incentivo a quei cittadini che metteranno in campo interventi per la sostenibilità energetica degli edifici.

SPR/T-01 Riqualificazione energetica degli edifici residenziali esistenti (sostituzione generatori di calore, sostituzione serramenti, isolamento termico a cappotto)

SPR/T-02 Certificazione energetica

SPR/T-03 Riqualificazione energetica degli impianti di illuminazione interna ed esterna di proprietà privata oggetto di intervento (ristrutturazione, restauro)

SPR/T-04 Installazione di impianti ad energia rinnovabile (fotovoltaico, solare termico, geotermico) in edifici di nuova costruzione/ristrutturazione

SPR/T-05 Riduzione della temperatura interna degli edifici da 20°C a 19°C

SPR/T-06 Obbligo per gli edifici di nuova costruzione/ristrutturazione con più di 4 unità alla centralizzazione del sistema di riscaldamento/condizionamento

SPR/T-07 Buone pratiche per il risparmio energetico

SI – SETTORE INDUSTRIALE

Anche in campo industriale saranno implementate una serie di azioni mirate al raggiungimento degli obiettivi comuni quali la riduzione dei consumi e delle emissioni.

SI-01 Incremento dell'efficienza energetica negli insediamenti produttivi
SI-02 Certificazione energetica
SI-03 Installazione di impianti ad energia rinnovabile (fotovoltaico, solare termico, geotermico) in edifici di nuova costruzione/ristrutturazione
SI-04 Riqualificazione energetica degli edifici esistenti (sostituzione generatori di calore, sostituzione serramenti, isolamento termico a cappotto)
SI-05 Riqualificazione motori elettrici
SI-06 Riqualificazione energetica degli impianti di illuminazione interna ed esterna di proprietà privata oggetto di intervento (ristrutturazione, restauro)
SI-07 Buone pratiche per il risparmio energetico
SI-08 Riduzione della temperatura interna degli edifici da 20°C a 19°C

TTM – SETTORE TRASPORTI TRAFFICO E MOBILITA'

Questo settore raggruppa tutte le azioni che prevedono il coinvolgimento dei mezzi di trasporto sia pubblici che privati, attività che hanno come obiettivo la razionalizzazione dell'utilizzo del mezzo di trasporto convenzionale quale è l'automobile e l'incentivazione di mezzi alternativi. Queste azioni possono avere ricadute dirette o indirette sui flussi del traffico, quali ad esempio interventi sulla viabilità piuttosto che l'introduzione di servizi telematici.

TRASPORTO PUBBLICO

TTM-01 Rinnovo parco auto pubblico con nuovi mezzi alimentati a metano
TTM-02 Organizzazione sistemi di trasporto pubblico per i turisti
TTM-03 Creazione di piste ciclabili comunali ed intercomunali
TTM-04 Ottimizzazione raccolta rifiuti

MOBILITÀ

TTM-05 Uso diffuso della bicicletta
TTM-06 Razionalizzazione spostamenti casa-lavoro
TTM-07 Servizi telematici on-line per il cittadino
TTM-08 Circuito "Prodotti chilometro zero"
TTM-09 Pedibus

TRASPORTO PRIVATO

TTM-10 Incentivi per conversione alimentazione veicoli da convenzionale a gas Metano
TTM-11 Sostituzione dei veicoli privati con veicoli a bassa emissione

SC – SETTORE COMUNICAZIONE

Questo settore prevede una serie di attività mirate a formare i soggetti coinvolti trasmettendo loro tutte le informazioni necessarie al buon esito delle azioni dando evidenza degli obiettivi che l'azione si pone. Prevede inoltre la promozione dell'attività durante tutto il suo percorso, dando evidenza degli esiti del monitoraggio previsto, il tutto volto ad ottenere il massimo coinvolgimento attivo di tutti i soggetti e conseguentemente dei risultati prefissati.

SETTORE COMUNICAZIONE

SC-01 Promozione delle esperienze di successo
SC-02 Incontri convegni di formazione professionale per tecnici ed operatori del settore delle costruzioni
SC-03 Attività di formazione ed educazione con le scuole
SC-04 Domeniche Ecologiche
SC-05 Patto dei Sindaci su web
SC-06 Sportello energia per il cittadino
SC-07 Pubblicazione sul sito comunale report su certificazione ambientale EMAS
SC-08 Campagna di comunicazione per la mobilità sostenibile

SP	Riqualificazione della pubblica illuminazione	01

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Riqualificazione della rete di illuminazione pubblica, implementando tutti gli accorgimenti volti ad ottenere la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico, nonché la riduzione dei consumi energetici da esso derivanti nel rispetto di quanto previsto dalla **Legge Regionale del Veneto N. 17 del 7 agosto 2009**: "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".
Nello specifico l'azione prevede la realizzazione di un censimento dell'intera rete di pubblica illuminazione, al fine di ottenere il Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL), 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 installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale.
Il successivo programma degli interventi dovrà prevedere l'ammodernamento dell'intero impianto di p.i. con un programma di sostituzione dei corpi illuminanti esistenti con nuovi corpi illuminanti muniti di ottiche di tipo cut-off (senza emissioni verso l'alto) oltre a sorgenti luminose a basso consumo quali lampade a scarica agli joduri metallici da 35W e lampade a led di potenza inferiore ai 75 W.
Inoltre le nuove lottizzazioni dovranno attenersi alle prescrizioni che prevedono che i nuovi punti luce siano realizzati con sorgenti a led.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici - Patrimonio
- Ufficio Tecnico Edilizia Privata
- Nuovi soggetti lottizzanti

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici - Patrimonio
- Ufficio Tecnico Edilizia Privata

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 1.000.000,00
Quota finanziamento interno:	50 %
Soggetto finanziatore esterno	Regione - Privato
Quota finanziamento esterno:	50 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2012
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	820519 kWh/annui a regime
Risparmio di emissioni CO^2:	165.74 t/annui a regime
Risparmio economico:	73850,00 Euro/annui a regime (kWh * 0.09 €/kWh)

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

controllo sulla bolletta dell' energia elettrica della pubblica illuminazione (indicatore corpi illuminati sostituiti / risparmio economico ottenuto)

SP Utilizzo di lampade a led nei semafori 02

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Sostituzione di tutte le lampade dei semafori esistenti (60 W) sul territorio comunale con lampade di tipo a led (20 W)

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici - Patrimonio

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici - Patrimonio

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 1700,00
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2012
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2012
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	4200 kWh/annui
Risparmio di emissioni CO^2:	2.17 t/annui
Risparmio economico:	13.475,00 Euro/annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la sostituzione, oltre all'analisi della durata media con ricaduta sui costi di manutenzione.

SP	Sostituzione lampade votive con nuove lampadine a led	03

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Sostituzione di tutte le lampade votive dei cimiteri Comunali esistenti da 3W, con nuove lampadine del tipo a led da 0,20 W

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici - Patrimonio

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici - Patrimonio

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Gratuita la fornitura attraverso un accordo di programma
Quota finanziamento interno:	0 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2012
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2014
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	1577 kWh/annui
Risparmio di emissioni CO^2:	0.81 t/annui
Risparmio economico:	5.060,00 Euro/annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la sostituzione, oltre all'analisi della durata media con ricaduta sui costi di manutenzione.

