



**COMUNE di BRENDOLA**

**RAPPORTO AMBIENTALE**

**(Dati Aggiornati al 31/12/2013)**

## INDICE

INTRODUZIONE.....	3
1. CAMPO DI APPLICAZIONE E PRINCIPALI RIFERIMENTI .....	3
1.1 Campo di applicazione.....	3
1.2 Principali riferimenti.....	3
2. POLITICA .....	4
3. IL TERRITORIO DEL COMUNE.....	5
3.1. Inquadramento territoriale.....	5
3.2. Popolazione.....	7
4. L'ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE.....	8
4.1. Organizzazione .....	8
4.2. Descrizione del sistema di gestione ambientale.....	9
5. TEMATICHE AMBIENTALI.....	10
5.1. Acqua.....	10
5.2. Energia .....	15
5.3. Emissioni in atmosfera .....	21
5.4. Rifiuti .....	23
5.5. Suolo e sottosuolo .....	25
5.6. Amianto.....	26
5.7. Elettromagnetismo .....	26
5.8. Altri aspetti ambientali .....	27

### INTRODUZIONE

Questo *rapporto ambientale*, redatto dal Comune di Brendola, sintetizza le principali caratteristiche del sistema di Gestione Ambientale implementato dal Comune nel rispetto della norma ISO 14001 e le principali *prestazioni ambientali* ottenute grazie al monitoraggio degli aspetti ambientali (consumi, raccolta rifiuti ecc.).

La ISO 14001 è una norma internazionale di carattere volontario applicabile a tutte le tipologie di organizzazioni, pubbliche e private, per lo sviluppo di un efficace Sistema di Gestione Ambientale certificabile.

Lo sviluppo di un Sistema di Gestione Ambientale consente di gestire in modo sistemico gli aspetti ambientali cercando un'efficienza e un miglioramento continuo delle performance ambientali, permettendo di ottenere diversi vantaggi, come ad esempio:

- Una tutela dell'ambiente ed un uso consapevole delle risorse attraverso una razionalizzazione dell'uso delle materie prime, una riduzione nella produzione dei rifiuti
- Una continua sorveglianza degli adempimenti legislativi in materia ambientale

## 1. CAMPO DI APPLICAZIONE E PRINCIPALI RIFERIMENTI

### 1.1 Campo di applicazione

Il campo di applicazione del sistema di gestione ambientale del comune di Brendola comprende la gestione e la pianificazione delle infrastrutture di competenza ed il controllo dei servizi presenti nel territorio comunale, i quali si possono suddividere in:

- Attività e servizi diretti: urbanistica, edilizia privata e lavori pubblici, manutenzione del verde pubblico, aree boschive, illuminazione pubblica;
- Attività e servizi indiretti: gestione raccolta rifiuti, ecocentro comunale, servizio idrico integrato,.

### 1.2 Principali riferimenti

	RIFERIMENTI
COMUNE DI BRENDOLA	Comune di Brendola Piazza Marconi, 1, 36040 Brendola, Vicenza Tel. 0444/ 400727 Fax. 0444/401099 E-mail: <a href="mailto:protocollo@comune.brendola.vi.it">protocollo@comune.brendola.vi.it</a>

### 2. POLITICA

Il Comune di Brendola ha deciso di implementare un sistema di gestione ambientale per poter perseguire uno sviluppo sostenibile del proprio territorio. A tale scopo, il Comune ha volontariamente scelto di adeguarsi allo standard UNI EN ISO 14001, la norma internazionale che certifica l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale.

L'Amministrazione Comunale ha adottato una serie di strumenti atti a documentare, attuare e mantenere attiva la gestione degli aspetti ambientali e dei relativi impatti. La volontà del comune è quella di perseguire un miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e nello stesso tempo di formare, informare e rendere consapevole i propri dipendenti e cittadini.

Con questo documento, l'Amministrazione Comunale, consapevole del proprio ruolo nella salvaguardia dell'ambiente naturale e della salute e sicurezza dei propri cittadini, vuole testimoniare:

- il rispetto delle leggi statali regionali e provinciali in materia di tutela dell'ambiente;
- la prevenzione dell'inquinamento e le azioni di controllo volte ad assicurarne l'attuazione;
- il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali;
- l'introduzione nella struttura comunale e sul territorio di progetti e prassi operative volte a migliorare la gestione dei rifiuti e ad incrementare le percentuali di raccolta differenziata degli stessi;
- l'attuazione di azioni coordinate con altri attori territoriali per il raggiungimento degli obiettivi prefissati in campo ambientale;
- il coinvolgimento di tutto il personale nelle azioni di controllo/monitoraggio delle attività che possono generare impatti ambientali negativi e nelle azioni di sensibilizzazione della cittadinanza inerenti le problematiche ambientali;
- l'influenza, per quanto di propria competenza, sugli aspetti ambientali indiretti, al fine di dare attuazione alla presente Politica Ambientale;
- il miglioramento della collaborazione tra le strutture dell'Amministrazione Pubblica per accrescere l'efficienza dei Servizi Ambientali forniti alla popolazione ed alle realtà produttive;
- la promozione di campagne di sensibilizzazione inerenti le problematiche ambientali, rivolte alla cittadinanza ed alle imprese operanti sul territorio, in modo tale da favorire la diffusione dei principi di rispetto ambientale e di sostenibilità dello sviluppo;

### 3. IL TERRITORIO DEL COMUNE

#### 3.1. *Inquadramento territoriale*

Il territorio di Brendola si trova sul margine occidentale dei colli Berici, rivolto verso i Lessini, e si articola in due aree: quella collinare e quella pianeggiante. L'area collinare è occupata da boschi, prati e qualche coltivazione di vigna.

Il Comune di Brendola è collocato a circa 15 Km in direzione sud-ovest dal capoluogo Vicenza: confina a nord con i comuni di Altavilla Vicentina e Montecchio Maggiore, a sud con Grancona, ad est con il Comune di Altavilla Vicentina, Arcugnano e Zovencedo e ad ovest con i Comuni di Montecchio Maggiore e Montebello.

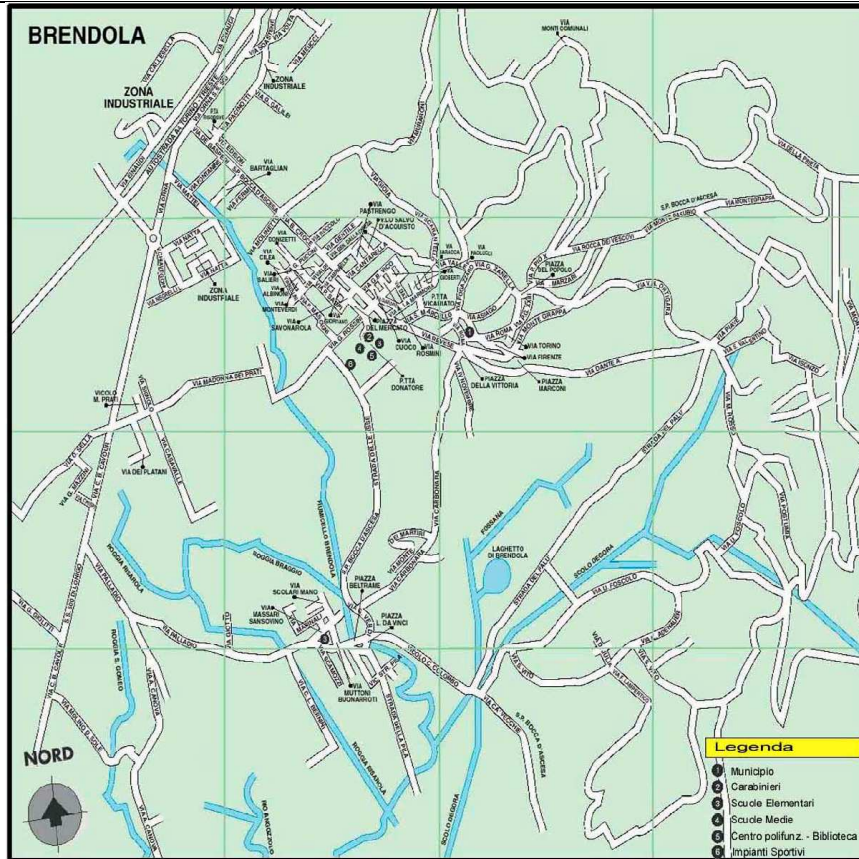
Il Comune si estende per una superficie di 25,52 Km<sup>2</sup> su un territorio pianeggiante per circa il 50% e per il rimanente 50% collinare (Colli Berici); esso è costituito, oltre che dal capoluogo Brendola, nel quale sono localizzati i principali servizi comunali (scuole, impianti sportivi, biblioteca, piazza del mercato), dalle frazioni di Vò, Pedocchio, e San Vito e dalle località di Cà Nova, Cà Vecchie, Goia, Rondole e San Valentino.