SP	Catasto energetico del patrimonio edilizio municipale e nuovi strumenti tecnico – progettuali	04

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Creazione di un catasto delle unità immobiliari urbane di proprietà del Comune.
Analisi dello stato dell' involucro edilizio ed impiantistico.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 50.000,00
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2013
Inizio previsto dell'azione:	2013
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la sostituzione, oltre all'analisi della durata media con ricaduta sui costi di manutenzione.

SP	Riqualificazione energetica, monitoraggio global service e certificazione energetica degli edifici pubblici - sostituzione dell'intero parco dei generatori di calore con generatori ad alta efficienza (condensazione)	05

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Realizzazione di una rete di lettura e monitoraggio in remoto degli impianti termici. Realizzazione di interventi tesi a migliorare l' involucro esterno (diminuzione delle dispersioni termiche attraverso la realizzazione di cappotti, sostituzione di serramenti, realizzazione di isolamenti termici nelle coperture ed intercapedini. Miglioramento dell' impiantistica interna (elettrica e termica) mediante la sostituzione dei generatori di calore (caldaie ad condensazione ed a bassa emissione), integrazione con il solare termico (per la produzione di acqua calda sanitaria), posizionamento di elettrovalvole di regolazione degli impianti, posizionamento di sistemi di termoregolazione (centraline di termoregolazione interne : cronotermostati e sonde di rilievo della temperatura esterna). Miglioramento dell' impiantistica elettrica con la ricerca di eventuali dispersioni e sostituzione delle attuali fonti di illuminazione artificiale con sistemi ad alte prestazioni e bassi consumi. Approvazione di un regolamento tecnico progettuale per la realizzazione dei nuovi interventi edilizi pubblici. Certificazione energetica degli edifici di proprietà comunale dopo il miglioramento impiantistico e dell' involucro edilizio

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Ufficio Tecnico Edilizia Privata

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Ufficio Tecnico edilizia Privata

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 8.000.000,00
Quota finanziamento interno:	60 % (riqualificazione energetica degli edifici esistenti)
Soggetto finanziatore esterno	Enti Pubblici
Quota finanziamento esterno:	40 % (per la realizzazione di edifici con funzioni pubbliche e/o finalità pubbliche - PEEP)

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2013
Inizio previsto dell'azione:	2013
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	315.000,00 kWh/annui
Risparmio di emissioni CO^2:	63,92 t/annui
Risparmio economico:	1.000.000,00 Euro/annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la sostituzione, oltre all'analisi della durata media con ricaduta sui costi di manutenzione.

SP	Acquisti verdi	06

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Il GPP (Green Public Procurement) è definito dalla Commissione europea come "... l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita". Si tratta di uno strumento di politica ambientale volontario che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica. Le autorità pubbliche che intraprendono azioni di GPP si impegnano sia a razionalizzare acquisti e consumi che ad incrementare la qualità ambientale delle proprie forniture ed affidamenti. I prodotti ambientalmente preferibili sono per esempio quelli meno energivori, costituiti da materiale riciclato e/o privi di sostanze nocive, di maggior durata o output di processi produttivi meno impattanti, meno voluminosi, di facile riciclabilità. Orientare la domanda pubblica verso prodotti con queste caratteristiche consente una riduzione dei consumi energetici, specie quelli derivanti da fonti fossili, la parallela riduzione delle emissioni climalteranti, la diminuzione della quantità di rifiuti prodotti e del carico sulle risorse naturali. L'Amministrazione comunale intende attuare politiche di acquisti verdi adottando capitolati per la fornitura di:

- Carta per copie a ridotto impatto ambientale;
- Arredi a ridotto impatto ambientale;
- Computer fissi (PC), computer portatili (notebook), monitor, stampanti, fotocopiatrici,
- scanner, fax, dispositivi multifunzione a ridotto impatto ambientale;
- Servizio di pulizia (o la fornitura di prodotti di pulizia) a ridotto impatto ambientale;
- Prodotti da agricoltura biologica per il servizio di mensa;
- Generi di ristoro del mercato tradizionale e del commercio equo e solidale attraverso la gestione di apparecchiature automatiche e semiautomatiche, nonché la fornitura di erogatori di acqua potabile presso le sedi dell'ente;
- Mezzi per il trasporto scolastico ad elevata efficienza energetica.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Uffici Comunali

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Responsabili di ogni Area

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la sostituzione, oltre all'analisi della durata media con ricaduta sui costi di manutenzione.

SP	Impianti fotovoltaici su terreni comunali	07

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Realizzazione di due impianti fotovoltaici (potenze di picco previste di 634 kw e 999 kw) su due terreni di proprieta' comunale

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Soggetti privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 7.000.000,00
Quota finanziamento interno:	0 %
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2010 e fine 2011
Inizio previsto dell'azione:	2010
Conclusione dell'azione:	2011
Tipologia dell'azione:	Una tantum

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	1834276 kWh/annui
Risparmio di emissioni CO^2:	1238,41 t/annui
Risparmio economico:	165.000,00 Euro/annui (solo dalla produzione dell' energia elettrica)

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi della produzione di energia elettrica, risparmio sul consumo di energia elettrica

SP	Installazione di impianti fotovoltaici su edifici pubblici	08

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Realizzazione di impianti fotovoltaici sulla copertura di edifici esistenti di proprietà comunale
Realizzazione di pensiline fotovoltaiche sopra i parcheggi esistenti di proprietà pubblica e di uso pubblico (625 kWp)

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Soggetti privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 2.500.000,00
Quota finanziamento interno:	25 %
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	75 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2013
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2015
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	718.000 kWh / annui
Risparmio di emissioni CO^2:	485 t / annui
Risparmio economico:	65.000,00 euro / annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi della produzione di energia elettrica, risparmio sul consumo di energia elettrica

SP	Promozione di Gruppi d'Acquisto per l'installazione di impianti fotovoltaici	09

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Promozione di gruppi di acquisto per la realizzazione e l' installazione di impianti fotovoltaici sulle coperture e sui terreni di piccola dimensione di proprietà privata. Con la realizzazione dei gruppi di acquisto vi sarà la possibilità di ottenere un risparmio complessivo sui costi di acquisto e di installazione degli impianti di piccole dimensioni (inferiori ai 20 kW picco)

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2014
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	occasionale

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Risparmio energetico, riduzione delle emissioni di gas serra

SP	Installazione di impianti solari termici su edifici pubblici di nuova costruzione	10

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Installazione di solare termico sopra la copertura di edifici comunali di nuova realizzazione per la produzione di acqua sanitaria ed integrazione della produzione dell' acqua per il riscaldamento

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2014
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	occasionale

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Risparmio energetico, riduzione delle emissioni di gas serra

SP	Installazione di impianti geotermici in edifici pubblici	11

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Realizzazione di impianti geotermici in edifici comunali esistenti e di nuova realizzazione dotati di impianto di riscaldamento a bassa temperatura.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2015
Inizio previsto dell'azione:	2015
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	occasionale

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Risparmio energetico, riduzione delle emissioni di gas serra

SP	Rete di teleriscaldamento	12

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Realizzazione della rete di teleriscaldamento fra la ditta Air Liquide srl ed il nuovo polo scolastico e gli impianti sportivi del Capoluogo.
Allacciamento alla rete di utenze private oltre a quelle pubbliche (articolato in due fasi).

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 1.700.000,00
Quota finanziamento interno:	75 %
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	25 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2012
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2015
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	2400 kW per 4300 ore di funzionamento annuo
Risparmio di emissioni CO^2:	4169 t/annui
Risparmio economico:	200.000,00 euro/annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo lo spegnimento dei generatori termici a gas metano, oltre all'analisi del risparmio economico e della durata media con ricaduta sui costi di manutenzione.

SP	Impianto a biomassa	13

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Realizzazione di un impianto a biomassa nella frazione di Cavalcaselle di Castelnuovo del Garda, per la produzione di acqua calda per riscaldamento, a servizio degli impianti sportivi, delle scuola materna e primaria, nonché del centro sociale della frazione. (fase 1)

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 636.000,00 Euro (attuale)
Quota finanziamento interno:	50 %
Soggetto finanziatore esterno	Regione
Quota finanziamento esterno:	50 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2009 fine 2011
Inizio previsto dell'azione:	2009
Conclusione dell'azione:	30.03.2011 (prima fase)
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	650 kW per 4300 ore di funzionamento annuo (attuale) + 1950 kW (futuri impianti)
Risparmio di emissioni CO^2:	2258 t/annue
Risparmio economico:	90.000,00 euro/annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo lo spegnimento dei generatori termici a gas metano, oltre all'analisi del risparmio economico e della durata media con ricaduta sui costi di manutenzione.

SP	Impianto a cogenerazione	14

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Installazione e messa in funzione di un sistema di cogenerazione a celle a combustibile (fuel cell) presso la nuova scuola materna e nido del Capoluogo per la produzione di energia elettrica (30 kW) e termica (46 kW)

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici – Patrimonio

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 300.000,00
Quota finanziamento interno:	50 %
Soggetto finanziatore esterno	Regione
Quota finanziamento esterno:	50 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2010 fine 2011
Inizio previsto dell'azione:	2010
Conclusione dell'azione:	30.04.2011
Tipologia dell'azione:	periodica

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	46 kW termici / annui + 30 kW elettrici / annui per 500 ore di funzionamento annuo
Risparmio di emissioni CO^2:	7,6 t/annue
Risparmio economico:	15.000,00 euro / annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo lo spegnimento di un generatore termico a gas metano, oltre all'analisi del risparmio economico e della durata media con ricaduta sui costi di manutenzione.

SP	Impianto idroelettrico	15

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Installazione e messa in funzione di un impianto idroelettrico sul corso d' acqua Rio Bisavola

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico LL.PP. – Patrimonio
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico LL.PP. – Patrimonio
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 700.000,00
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2012
Inizio previsto dell'azione:	2013
Conclusione dell'azione:	2016
Tipologia dell'azione:	Una tantum

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	200 kWh per 24h per 365 giorni
Risparmio di emissioni CO^2:	1800 t/annue
Risparmio economico:	200.000,00 Euro / annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Produzione di energia elettrica pulita

PU	Implementazione del certificato energetico e relativo Regolamento Energetico con l' introduzione di utilizzo fonti energetiche rinnovabili	01

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si pone tre obiettivi che vengono qui enunciati nell' ordine :
1) Tutti gli edifici di nuova costruzione dovranno avere la certificazione energetica. La certificazione energetica, salvo diverse disposizioni regionali dovrà essere attuata secondo le disposizioni nazionali e/o secondo una delle altre certificazioni già in uso (casa clima, e/o altre alternative). Non potranno essere rilasciate certificazioni energetiche superiori alla classe B, sono ammesse le classi energetiche inferiori (A, A+, A++, ecc.).
2) Implementazione del regolamento energetico, obbligatorio per tutte le costruzioni di nuova realizzazione, per le ristrutturazioni, i restauri ed i risanamenti conservativi nonché per tutti gli altri interventi edilizi. Il regolamento energetico darà le linee cogenti di sviluppo e costruzione nonché di ammodernamento del patrimonio edilizio esistente. Fisserà i limiti minimi di utilizzo di energia rinnovabile, i limiti minimi prescritti dell' involucro edilizio e l' obbligatorietà di azioni virtuose.
3) Il regolamento energetico inoltre stabilirà i limiti minimi da introdurre negli edifici per le energie provenienti da energia rinnovabile.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2011
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020 ed oltre
Tipologia dell'azione:	continuativa

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	Invarianza energetica per i nuovi interventi edilizi
Risparmio di emissioni CO^2:	Invarianza dell' emissione di CO^2
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Invarianza di consumo energetico rispetto al 2005. Non utilizzo di energia derivante da fonti fossili per i nuovi interventi edilizi

PU	Sviluppo di ambiti per nuovi insediamenti energeticamente sostenibili e realizzazione di nuovi edifici sostenibili a emissioni zero	02

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione prescrive per tutti gli interventi di nuova pianificazione previsti nel PATI e le sue successive modifiche ed integrazioni che i nuovi edifici siano energeticamente indipendenti.
L' involucro edilizio dovrà assicurare una prestazione tale da ridurre al minimo il prelievo di energia termica (durante il periodo invernale) e l' utilizzo di energia elettrica per il condizionamento (durante il periodo estivo).
Tutti gli edifici dovranno prevedere la temperatura interna di esercizio invernale massima di 19°C, la classificazione energetica dell' involucro edilizio dovrà essere minimo in classe B (ovvero con caratteristiche superiori : A, A+, A++, casa passiva) secondo quanto previsto dalle normative nazionali e/o dagli altri enti di certificazione riconosciuti; anche li impianti dovranno essere dimensionati in maniera tale da utilizzare impianti a bassa temperatura ed ad alta efficienza.
Tutti gli edifici inoltre attraverso le fonti di energia rinnovabile dovranno dimostrare nel corso del periodo annuale di essere energeticamente indipendenti : è consentito l' allacciamento alle fonti di alimentazione tradizionale (gas metano ed energia elettrica), purchè trovi applicazione la regola che la parte di energia prelevata esternamente sia restituita nel corso dell' anno da fonti di energia rinnovabile integrate nella costruzione. L' obiettivo che si pone è l' edificio complessivamente sia ad emissione nulla di gas serra nel lasso di tempo di un anno.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 300.000,00
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2012
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020 ed oltre
Tipologia dell'azione:	continuativa

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	Invarianza energetica per i nuovi interventi edilizi
Risparmio di emissioni CO^2:	Invarianza dell' emissione di CO^2
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Invarianza di consumo energetico rispetto al 2005. Non utilizzo di energia derivante da fonti fossili per i nuovi interventi edilizi

SPR/T	Riqualificazione energetica degli edifici residenziali esistenti (sostituzione generatori di calore, sostituzione serramenti, isolamento termico a cappotto, ecc.)	01

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione prevede che per tutti gli edifici oggetto di intervento edilizio, vi sia l' analisi energetica degli impianti e dell' involucro edilizio. In particolare per le ristrutturazioni, i restauri, i risanamenti conservativi, le riqualificazioni edilizie, ecc. con la sola eccezione della manutenzione ordinaria e straordinaria è obbligatoria l' analisi energetica e tutti gli interventi tesi a :