I principali servizi pubblici sia sportivi che culturali sono localizzati tra Via Revese, Vò, Rossini e la Strada delle Asse.

Il Comune di Brendola è localizzato lungo l'asse Vicenza –Verona ed è interessato dalle seguenti arterie di comunicazione:

- **Autostrada A4 Milano-Venezia:** attraversa il territorio nella parte settentrionale; proprio nell'area a nord-ovest del territorio comunale, in prossimità del confine con il Comune di Montecchio Maggiore, si trova il casello Autostradale "Montecchio".
- **SP. 500 Lonigo:** costituisce il collegamento tra il nodo delle Alte di Montecchio Maggiore (SP 246, SR111, casello autostradale), Lonigo e le aree sud dei berici.
- **SP. 12 "Strada Provinciale d'Ascesa".**
- **Tratta ferroviaria Milano-Venezia:** interessa solo marginalmente il territorio di Brendola con le stazioni ferroviarie di Montebello Vicentino e di Altavilla Vicentina.

## Rapporto Ambientale Comune Di Brendola

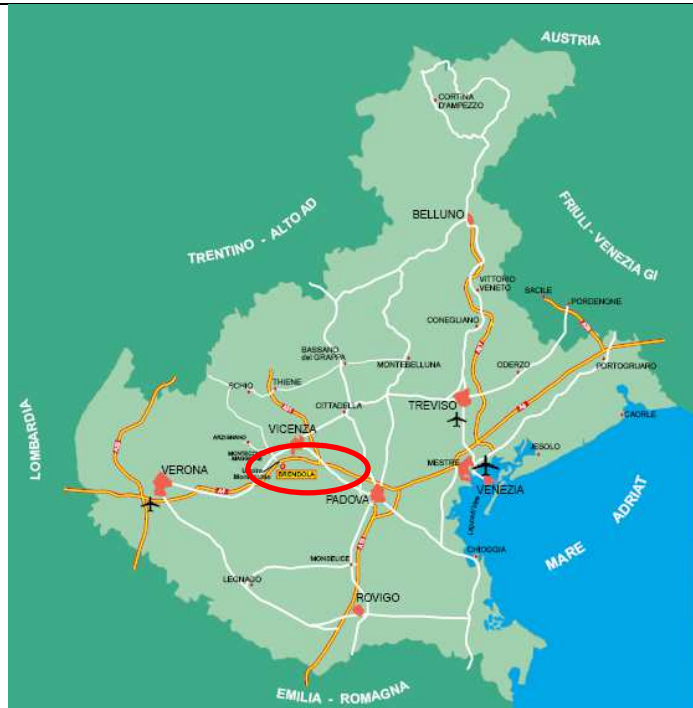


### Come raggiungerci:

*Dall'autostrada A4:* uscita di Montecchio Maggiore, proseguire in direzione Lonigo per circa 1 Km e poi svoltare a sinistra;

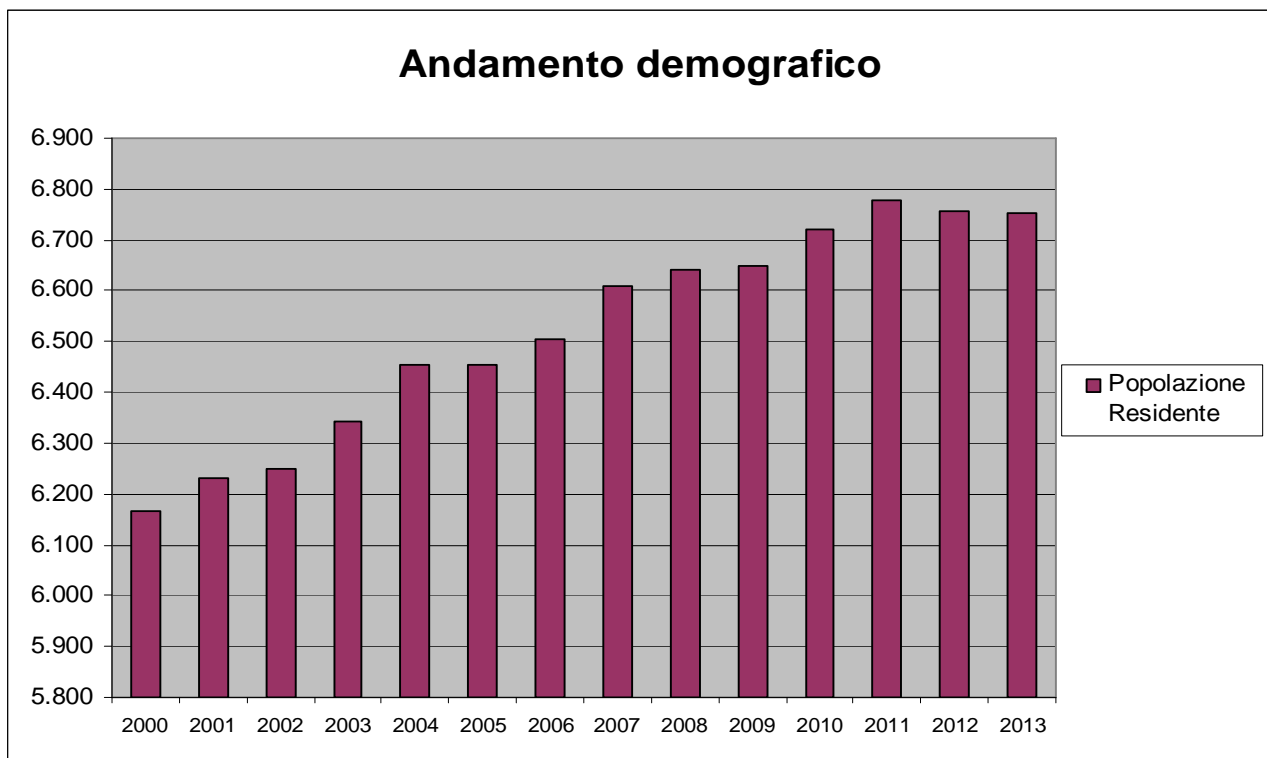
oppure

*Dalla Strada Statale 11:* Verona -Vicenza, alla rotatoria di Alte di Montecchio Maggiore, direzione Lonigo, ex Strada Statale 500, proseguire per circa 1,5 Km e poi svoltare a sinistra.



### 3.2. Popolazione

Negli ultimi due anni il numero dei residenti presso il comune di Brendola è leggermente diminuito, dato in contro-tendenza rispetto alla tendenza generale dell'ultimo decennio, dove era stata registrata una generale crescita della popolazione residente a Brendola. La figura 1 mira a descrivere l'andamento del numero dei residenti a Brendola negli ultimi 13 anni.



Di seguito si riportano nel dettaglio il dato del numero dei residenti e la relativa densità negli ultimi 13 anni.

Anno	2010	2011	2012	2013
Popolazione Residente	6.721	6777	6757	6752
Densità	263,4	268,3	264,8	264,6

Tabella 1. Andamento popolazione e densità al 31/12/13 (dati da ufficio Anagrafe)

## 4. L'ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE

### 4.1. Organizzazione

Sono organi di governo del Comune il Consiglio, la Giunta e il Sindaco.

Il **Consiglio Comunale** di Brendola è composto dal Sindaco e da 10 membri. Il Sindaco nomina i componenti della Giunta, tra cui un vicesindaco, e ne dà comunicazione al consiglio nella prima seduta successiva all'elezione. La **Giunta Comunale** è composta dal sindaco e da quattro assessori: la Giunta collabora con il sindaco nel governo del Comune ed opera attraverso deliberazioni collegiali. E' di competenza della Giunta l'adozione dei regolamenti sull'ordinamento degli uffici e dei servizi, nel rispetto dei criteri generali stabiliti dal consiglio.

Il **Sindaco** è responsabile dell'amministrazione del Comune: egli rappresenta l'ente, convoca e presiede la giunta, nonché il consiglio e sovrintende al funzionamento dei servizi e degli uffici ed



## **Rapporto Ambientale Comune Di Brendola**

---

all'esecuzione degli atti. In particolare, in caso di emergenze sanitarie o di igiene pubblica a carattere esclusivamente locale, egli adotta le ordinanze contingibili e urgenti, in qualità di rappresentante della comunità locale.