- migliorare l' involucro edilizio mediante la realizzazione di cappotti e/o isolamenti dell' involucro murario;
- alla sostituzione dei serramenti e dei vetri con sistemi ad alta efficienza, risparmio energetico;
- alla realizzazione di schermature atte a diminuire la necessità di condizionamento estivo;
- alla realizzazione di isolamenti di pareti perimetrali a contatto con il terreno;
- alla realizzazione di sistemi a pavimento galleggiante su suolo;
- alla realizzazione di tetti ventilati ed isolati termicamente;
- all' isolamento dei locali riscaldati da quelli non riscaldati (pavimenti, solai, murature, ecc.);
- alla sostituzione dei generatori di calore obsoleti con nuovi a bassa emissione ed alta efficienza;
- alla sostituzione di vecchi condizionatori con nuovi dotati di inverter;
- alla realizzazione di sistemi di recupero del calore;
- all' installazione di sistemi ad energia rinnovabile;
- all' installazione di sistemi di cogenerazione.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	22225000 kWh / annui
Risparmio di emissioni CO^2:	4489 t / annui
Risparmio economico:	1.390.000,00 Euro / annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico ed alla diminuzione della manutenzione

SPR/T	Certificazione energetica	02

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Obbligo della certificazione energetica degli edifici oggetto di intervento (costruzione, ristrutturazione, riqualificazione, restauro e risanamento conservativo con analisi energetica degli impianti e dell' involucro. La certificazione energetica, salvo diverse disposizioni regionali dovrà essere attuata secondo le disposizioni nazionali e/o secondo una delle altre certificazioni già in uso (casa clima, e/o altre alternative).
Non potranno essere rilasciate certificazioni energetiche superiori alla classe B, sono ammesse le classi energetiche inferiori (A, A+, A++, ecc.)

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Rilascio della certificazione energetica

SPR/T	Riqualificazione energetica degli impianti di illuminazione interna ed esterna di proprietà privata oggetto di intervento (ristrutturazione, restauro)	03

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione prevede per le nuove costruzioni, le ristrutturazioni, i restauri ed i risanamenti conservativi, che anche i sistemi di illuminazione interna ed esterna delle singole unità immobiliari siano ad alta efficienza ed a basso consumo. Per l' illuminazione esterna dovranno essere ottemperate le disposizioni legislative nazionali e regionali.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico ed alla diminuzione della manutenzione

SPR/T	Installazione di impianti ad energia rinnovabile (fotovoltaico, solare termico, geotermico) in edifici di nuova costruzione/ristrutturazione	04

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Su tutti gli edifici già ricompresi nello strumento urbanistico precedente al PATI oggetto di nuova costruzione e/o ristrutturazione diverrà obbligatorio l' installazione di sistemi ed impianti che utilizzino energia rinnovabile (fotovoltaico, solare termico, geotermia, ecc). L' azione tende a recepire in anticipo rispetto al legislatore nazionale, la nuova direttiva comunitaria, varata nel 2010, che prevede che entro il 2020 tutti i nuovi edifici ovvero gli edifici oggetto di ristrutturazione siano energeticamente indipendenti.
L' azione sarà promossa per step annuali, purchè non in contrasto con la normativa nazionale e qualora la stessa preveda azioni più incisive, sarà adottata quest'ultima. Gli step annuali prevedono nel corso dei prossimi 8 anni l' azzeramento della quantità di energia necessaria alla singola unità immobiliare da prelevare dalle soc. fornitrici (Enel e/o altro gestore di energia elettrica, Enercom e/ altro gestore di gas naturale). Sarà ammesso altresì una compensazione annuale fra l' energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili in eccesso in alcuni periodi dell' anno e l' energia necessaria all' unità immobiliare per sostentarsi in alcuni periodi dell' anno (termica prodotta da generatori di calore utilizzanti fonti fossili, ovvero elettrica prelevata dalla rete esterna). Gli step annuali prevedono una percentuale minima di produzione di energia rinnovabile per singola unità immobiliare pari al 12,5 % annuale e progressiva del 12,5 % per ogni anno successivo fino al raggiungimento 100%nel 2020 a partire dall' anno 2012. Eventuali impossibilità dell' azione, da giustificare realmente (es. per zone vincolate con il diniego della Soprintendenza all' installazione dei pannelli fotovoltaici e/o termici), potranno essere compensate, versando al Comune di castelnuovo del Garda la somma di denaro necessaria alla realizzazione dell' intervento per la realizzazione dell' impianto ad energia rinnovabile, su apposito fondo vincolato, che il Comune dovrà utilizzare al posto del privato per porre in essere l' azione anche su immobili di proprietà comunale. Per l' utilizzo di sistemi a biomassa dovrà essere dimostrata mediante l' installazione di filtri appositi la non emissione di polveri e ceneri.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	6723066 kWh
Risparmio di emissioni CO^2:	4656 t/annue
Risparmio economico:	600.000,00 Euro/annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico.

SPR/T	Riduzione della temperatura interna degli edifici da 20°C a 19°C	05

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di rendere obbligatorio per tutte le unità immobiliari private, così come anche previsto dal Piano di Qualità dell' Aria adottato dai 19 Comuni della Provincia di Verona e posizonati nell' interland della città Capoluogo di abbassare la temperatura interna invernale dai 20°C ai 19°C.
Rimangono escluse dall' applicazione dell' azione gli asilo nido, gli ospedali e le case di riposo

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Pubblica
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale ed altri Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato/Pubblico
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	8901980 kWh / annui
Risparmio di emissioni CO^2:	1798,20 t / annue
Risparmio economico:	550.000,00 euro / annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico e sulla manutenzione.

SPR/T	Obbligo per gli edifici di nuova costruzione/ristrutturazione con più di 4 unità alla centralizzazione del sistema di riscaldamento/condizionamento	06

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di rendere obbligatorio per gli edifici da ristrutturare e di nuova costruzione con più di 4 unità immobiliari di adottare il sistema di riscaldamento e/o condizionamento centralizzato, in accordo con il Piano di Qualità dell' Aria adottato dai 19 Comuni della Provincia di Verona e posizionati nell' interland della città Capoluogo.
Da studi effettuati dall' Università di Trento si è potuto stimare che l' installazione di un impianto di generazione di riscaldamento e/o condizionamento comporta una riduzione di almeno il 5% dei consumi di combustibile con la conseguenza di minori emissioni in atmosfera (polveri sottili e gas serra)

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale ed altri Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	3754406 kWh / annui
Risparmio di emissioni CO^2:	758,39 t / annue
Risparmio economico:	230.000,00 euro / annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico e sulla manutenzione.

SPR/T	Buone pratiche per il risparmio energetico	07

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Fanno parte di queste azioni tutte le azioni che collettivamente singolarmente gli abitanti privati possono mettere in atto all' interno delle singole unità residenziali.
In particolare vanno annoverate le buone pratiche distinte in :

- sostituzione delle attuali lampade ad incandescenza ed alogene con lampade a basso consumo ed alta efficienza ovvero lampade a led;
- lo spegnimento degli elettrodomestici in stand-by (televisori, videoregistratori, decoder, ecc) quando non utilizzati;
- l' attivazione di elettrodomestici ad alto consumo energetico in fasce orarie notturne (lavatrici e lavastoviglie) con l' utilizzazione di programmi a bassa temperatura;
- la sostituzione di elettrodomestici con classe energetica superiore alla A con elettrodomestici di nuova generazione in classe energetica A, AA, AAA;
- la sostituzione di televisori, monitor con tubo catodico, al plasma con quelli di nuova generazione Led, Oled;
- sostituzione degli attuali condizionati, con nuovi dotati di inverter;
- ecc.

l' adozione di strumenti di misurazione del consumo energetico all' interno degli immobili, con l' utilizzo e l' installazione di sistemi di disgiunzione delle parti di impianto elettrico non utilizzate per diminuire le dispersioni elettriche.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale ed altri Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	3627457 kWh / annui
Risparmio di emissioni CO^2:	1987 t / annui
Risparmio economico:	320.000,00 Euro / annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione delle azioni, oltre all'analisi del risparmio economico e sulla manutenzione.

SI	Incremento dell'efficienza energetica negli insediamenti produttivi	01

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Si pone come obiettivo una sinergia di azioni finalizzate al risparmio energetico fra le quali sia annoverano :

- il recupero del calore derivante dai processi industriali per il loro utilizzo ai fini energetici interni (riscaldamento di uffici e spazi lavorativi, preriscaldamento dell' aria calda da utilizzare negli aereogeneratori, ecc.);
- il recupero del calore dai camini attraverso recuperatori di calore, ecc.;
- la produzione di energia elettrica dai processi termici (cogenerazione) di tipo industriale;
- analisi energetica dei processi produttivi e loro ottimizzazione;
- utilizzo del calore derivante dai processi termici per il condizionamento durante la stagione estiva (assorbitori di calore al bromuro di litio, ecc.)

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico

SI	Certificazione energetica	02

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Obbligo della certificazione energetica degli edifici oggetto di intervento (costruzione, ristrutturazione, riqualificazione, restauro e risanamento conservativo con analisi energetica degli impianti e dell' involucro. La certificazione energetica, salvo diverse disposizioni regionali dovrà essere attuata secondo le disposizioni nazionali e/o secondo una delle altre certificazioni già in uso (casa clima, e/o altre alternative).
Non potranno essere rilasciate certificazioni energetiche superiori alla classe B, sono ammesse le classi energetiche inferiori (A, A+, A++, ecc.)
Rimangono esclusi dalla certificazione energetica minimale (classe B e/o classi energetiche inferiori :) A, A+, A++, ecc.) gli edifici che non hanno sistemi di riscaldamento o ne sono privi (magazzini, autorimesse, ecc.).

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Rilascio della certificazione energetica

SI	Installazione di impianti ad energia rinnovabile (fotovoltaico, solare termico, geotermico) in edifici di nuova costruzione/ristrutturazione	03

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Su tutti gli edifici oggetto di nuova costruzione e/o ristrutturazione diverrà obbligatorio l' installazione di sistemi ed impianti che utilizzino energia rinnovabile (fotovoltaico, solare termico, geotermia, ecc).
L' azione tende a recepire in anticipo rispetto al legislatore nazionale, la nuova direttiva comunitaria, varata nel 2010, che prevede che entro il 2020 tutti i nuovi edifici ovvero gli edifici oggetto di ristrutturazione siano energeticamente indipendenti.
L' azione sarà promossa per step annuali, purchè non in contrasto con la normativa nazionale e qualora la stessa preveda azioni più incisive, sarà adottata quest' ultima.
Gli step annuali di programmazione minimale per le energie rinnovabili saranno definiti per il settore industriale nel regolamento energetico comunale.
Eventuali impossibilità dell' azione, da giustificare realmente (es. per zone vincolate con il diniego della Soprintendenza all' installazione dei pannelli fotovoltaici e/o termici), potranno essere compensate, versando al Comune di castelnuovo del Garda la somma di denaro necessaria alla realizzazione dell' intervento per la realizzazione dell' impianto ad energia rinnovabile, su apposito fondo vincolato, che il Comune dovrà utilizzare al posto del privato per porre in essere l' azione anche su immobili di proprietà comunale.
Per l' utilizzo di sistemi a biomassa dovrà essere dimostrata mediante l' installazione di filtri appositi la non emissione di polveri e ceneri.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico.

SI	Riqualificazione energetica degli edifici esistenti (sostituzione generatori di calore, sostituzione serramenti, isolamento termico a cappotto, ecc.)	04

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione prevede che per tutti gli edifici oggetto di intervento edilizio, vi sia l' analisi energetica degli impianti e dell' involucro edilizio. In particolare per le ristrutturazioni, i restauri, i risanamenti conservativi, le riqualificazioni edilizie, ecc. con la sola eccezione della manutenzione ordinaria e straordinaria è obbligatoria l' analisi energetica e tutti gli interventi tesi a :

- migliorare l' involucro edilizio mediante la realizzazione di cappotti e/o isolamenti dell' involucro murario;
- alla sostituzione dei serramenti e dei vetri con sistemi ad alta efficienza, risparmio energetico;
- alla realizzazione di schermature atte a diminuire la necessità di condizionamento estivo;
- alla realizzazione di isolamenti di pareti perimetrali a contatto con il terreno;
- alla realizzazione di sistemi a pavimento galleggiante su suolo;
- alla realizzazione di tetti ventilati ed isolati termicamente;
- all' isolamento dei locali riscaldati da quelli non riscaldati (pavimenti, solai, murature, ecc.);
- alla sostituzione dei generatori di calore obsoleti con nuovi a bassa emissione ed alta efficienza;
- alla sostituzione di vecchi condizionatori con nuovi dotati di inverter;
- alla realizzazione di sistemi di recupero del calore;
- all' installazione di sistemi ad energia rinnovabile;
- all' installazione di sistemi di cogenerazione.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	14000000 kWh / annui
Risparmio di emissioni CO^2:	2828 t / annui
Risparmio economico:	840.000,00 Euro / annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico.

SI	Riqualificazione motori elettrici	05

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si pone come obiettivo la riqualificazione degli attuali motori elettrici e la loro sostituzione con sistemi avanzati dotati di inverter e soft start, nonché l' ottimizzazione dei processi produttivi elettrici per l' impiego dove possibile del non utilizzo contemporaneo di motori elettrici per la produttività parziale

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico.

SI	Riqualificazione energetica degli impianti di illuminazione interna ed esterna di proprietà privata oggetto di intervento (ristrutturazione, restauro)	06

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione prevede per le nuove costruzioni, le ristrutturazioni, i restauri ed i risanamenti conservativi, che anche i sistemi di illuminazione interna ed esterna delle singole unità immobiliari siano ad alta efficienza ed a basso consumo. Per l' illuminazione esterna dovranno essere ottemperate le disposizioni legislative nazionali e regionali.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Comune di Castelnuovo del Garda
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico ed alla diminuzione della manutenzione

SI	Buone pratiche per il risparmio energetico	07

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Fanno parte di queste azioni tutte le azioni che collettivamente singolarmente i privati possono mettere in atto all' interno delle singole unità immobiliari.
In particolare vanno annoverate le buone pratiche distinte in :

- sostituzione delle attuali lampade ad incandescenza ed alogene con lampade a basso consumo ed alta efficienza ovvero lampade a led;
- lo spegnimento degli elettrodomestici in stand-by (minitor, stampanti, ecc) quando non utilizzati;
- la sostituzione di elettrodomestici con classe energetica superiore alla A con elettrodomestici di nuova generazione in classe energetica A, AA, AAA;
- la sostituzione di monitor con tubo catodico, al plasma con quelli di nuova generazione Led, Oled;
- sostituzione degli attuali condizionati, con nuovi dotati di inverter;
- la sostituzione di motori obsoleti con nuovi dotati di inverter e soft-start
- ecc.

l' adozione di strumenti di misurazione del consumo energetico all' interno degli immobili, con l' utilizzo e l' installazione di sistemi di disgiunzione delle parti di impianto elettrico non utilizzate per diminuire le dispersioni elettriche.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale ed altri Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	Non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	Non stimabile
Risparmio economico:	Non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione delle azioni, oltre all'analisi del risparmio economico e sulla manutenzione.