Il sindaco e il consiglio comunale durano in carica per un periodo di cinque anni.

### **4.2. Descrizione del sistema di gestione ambientale**

Il Sistema di Gestione Ambientale (**SGA**) può essere definito come il complesso di azioni programmate e coordinate, procedure operative, sistemi di documentazione e di registrazione, implementati da una organizzazione con responsabilità definite, ed indirizzati alla:

- *Prevenzione degli effetti negativi* (rischi di incidenti per i lavoratori, per le comunità e per l'ambiente circostante, perdite di produzione, rifiuti, ecc.);
- *Promozione* di attività che mantengano e/o migliorino la *qualità ambientale*.

In particolare l'SGA ha lo scopo di aiutare l'organizzazione a:

- *Identificare e valutare* probabilità e dimensione dei *rischi* derivanti dai problemi ambientali.
- Valutare come e se le *attività dell'organizzazione impattino* sull'ambiente
- Definire *i principi di base* che dovranno guidare l'organizzazione nell'approccio alle proprie responsabilità ambientali.
- Stabilire a breve, medio e lungo termine *obiettivi di performance ambientale* bilanciando costi e benefici.
- Valutare le risorse necessarie per il conseguimento di tali obiettivi, assegnando ad essi le *relative responsabilità* e stabilendo le risorse conseguenti.
- Elaborare *specifiche procedure* per assicurare che ogni addetto operi nella sua attività in modo da contribuire a minimizzare o eliminare l'eventuale impatto negativo sull'ambiente dell'impresa.
- *Formare* gli addetti per una maggiore efficienza mantenendo attiva la comunicazione tra i *vari livelli* dell'organizzazione.
- *Misurare le performances* con riferimento agli standards prefissati e agli *obiettivi*, ed apportare le modifiche necessarie.
- Effettuare la *comunicazione interna ed esterna* dei risultati conseguiti con lo scopo di motivare tutte le persone coinvolte verso maggiori risultati.

## **5. TEMATICHE AMBIENTALI**

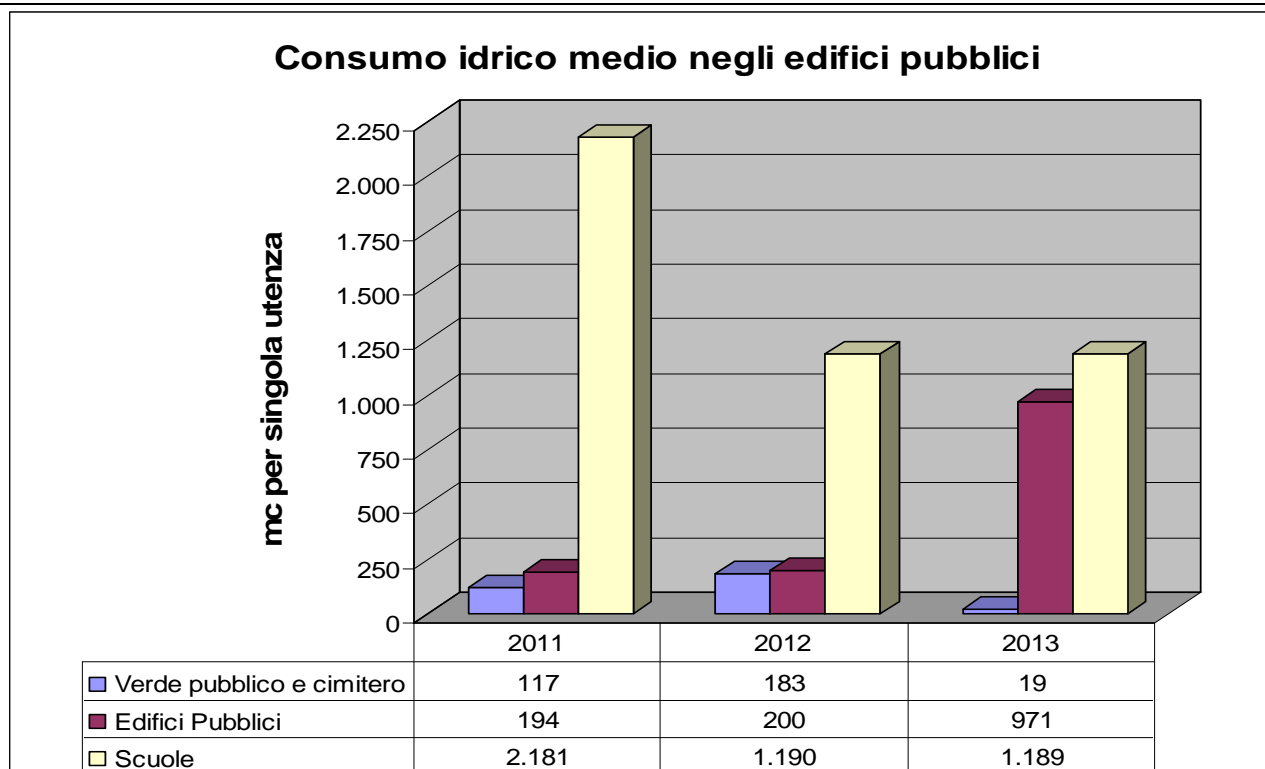
### **5.1. Acqua**

Questa sezione comprende tutti gli aspetti relativi al consumo della risorsa idrica, agli scarichi, alla qualità dell'acqua potabile ed alla depurazione. Di seguito si riportano in forma tabellare gli aspetti, i possibili impatti e la gestione diretta o indiretta del Comune dell'aspetto e dei relativi impatti.

<b>ASPETTO</b>	<b>IMPATTO</b>	<b>GESTIONE</b>
Acqua potabile Consumi	Utilizzo risorsa non rinnovabile	<b>Diretti</b>
Acqua potabile Qualità	Inquinamento	<b>Diretti</b>
Acque sotterranee Qualità	Inquinamento	<b>Indiretti</b>
Approvvigionamento Acque industriali	Utilizzo risorsa non rinnovabile	<b>Indiretti</b>
Acque superficiali Qualità	Inquinamento	<b>Indiretti</b>
Allacciamento alle fognature	Inquinamento corpi recettori	<b>Diretti</b>
Scarichi industriali	Inquinamento corpi recettori	<b>Indiretti</b>

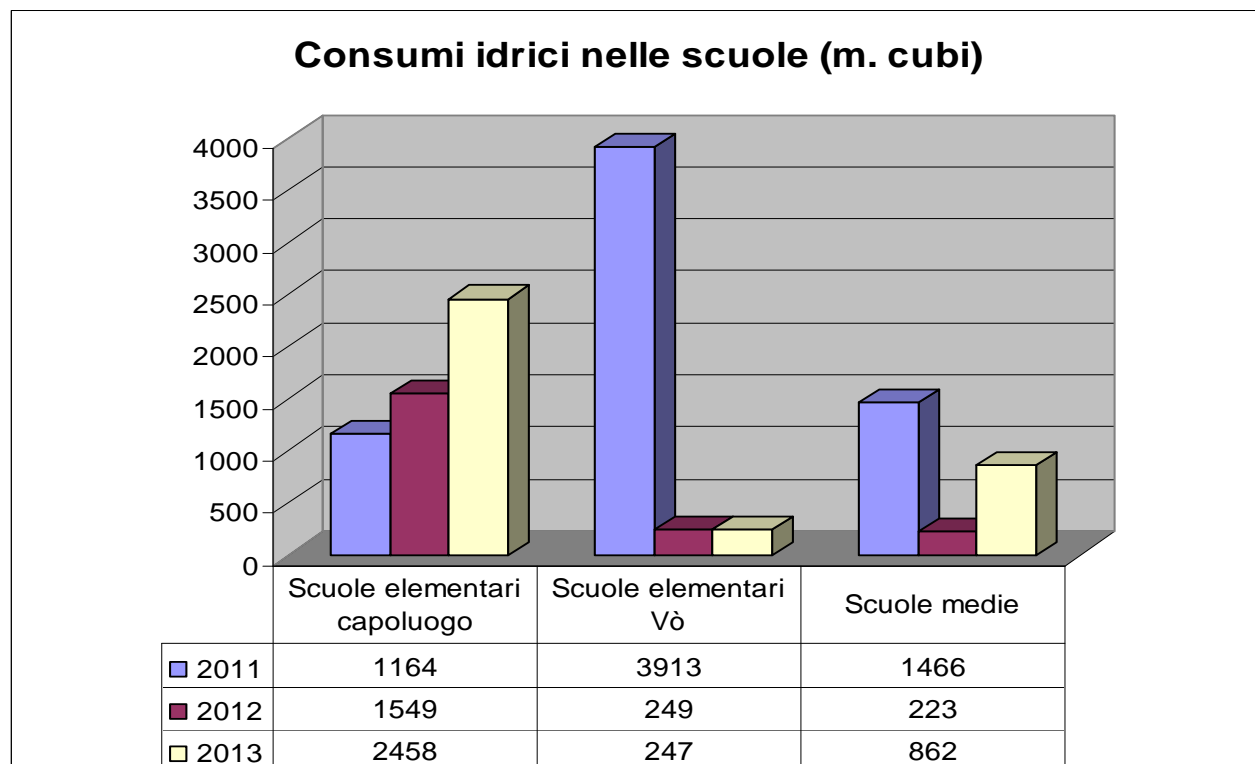
#### ***Consumi di acqua potabile in metri cubi nelle strutture comunali.***