SI	Riduzione della temperatura interna degli edifici da 20°C a 19°C	08

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di rendere obbligatorio per tutte le unità immobiliari anche industriali, così come anche previsto dal Piano di Qualità dell' Aria adottato dai 19 Comuni della Provincia di Verona e posizionati nell' interland della città Capoluogo di abbassare la temperatura interna invernale dai 20°C ai 19°C.
Rimangono escluse dall' applicazione dell' azione i capannoni e le autorimesse non riscaldate.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Pubblica
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale ed altri Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Privato
Quota finanziamento esterno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	17803960 kWh / annui
Risparmio di emissioni CO^2:	3596 t / annue
Risparmio economico:	1.100.000,00 euro / annui

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Analisi dei consumi dopo la realizzazione dell' azione, oltre all'analisi del risparmio economico e sulla manutenzione.

TTM	Rinnovo parco auto pubblico con nuovi mezzi alimentati a metano	01

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di sostituire i mezzi di proprietà del Comune di Castelnuovo del Garda obsoleti ed alimentati a gasolio e/o a benzina con nuovi mezzi alimentati a gas naturale e/a GPL, per dimunire i consumi e le emissioni in atmosfera

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici - Patrimonio

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici - Patrimonio
- Amministrazione comunale

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 350.000,00
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina) e risparmio economico

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Risparmio di carburante degli autoveicoli

TTM	Organizzazione sistemi di trasporto pubblico per i turisti	02

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di sostituire il trasporto delle autovetture private, con sistemi di trasporto pubblico (bus navetta). In luogo del trasporto privato costituito da singole autovetture si pone come obiettivo la realizzazione di un sistema di bus navetta (private / pubbliche) che effettuano il trasporto dei passeggeri e dei turisti dai luoghi di soggiorno (campeggi, parchi divertimento, hotel, ecc.) alle stazioni di interscambio dei mezzi pubblici e privati (stazioni del treno, parcheggi scambiatori, porti lacuali, aereoporto, ecc.)

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Ditte di trasporti pubblici - privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Ditte di trasporti pubblici - privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Non stimabile
Quota finanziamento esterno :	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina, gasolio, ecc.), utilizzazione dei mezzi di trasporto collettivo, diminuzione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra.

TTM Creazione di piste ciclabili comunali ed intercomunali 03

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone realizzare nuove piste ciclabili :

- Itinerario regionale : Peschiera del Garda – Venezia,
- Itinerario provinciale : del Sole di connessione fra la ciclabile di Peschiera del Garda ed Affi, Bussolengo,
- Itinerario comunitario Greenways : connessione fra Castelnuovo del Garda – Salionze con l' Adriatico,

nonché le connessioni delle attuali piste ciclabili già realizzate dal Comune e dai privati lottizzanti con le nuove piste ciclabili da realizzare.
Lo scopo dell' azione è quello di promuovere l' utilizzo della bicicletta e del turismo sostenibile, in luogo dell' utilizzo dell' autovettura.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Provinciale, Regionale, altri soggetti pubblici
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Provinciale, Regionale, altri soggetti pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Non stimabile
Quota finanziamento interno :	10 %
Soggetto finanziatore esterno	Provincia, Regione, altri enti pubblici, privati
Quota finanziamento esterno :	90 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2010
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina, gasolio, ecc.), utilizzazione dei mezzi di trasporto ecologico (bicicletta) collettivo, diminuzione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra.

TTM Ottimizzazione raccolta rifiuti 04

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di ottimizzare la raccolta dei rifiuti, ovvero i percorsi effettuati dai mezzi per la raccolta dei rifiuti

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, ente di bacino Quadrilatero VR2, ditta incaricata del servizio di raccolta
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, ente di bacino Quadrilatero VR2, ditta incaricata del servizio di raccolta
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Non stimabile
Quota finanziamento interno :	Non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Non stimabile
Quota finanziamento esterno :	Non stimabile

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina, gasolio, ecc.) dei mezzi utilizzati per la raccolta dei rifiuti solidi urbani (porta a porta), diminuzione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra.

TTM Uso diffuso della bicicletta 05

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di incentivare ed utilizzare la bicicletta in luogo dell' autovettura, l' utilizzo del velocipede, da parte dei cittadini nei percorsi di breve e media lunghezza consentirà la diminuzione dei consumi di carburante, della congestione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Non stimabile
Quota finanziamento interno :	Non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Non stimabile
Quota finanziamento esterno :	Non stimabile

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina, gasolio, ecc.) dei mezzi privati, diminuzione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra.

TTM	Razionalizzazione spostamenti casa-lavoro	06

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di incentivare ed razionalizzare gli spostamenti fra la casa ed il luogo di lavoro. Oltre alla razionalizzazione del percorso stradale, ci si pone come obiettivo anche quello della condivisione del mezzo utilizzato per lo spostamento da casa ai luoghi di lavoro per le persone abitanti in zone vicine (car pooling); questo consentirà una razionalizzazione dei percorsi e dell' utilizzo del mezzo di autotrasporto privato, con la possibilità in caso di car pooling della diminuzione del numero degli automezzi circolanti sulle strade.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Non stimabile
Quota finanziamento interno :	Non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Non stimabile
Quota finanziamento esterno :	Non stimabile

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina, gasolio, ecc.) dei mezzi privati, diminuzione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra.

TTM Servizi telematici on-line per il cittadino 07

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di attivare alcuni servizi in remoto (via internet) al fine di evitare spostamenti con autoveicoli. Detto servizio risulta utile per tutti i servizi pubblici quali l' emissione di certificati senza che avvenga lo spostamento del cittadino allo sportello dell' ente pubblico, nonché per il ritiro di referti (es. risultanze di analisi effettuate dai privati cittadini) ovvero di atti amministrativi attraverso l' invio degli stessi con posta elettronica certificata e firma digitale. Tutto ciò consentirà un decongestionamento degli uffici pubblici, inutili perdite di tempo, risparmio di carta utilizzata, ecc.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Non stimabile
Quota finanziamento interno :	Non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Non stimabile
Quota finanziamento esterno :	Non stimabile

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina, gasolio, ecc.) dei mezzi privati e di quelli pubblici, diminuzione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra.

TTM	Circuito prodotti km - zero	08

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di attivare un circuito di mercati atti a portare vicino a casa la vendita di alcuni prodotti (es. alimentari nella fattispecie derivanti dall' agricoltura della zona) evitando spostamenti con autoveicoli da parte dei cittadini privati. Nello specifico l' azione si concreta attivando ad esempio i mercati a chilometro zero, che mettono in relazione diretta il consumatore con il produttore locale evitando la grande e la media distribuzione.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Non stimabile
Quota finanziamento interno :	Non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Non stimabile
Quota finanziamento esterno :	Non stimabile

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2010 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2010
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina, gasolio, ecc.) dei mezzi privati e di quelli pubblici, diminuzione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra.

TTM Pedibus 09

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di evitare il traffico veicolare da e per le scuole del Comune di Castelnuovo del Garda. L' obiettivo del Pedibus è quello di aumentare il numero dei bambini che vanno a scuola a piedi. I bambini in tal modo acquisiscono maggiore autonomia ed autostima e nello stesso tempo contribuiscono al miglioramento della qualità dell' aria.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici, Scuole
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici, Scuole
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Non stimabile
Quota finanziamento interno :	Non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Non stimabile
Quota finanziamento esterno :	Non stimabile

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2014
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina, gasolio, ecc.) dei mezzi privati e di quelli pubblici, diminuzione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra.

TTM Incentivi per conversione alimentazione veicoli da convenzionale a gas metano 10

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di incentivare la conversione dell' alimentazione dei mezzi dal carburante tradizionale (benzina) a gas metano e/o GPL. L' azione già proposta da altre Amministrazioni Pubbliche potrà essere attivata solo in funzione delle disponibilità di bilancio degli enti pubblici che promuoveranno l' azione

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Non stimabile in funzione delle disponibilità di bilancio
Quota finanziamento interno :	Non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Non stimabile in funzione delle disponibilità di bilancio
Quota finanziamento esterno :	Non stimabile

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2015
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina, gasolio, ecc.) dei mezzi privati, diminuzione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra.

TTM Sostituzione veicoli privati con veicoli a bassa emissione 11

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di far sostituire gli attuali automezzi privati (Euro 0, 1, 2, 3, ecc.) con nuovi automezzi in linea con le recenti e restrittive normative nazionali ed europee : ibridi (carburante convenzionale ed elettrici), a gas naturale e/o GPL, elettrici, alimentati ad idrogeno, ecc.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Non stimabile
Quota finanziamento interno :	Non stimabile
Soggetto finanziatore esterno	Non stimabile
Quota finanziamento esterno :	Non stimabile

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2015
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Diminuzione dei consumi di carburante (benzina, gasolio, ecc.) dei mezzi privati, diminuzione del traffico e quindi delle polveri sottili e dei gas serra.

SC	Promozione delle buone pratiche ed esperienze di successo	01

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L'Amministrazione si impegna a divulgare mediante pubblicazione (su apposita sezione del sito web del Comune) di documentazione inerente le buone pratiche che ogni singolo cittadino può mettere in campo per ottenere risparmio energetico e conseguente riduzione di emissioni.
Sono previste pubblicazioni di semplici applicativi informatici che rendano possibile simulare i risultati raggiungibili implementando semplici attività in termini di ottimizzazione dei consumi, dalla semplice sostituzione di sorgenti luminose alla sostituzione di piccoli elettrodomestici.
Saranno altresì pubblicate relazioni relative ad esperienze di successo che possano fungere da esempio oltre che da stimolo anche per il nostro territorio.
Saranno infine promossi incontri sui suddetti argomenti, alla presenza di esperti del settore che possano trasferire conoscenze ed esempi traducibili nel quotidiano.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale, Enti Pubblici
- Privati cittadini

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
- Responsabile CED per la parte relativa al sito

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	nessuno
Quota finanziamento interno:	nessuno

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Monitoraggio dell'andamento dei consumi sulla base delle informazioni degli enti erogatori servizi, e verifica rispetto alla curva previsionale.
Controllo degli accessi alla sezione dedicata del sito web del Comune oltre alla partecipazione ad eventuali incontri organizzati con la cittadinanza.

SC	Incontri - convegni di formazione professionale per tecnici ed operatori del settore delle costruzioni	02

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Nell'ottica di favorire l'implementazione sia nelle nuove costruzioni sia nelle ristrutturazioni, di quelle tecniche costruttive e nuove soluzioni in tema di risparmio energetico (previste nelle specifiche azioni del settore residenziale – industriale), si prevede di organizzare durante tutta la durata del piano d'azione, una serie di incontri – convegni indirizzati ai tecnici ed operatori del settore.
Questo per promuovere tali aspetti oltre a mettere tali soggetti nelle condizioni di trasferire ai propri clienti soluzioni all'avanguardia in termini energetici e di rispetto ambientale.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Ufficio Tecnico Edilizia Privata
- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
- Università
- Enti e/o professionisti esterni

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Ufficio Tecnico Edilizia Privata
- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Costo del personale
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Verifica della partecipazione agli eventi promossi, valutazione su nuovi progetti presentati che implementino soluzioni innovative trattate egli incontri.

SC	Attivita' di formazione ed educazione con le scuole	03

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

La formazione in termini di risparmio energetico e rispetto ambientale, non può prescindere dall'attività da promuovere nel tessuto scolastico. Si prevede di proporre attività didattiche e laboratori volti a stimolare la popolazione scolastica con conseguenti riflessi anche in ambito familiare, di quelle che sono definite "buone pratiche" .
Vi è altresì la possibilità di organizzare uscite presso i nuovi insediamenti produttivi da energie rinnovabili presenti sul territorio per far toccare con mano le diverse tecnologie in materia di energia, oltre ad illustrare i nuovi progetti ed il percorso intrapreso dall'Amministrazione.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Ufficio Tecnico Edilizia Privata
- Istituto Comprensivo
- Assessorato alla scuola
- Delegato all'Ambiente e Ecologia

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Ufficio Tecnico Edilizia Privata
- Istituto Comprensivo
- Assessorato alla scuola
- Delegato all'Ambiente e Ecologia

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Costo del personale
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Verifica sulla giovane popolazione di buone azioni per il risparmio energetico e rispetto ambientale e trasmissione sul loro nucleo famigliare.

SC	Domeniche ecologiche	04

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di effettuare durante il corso dell' anno alcune Domeniche in cui non saranno usati automezzi, sulla viabilità di competenza comunale pertanto circoleranno solo biciclette, pedoni e mezzi ecologici.
L' azione attualmente risulta coordinata dal Tavolo Tecnico Zonale della Provincia di Verona a cui aderiscono tutti i Comuni della Provincia di Verona.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Amministrazione Provinciale
- Privati cittadini

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Amministrazione Provinciale

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	nessuno
Quota finanziamento interno:	nessuno

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2012
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Miglioramento della qualità dell' aria, diminuzione del consumo di carburanti per autoveicoli tradizionali

SC	Patto dei sindaci sul web	05

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Sarà implementato sul sito web del Comune una apposita sezione nella quale saranno pubblicate oltre alle azioni previste dal piano, i risultati ottenuti da ciascuna singola azione con riferimento all'andamento delle performance raggiunte rispetto alle previsionali, con aggiornamento secondo quanto disposto dalle linee guida.
Particolare rilevanza sarà data a quest'azione nell'ottica del maggior coinvolgimento possibile degli stakeholder per il raggiungimento degli obbiettivi comuni.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Responsabile CED per la parte relativa al sito

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Costo del personale
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2011 e fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2011
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Potrà essere monitorato il numero degli accessi alla sezione del sito e sulla partecipazione al miglioramento delle azioni da parte degli stakeholder.