Nel grafico seguente è possibile osservare l'andamento dei consumi di acqua nelle utenze comunali rapportati al numero di utenze (suddivise per tipologie di edificio). Nel 2013 il consumo di acqua negli edifici pubblici è in aumento rispetto ai due anni precedenti, a causa di una rottura al centro-socio sanitario occorsa durante i mesi primaverili.



**Figura 2.** Consumi idrici negli edifici comunali (dati forniti da Acque del Chiampo al 31/12/13)

Come si può facilmente notare dal grafico il consumo idrico medio nelle scuole risulta di gran lunga maggiore rispetto alle altre tipologie di edifici pubblico. E' stato così necessario analizzare nel dettaglio i consumi idrici delle singole scuole negli ultimi tre anni. (figura 3)



**Figura 3.** Consumo idrico nelle scuole (dati forniti da Acque del Chiampo al 31/12/13)

## Rapporto Ambientale Comune Di Brendola

Per rendere di più facile interpretazione il grafico 3 bisogna precisare che nel 2011 presso le scuole elementari di Vò è stata rilevata una perdita. Considerato ciò, si può osservare come il consumo idrico medio delle scuole elementari del capoluogo, in particolare negli ultimi due anni, rimanga più elevato rispetto alle altre scuole. Grazie al monitoraggio messo in moto nel corso del 2013 vista l'anomalia dei consumi, l'ufficio tecnico è intervenuto per valutarne le cause, attività non semplice data la complessità dell'impianto. Ad oggi sono ancora in fase di valutazione gli ulteriori lavori da eseguire in quanto i primi interventi non sono risultati significativi

Di seguito si riporta il grafico relativo al consumo di acqua potabile in metri cubi da rete pubblica nel territorio comunale, che, come si può notare, nel 2013 è risultato in lieve calo rispetto al 2012

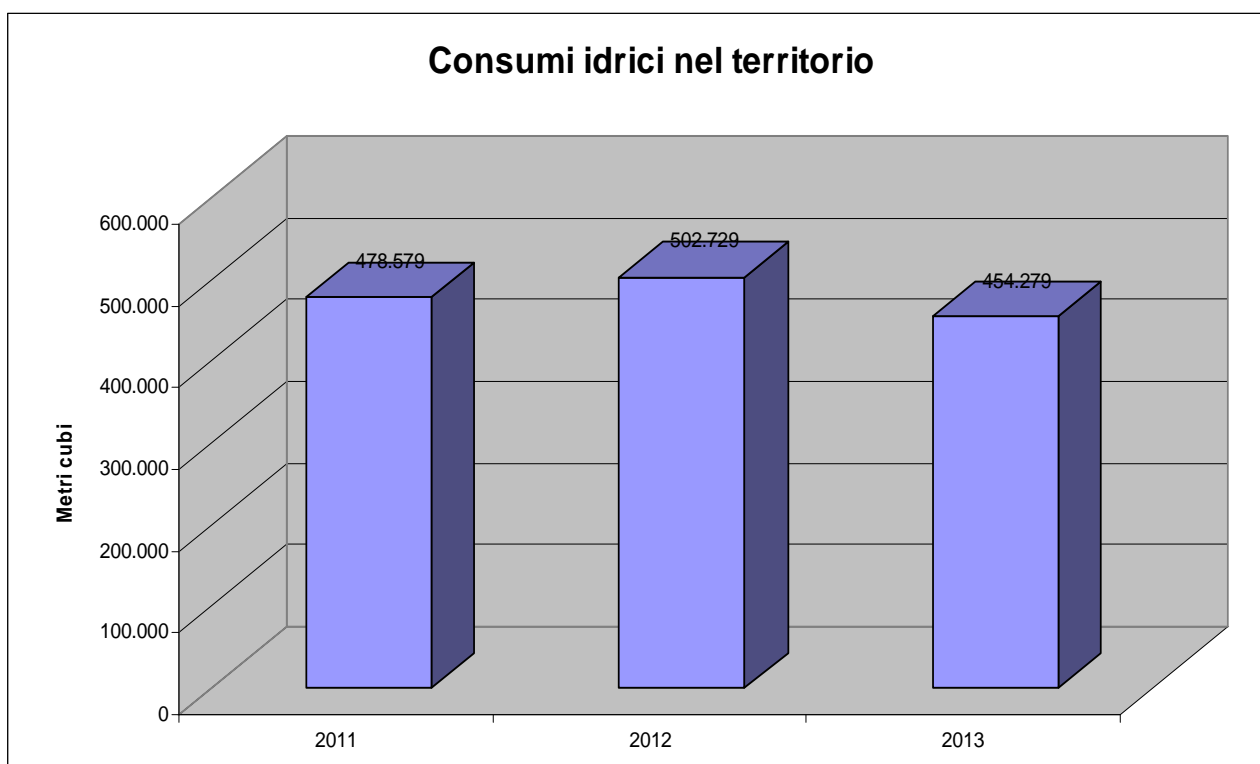


Figura 4. Consumi idrici totali nel territorio (dati forniti da Acque del Chiamo aggiornati al 31/12/13)

Per gli ultimi tre anni la suddivisione per tipologia di destinazione d'uso è la seguente:

Consumi idrici anno	Consumi idrici 2011 (mc)	Consumi idrici 2012 (mc)	Consumi idrici 2013 (mc)
Agricoli	8	8	8
Domestici	2.358	2.398	2421
Produttivi	413	436	407
Antincendio	32	32	28
<b>Totali</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

## Rapporto Ambientale Comune Di Brendola

Analizzando nel dettaglio i consumi domestici, si può notare come il **consumo idrico per singola utenza domestica** negli ultimi tre anni sia in lieve, ma costante calo.