SC	Sportello energia per il cittadino	06

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

L' azione si propone di attivare presso gli Uffici del Comune di Castelnuovo del Garda uno sportello energia che pubblicizzi le forme di energia, sia di supporto ai privati ed ai professionisti per l' utilizzo di energie rinnovabili. Lo sportello inoltre dovrebbe fornire supporto per l' attivazione di forme di energie rinnovabili anche con la promozione delle possibili forme di finanziamento pubbliche, nonché il supporto per lo snellimento degli iter burocratici per l' installazione di sistemi energetici alternativi, rinnovabili e per il risparmio energetico

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Privati

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Altri enti pubblici

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Costo del personale
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2013
Inizio previsto dell'azione:	2013
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Verifica della partecipazione agli eventi promossi, valutazione su nuovi progetti presentati che implementino soluzioni innovative

SC	Pubblicazione sul sito comunale report certificazione ambientale EMAS	07

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Con Delibera di Giunta n. 2046 di agosto 2010 la Regione Veneto, in accordo con le linee strategiche definite dal Piano Regionale di sviluppo del turismo sostenibile e competitivo, ha approvato il progetto di registrazione EMAS della Sponda Veneta del lago di Garda al quale ha aderito anche l'Amministrazione di Castelnuovo del Garda. Il Progetto è stato avviato nel settembre 2010 con il supporto tecnico del Centro Studi Qualità Ambiente dell'Università di Padova, ha l'ambizioso obiettivo di approdare alla registrazione EMAS alla fine di dicembre 2011. La registrazione EMAS è un importante riconoscimento conferito alle Organizzazioni che dimostrano concretamente la volontà e l'impegno nel perseguire obiettivi di sostenibilità ambientale attraverso: la riduzione degli impatti, la prevenzione dell'inquinamento e il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali in riferimento a tutti gli aspetti ambientali significativi.
Il Regolamento (CE) 1221/2009 – EMAS richiede ad un Comune che vi aderisce volontariamente, di effettuare un'analisi ambientale iniziale (documento che fotografa lo stato ambientale ed i relativi impatti delle attività, dei prodotti e dei servizi) e, alla luce di tale analisi, di attuare una pianificazione sistematica per il miglioramento degli aspetti ambientali associati alle proprie attività, prodotti e servizi (strutture di competenza e territorio). A supporto della pianificazione del miglioramento continuo, i Comuni sono chiamati a sviluppare ed implementare un sistema di gestione ambientale conforme ai requisiti contenuti nel regolamento e, al termine di tale percorso, superate le verifiche da parte di un Ente terzo, di comunicare in modo trasparente, attraverso il documento di Dichiarazione Ambientale, quali sono gli aspetti, gli impatti e gli obiettivi di miglioramento in ambito ambientale che il Comune si prefigge. I vantaggi che EMAS darà non saranno solo correlabili ad un miglioramento ambientale del territorio ma anche allo sviluppo turistico: la qualità ambientale di un territorio è un valore aggiunto non solo per i fruitori diretti del territorio (cittadini e organizzazioni economiche) ma anche per quei turisti e investitori esterni che riconoscono in EMAS un marchio di eccellenza ambientale e una garanzia di qualità e sicurezza. I Comuni, con l'avvio del progetto EMAS, si impegnano a valutare tutti gli aspetti ambientali dei territori amministrati ed ad individuare le azioni necessarie alla riduzione e al contenimento degli impatti sull'ambiente nonché al miglioramento delle prestazioni. I Comuni, con il progetto EMAS, si impegnano a comunicare all'esterno lo stato dell'ambiente governato e le attività di miglioramento individuate e pianificate in merito agli aspetti ambientali di maggiore interesse quali: energia (consumi), rifiuti (produzione e gestione), qualità delle acque del lago, gestione acque reflue, viabilità, emissioni di gas climalteranti e altro ancora. I Comuni, con il progetto EMAS, si impegnano a coinvolgere tutti gli stakeholder del territorio (dipendenti, cittadini, turisti e fornitori) attraverso specifiche azioni di sensibilizzazione e formazione ambientale organizzando: interventi formativi, seminari, convegni e tutte le possibili iniziative che potranno enfatizzare il progetto. I Comuni, con il progetto EMAS, si impegnano a rendere i propri stakeholder parte integrante del processo di miglioramento ambientale attribuendogli un ruolo fondamentale e attivo nel iter di qualificazione del territorio.
Nell'ottica della partecipazione, saranno pubblicate su una apposita sezione del sito web Comunale i principali documenti quali la "Dichiarazione Ambientale", oltre ad una serie si report che diano il polso dello stato dell'ambiente del territorio, della politica ambientale adottata dal Comune, gli obiettivi ed i programmi di miglioramento ambientale.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Uffici Comunali
- Centro Studi Qualità Ambiente dell'Università di Padova
- Cittadini
- Fornitori

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Uffici Comunali
- Centro Studi Qualità Ambiente dell'Università di Padova

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Euro 165.000,00.
Quota finanziamento interno:	40 %
Soggetto finanziatore esterno	Regione
Quota finanziamento esterno:	60 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	2011 continua
Inizio previsto dell'azione:	2012
Conclusione dell'azione:	2013
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Controllo degli accessi alla sezione dedicata del sito web.

SC	Campagna di comunicazione per la mobilita' sostenibile	08

DESCRIZIONE DELL'AZIONE:

Per mobilità sostenibile si intende la modalità di spostamento in grado di diminuire gli impatti ambientali generati dai veicoli privati quali l'inquinamento atmosferico e le emissioni di gas serra, l'inquinamento acustico, il degrado delle aree urbane (causato dallo spazio occupato dagli autoveicoli a scapito dei pedoni), il consumo di territorio (causato dalla realizzazione delle strade e infrastrutture) oltre al tasso di incidentalità. La Pubblica Amministrazione è il principale responsabile della promozione e dell'organizzazione della mobilità sostenibile; gli interventi necessari sono finalizzati a ridurre la presenza degli autoveicoli privati negli spazi urbani per favorire la "mobilità alternativa" che per il nostro territorio si concretizza mediante spostamenti a piedi o in bicicletta.

SOGGETTI COINVOLTI NELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
- Assessorato Urbanistica
- Cittadini

FIGURE RESPONSABILI E PROMOTORI DELL'AZIONE:

- Amministrazione Comunale
- Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
- Assessorato Urbanistica

QUADRO ECONOMICO:

Costo stimato	Costo del personale
Quota finanziamento interno:	100 %

TEMPISTICA:

Periodo di predisposizione azione:	inizio 2012 fine 2020
Inizio previsto dell'azione:	2013
Conclusione dell'azione:	2020
Tipologia dell'azione:	continua

RISULTATI DELL'AZIONE:

Risparmio in termini energetici:	non stimabile
Risparmio di emissioni CO^2:	non stimabile
Risparmio economico:	non stimabile

VERIFICA SUGLI EFFETTI DELL'AZIONE:

Verifica sulla diminuzione del consumo di carburanti per gli autoveicoli