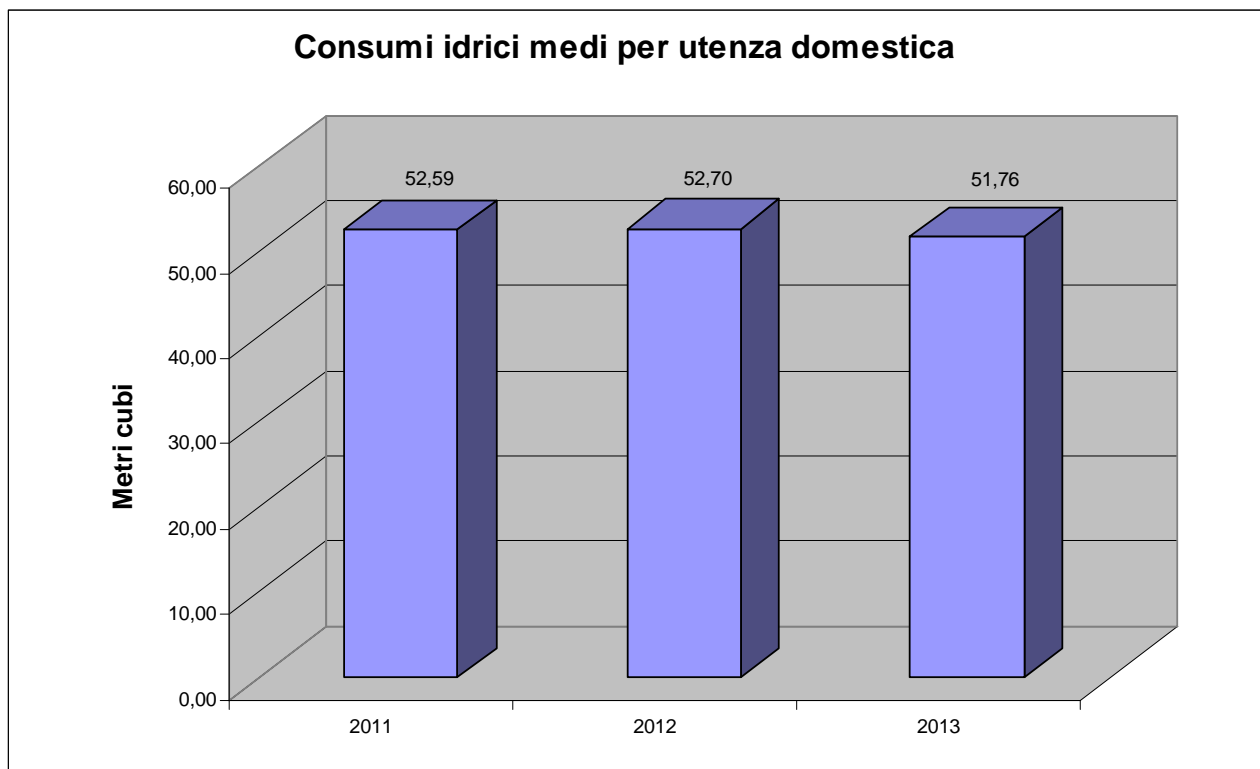


Figura 5: Dati acque del Chiampo aggiornati al 31/12/2013

### **Qualità delle Acque potabili**

Presso il Comune di Brendola è presente una rete di acquedotto alimentata da due pozzi che copre circa il 90% del territorio; l'acqua potabile viene monitorata periodicamente dal Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN) dell'ULSS 5 – Dipartimento Di Prevenzione e analizzati dall'ARPAV - Dipartimento Provinciale di Vicenza – Servizio Laboratori.

Tutte le analisi sono trasmesse e monitorate regolarmente dal Comune di Brendola, per verificare che i risultati ottenuti dalle analisi siano sempre conformi ai limiti stabiliti dal D.Lgs. 31/01.

L'amministrazione comunale, a luglio 2013, è stata informata che a Brendola, come in altri comuni della zona dell'Ovest Vicentino, sono state registrate tracce di sostanze perfluoro alchiliche PFOA e PFOS, di cui non si avevano precedenti informazioni in merito a limiti di concentrazione e accettabilità. Seguendo le indicazioni del Ministero della Salute (che invitava ad adottare misure specifiche, senza comunque configurare un rischio immediato per la popolazione), e collaborando costantemente con l'ULSS, il Comune di Brendola ha immediatamente attivato misure di tamponamento provvisorio, collegandosi alla rete idrica di Montecchio. Come passo successivo la società Acque del Chiampo ha installato un impianto di filtrazione delle acque a carboni attivi

## **Rapporto Ambientale Comune Di Brendola**

---

presso il centro idrico di Madonna dei Prati. Dopo un mese dall'entrata in funzione di questo impianto, a settembre 2013 i valori registrati rientravano nella normalità. Il Comune di Brendola durante tutto il periodo in cui si sono registrati valori anomali ha sempre monitorato e resi pubblici, in collaborazione con l'ULSS, i valori in merito alla qualità dell'acqua.

### ***Qualità delle acque superficiali e sotterranee.***

Nel territorio sono presenti 14 fontane da risorgiva.

L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente ha eseguito fino al 2010 annualmente i monitoraggi sullo stato della qualità delle acque sotterranee e superficiali (fiumicello Brendola).

Per quanto concerne le acque sotterranee lo stato è risultato essere buono negli ultimi 10 anni.

Per quanto riguarda le acque superficiali si è riscontrato:

- Qualità Biologica (IBE) e Stato Ambientale (SACA): Buono.
- Stato Ecologico (SECA): Mediamente Elevato.
- Livello Di Inquinamento (LIM): Livello II<sup>1</sup>.

### ***Fognatura, depurazione e qualità delle acque reflue.***

#### Fognatura

Gli abitanti serviti dal servizio di fognatura sono dell'80,9% del totale. L'estensione del sistema separato risulta pari a 15,39 km, del sistema misto è pari a 23,74 km e del sistema di raccolta meteorica è pari a 16,08 m (dati al 31/12/2013 forniti dall'ente gestore).

#### Depuratore

Il Comune di Brendola ha trasferito la gestione del servizio acquedottistico e fognario (ciclo idrico integrato) alla società Acque del Chiampo S.p.A.

Nel territorio è presente, in località San Valentino, **un impianto di depurazione acque reflue urbane miste** (Autorizzazione della Provincia di Vicenza. Registro n. 61 del 01.04.2014). L'impianto ha potenzialità di collaudo pari a 300 A.E.

Parte del sistema fognario viene quindi convogliato verso il sistema di depurazione di S. Valentino; parte viene invece convogliato nell'impianto di depurazione sito a Montecchio Maggiore.

Nella figura seguente si riportano i valori di efficienza del depuratore nella rimozione del BOD e del COD negli ultimi anni. Tali valori sono risultati conformi ai limiti di legge.

---

<sup>1</sup> Si consideri che il livello di minore inquinamento è l'I e quello a maggiore livello di inquinamento è V.

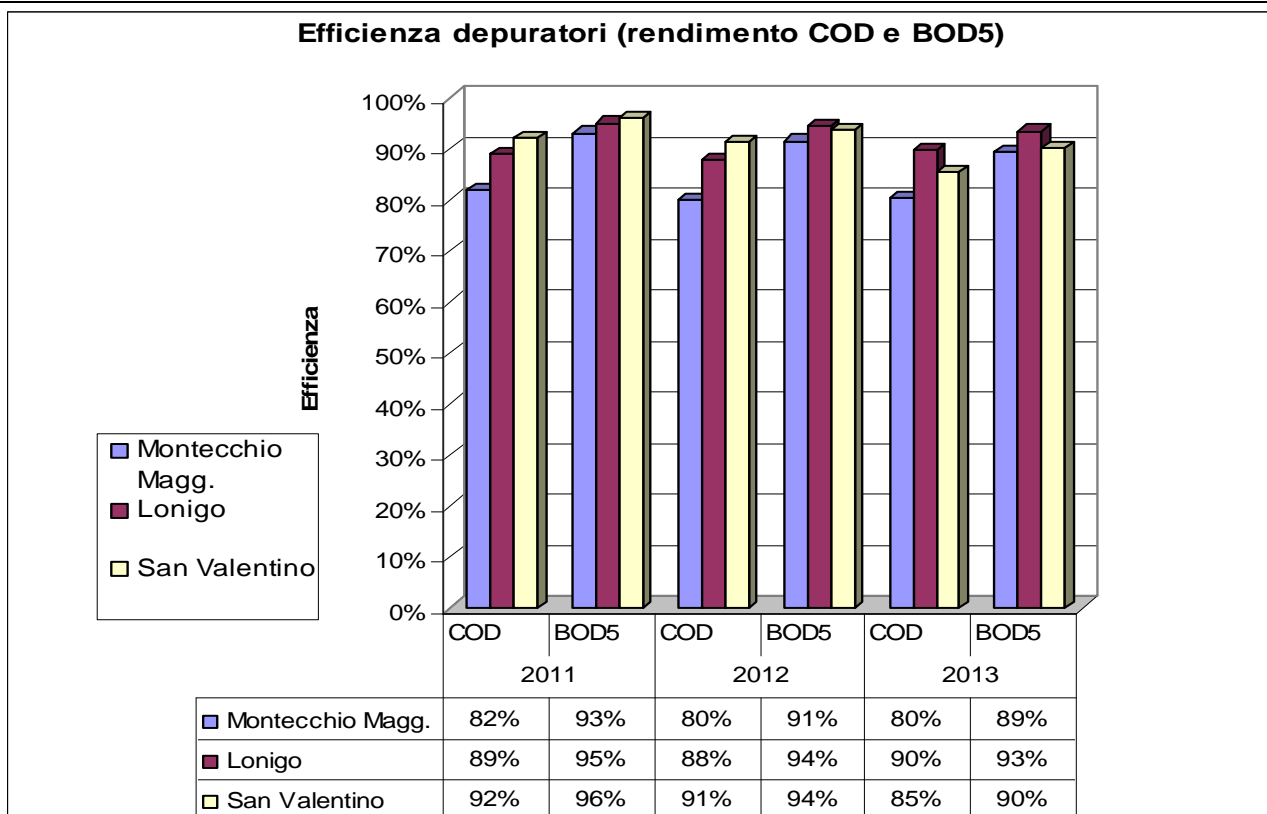


Figura 7. Valori di efficienza del depuratore nella rimozione del BOD e COD

### Vasche Imhoff consortili

Nel territorio comunale sono presenti quattro vasche Imhoff atte a ricevere i reflui urbani per le utenze civili non collegate alla pubblica fognatura e più precisamente:

- 1) **vasca Imhoff in località San Vito**, con autorizzazione rinnovata con nota della Provincia del 28/1/2013 (Registro n. 16/acqua/2013) con validità fino al 21/12/2015;
- 2) **vasca Imhoff in località Cà Vecchie-Laghetto**, con autorizzazione rinnovata con nota della Provincia del 22/12/2011 (Registro n. 170/acqua/2011) con validità fino al 21/12/2015
- 3) **vasca Imhoff in località Pedocchio**, con autorizzazione rinnovata con nota della Provincia del 12/11/2010 (Registro n. 77/acqua/2010) con validità fino al 18/10/2014
- 4) **vasca Imhoff Cà Vecchie- Villa Marin**, con autorizzazione rinnovata con nota della Provincia del 22/12/2011 (Registro n. 171/acqua/2011) con validità fino al 21/12/2015

Tutte queste vasche scaricano in corpo idrico superficiale.

### 5.2. Energia

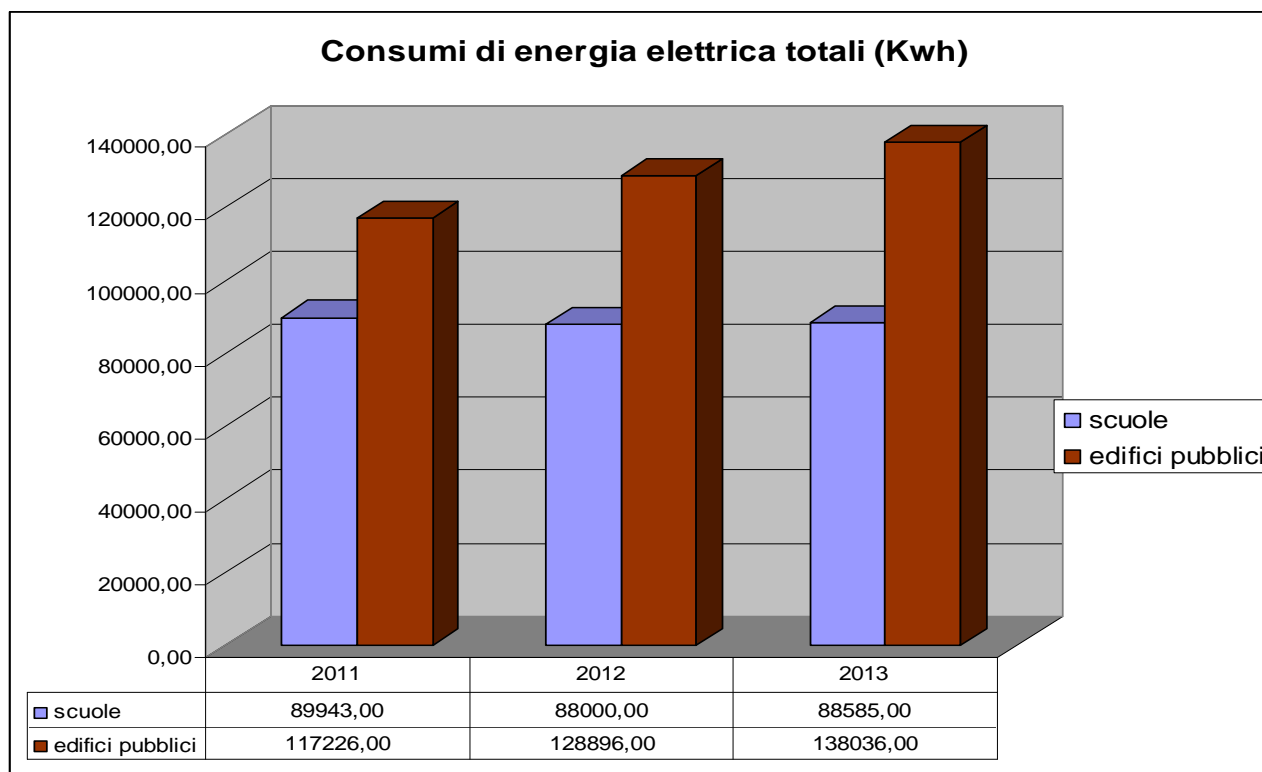
Nella matrice energia rientrano tutti gli aspetti ambientali relativi al consumo di materie prime non rinnovabili per la produzione di energia elettrica o di calore per il riscaldamento degli edifici ad uso civile.

ASPETTO	IMPATTO	GESTIONE
Metano per Centrali Termiche	Consumo di risorsa non rinnovabile	<b>Diretti</b>
Energia Elettrica per edifici comunali	Consumo di risorsa non rinnovabile	<b>Diretti</b>
Energia Elettrica pubblica illuminazione	Consumo di risorsa non rinnovabile	<b>Diretti</b>
Carburanti Benzina	Consumo di risorsa non rinnovabile	<b>Diretti</b>
Carburanti Gasolio	Consumo di risorsa non rinnovabile	<b>Diretti</b>

Prima di tutto è importante sottolineare come **nel 2013 il Comune abbia portato a termine il percorso di certificazione energetica di tutti gli edifici comunali**, andando ad ottenere, per ogni edificio di sua proprietà, l’attestato di **certificazione energetica**.

Inoltre nel 2013 (come anche nei due anni precedenti) tutte le strutture ed infrastrutture comunali (scuole, uffici, semafori, illuminazione pubblica) sono state alimentate esclusivamente con **energia generata da fonti rinnovabili** quali acqua, sole e vento. La provenienza dell’energia elettrica è infatti tracciata e garantita dall’origine grazie al sistema di **certificazione RECS** ed al marchio **“100% energia verde”**,

Di seguito viene riportato il grafico che riporta i consumi complessivi di energia elettrica per le strutture comunali suddivisa per tipologia di edificio.



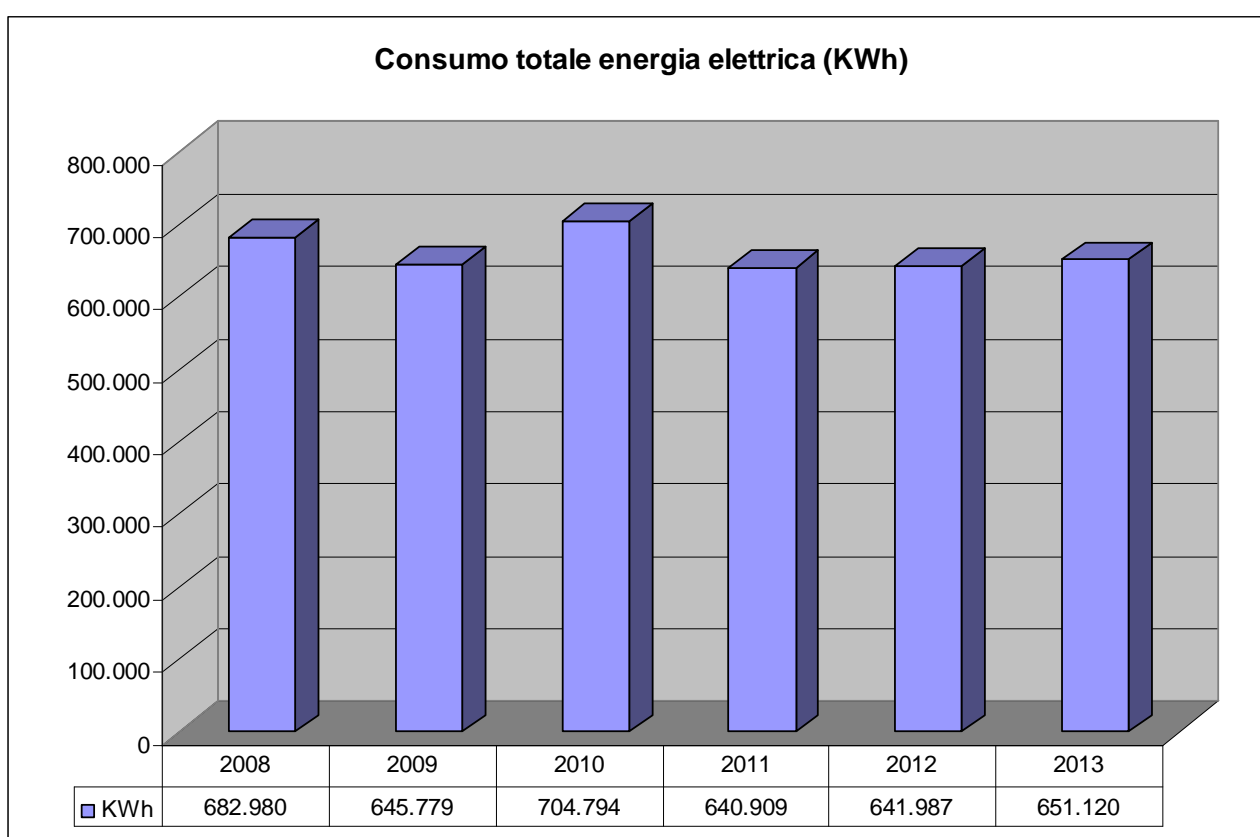
**Figura 8:** Consumi elettrici suddivisi per categoria (scuole ed edifici pubblici) (dati forniti da Global Power ed aggiornati al 31/12/2013).



## Rapporto Ambientale Comune Di Brendola

Negli ultimi tre anni, come esplicitato dal grafico 8, se da una parte è stata rilevata una certa stabilità nei consumi di energia elettrica nelle scuole, dall'altra abbiamo avuto una crescita dei consumi negli altri edifici scolastici (in particolare una crescita del 6% tra il 2012 e il 2013). Questo perché nell'ultimo anno il numero di strutture in carico al comune è aumentato di 2 unità : la sala polivalente e il palazzetto, strutture che risultano apprezzate e molto frequentate. In particolare per parte dell'anno la sala polivalente è stata impegnata ogni pomeriggio per l'attività di doposcuola.

Se andiamo ad analizzare il consumo totale di energia elettrica dal 2008 ad oggi possiamo vedere, comunque, che negli ultimi tre anni il consumo totale è minore rispetto al 2010 ad esempio.



**Figura 9.** Consumi totali di energia elettrica negli edifici comunali (dati forniti da Global Power e aggiornati al 31/12/13)

### **Consumi di Energia Elettrica per la Pubblica Illuminazione**

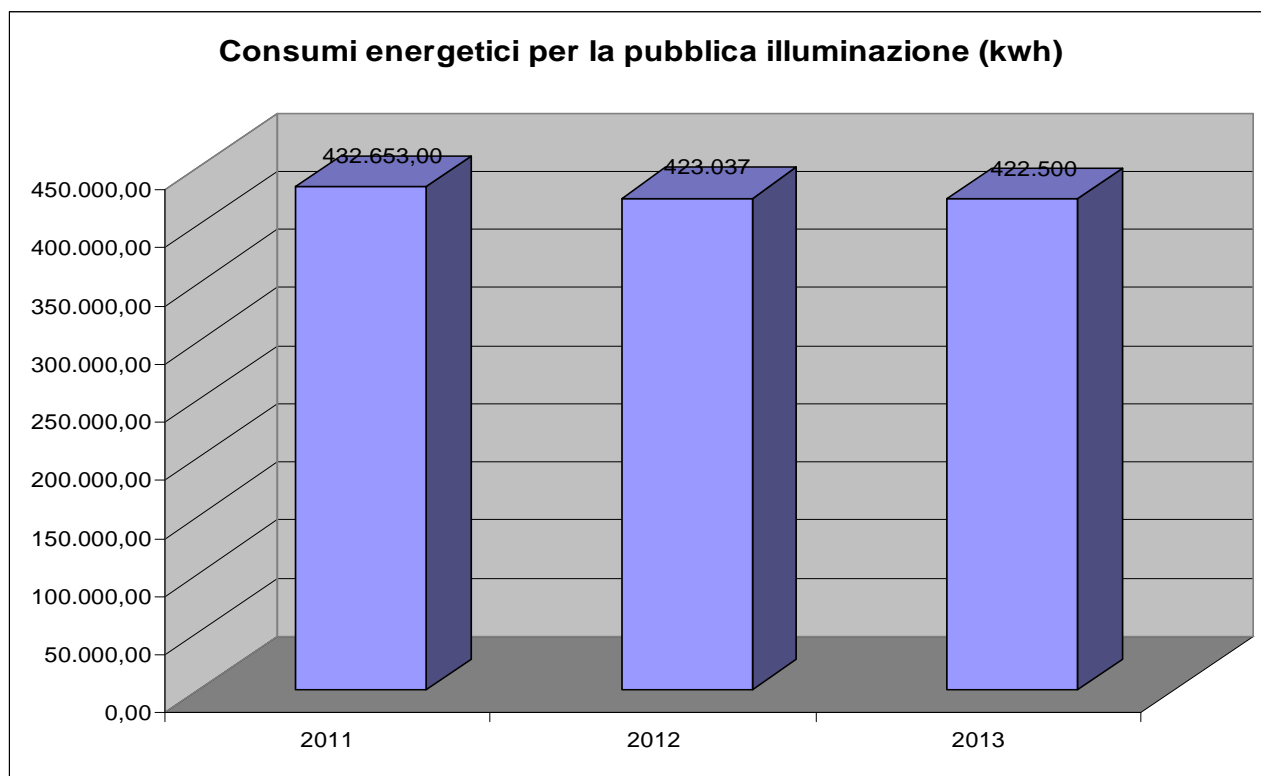
Nel 2013 con l'obiettivo di contenere l'inquinamento luminoso e i consumi energetici l'Amministrazione Comunale ha approvato (con Delibera G.C. 58 del 23/04/2013) il *Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL)*, che costituisce l'atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di adeguamento degli impianti esistenti.

## Rapporto Ambientale Comune Di Brendola

Il piano approvato mira perciò a conseguire il risparmio energetico ed ottenere impianti di illuminazione esterna idonei alle effettive necessità.

L'approvazione di questo piano va ad aggiungersi ad altre attività che l'Amministrazione comunale aveva già avviato, come i lavori, iniziati nel 2010, di adeguamento della pubblica illuminazione mediante **la sostituzione delle lampade a mercurio con lampade SAP** (alta pressione di sodio) e l'introduzione di orologi in grado di gestire l'accensione-spegnimento dei punti luce in funzione dell'orario, invece che con il criterio del crepuscolare.

Il grafico seguente riporta i consumi energetici per la pubblica illuminazione negli ultimi tre anni ed evidenzia che nonostante i punti luci siano aumentati **il consumo elettrico per l'illuminazione pubblica risulta diminuito.**



**Figura 10.** Consumi elettrici totali per la pubblica illuminazione (dati forniti da Global Power e aggiornati al 31/12/13)

Nel grafico seguente è riportato il consumo medio di energia elettrica per singolo punto luce negli ultimi tre anni. Come si può vedere, il consumo medio per punto luce è in diminuzione rispetto al 2011.

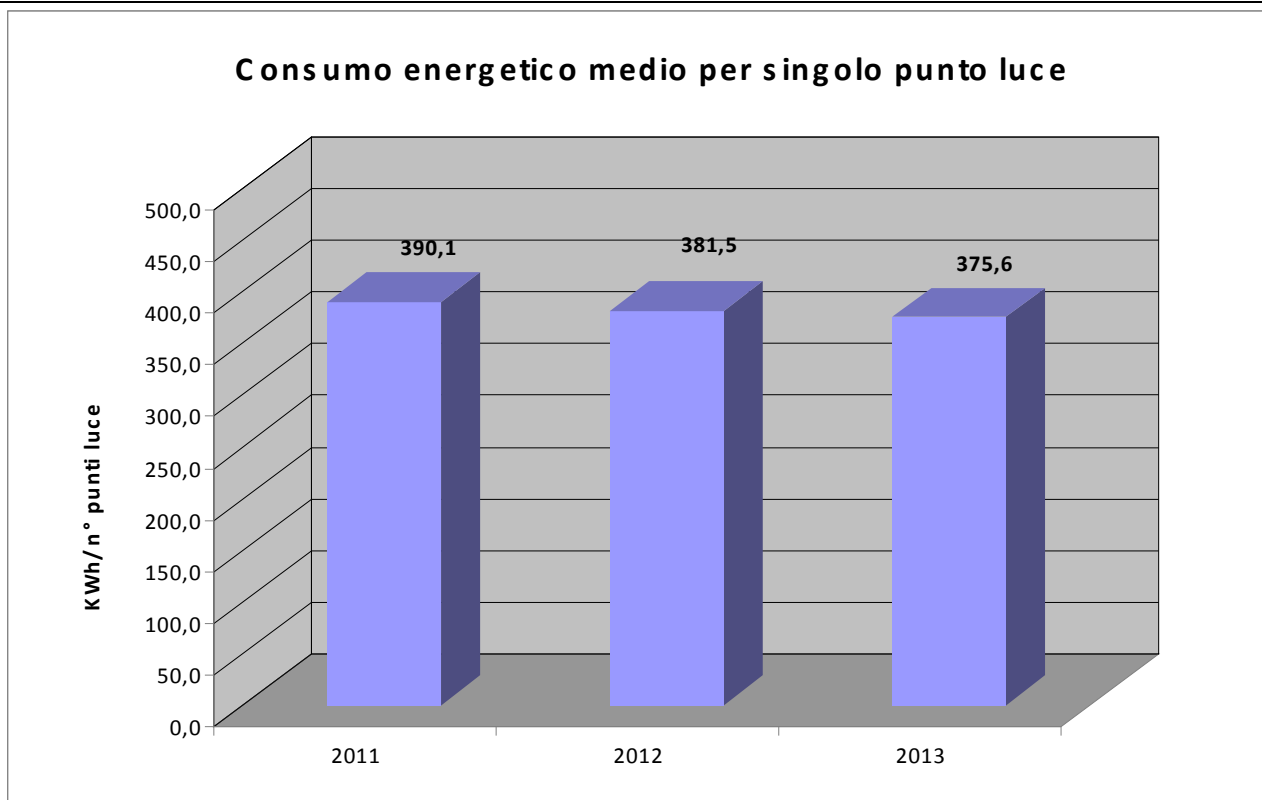
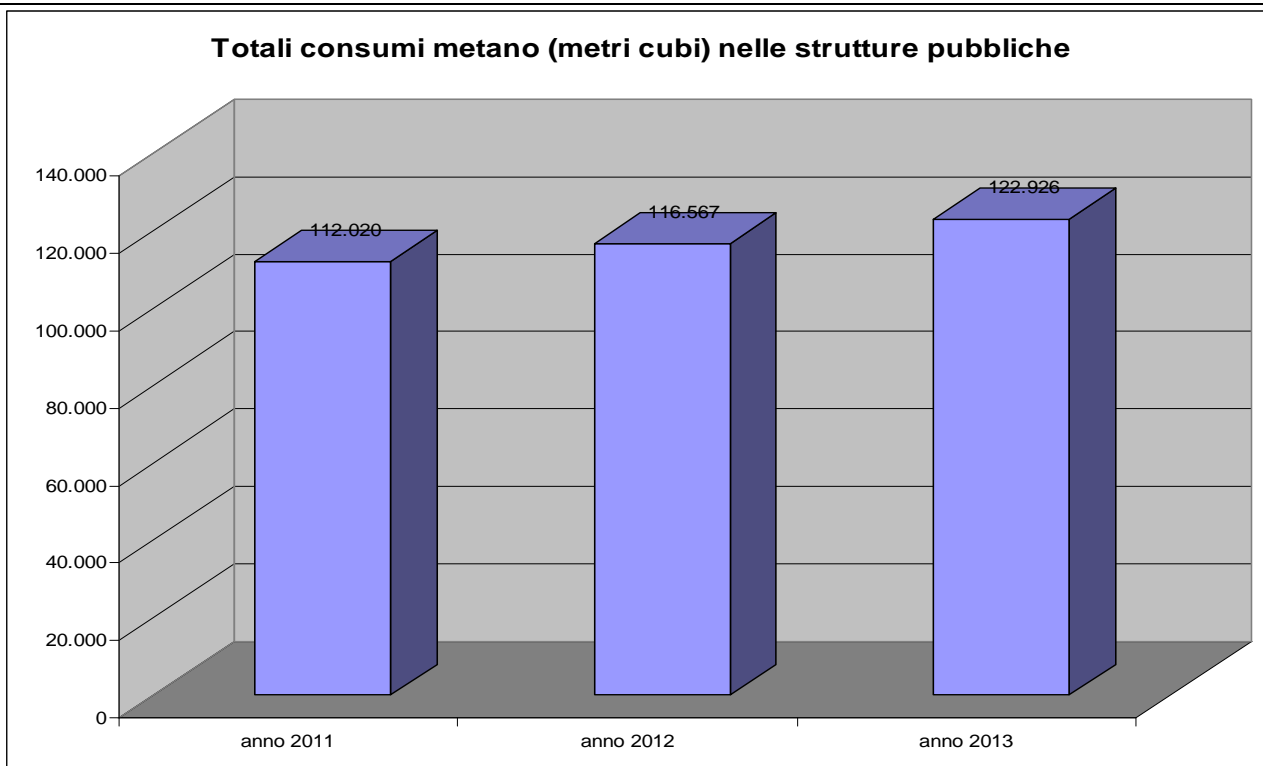


Figura11: Consumo energetico medio per singolo punto luce (dati forniti da Global Power ed aggiornati al 31/12/2013)

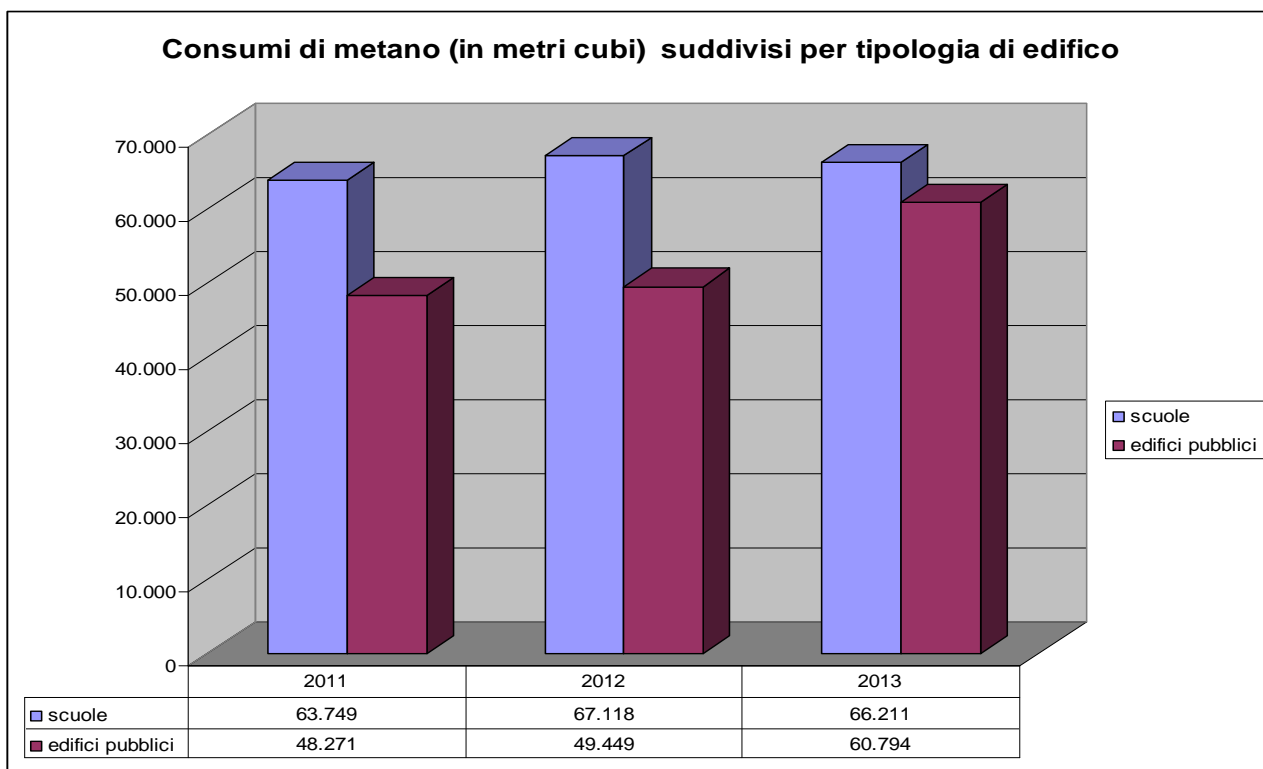
### **Consumi di Metano nelle strutture comunali**

Il grafico seguente riporta i consumi complessivi di metano nelle strutture pubbliche. A livello globale nel 2013 il consumo di metano è aumentato del 5% rispetto all'anno precedente, questo perchè, come precedentemente detto, nel corso del 2013 sono entrate in funzioni due nuove strutture.



**Figura 12.** Consumi complessivi di metano nelle strutture pubbliche dati forniti da Sinergia, PasubioGas ed EnelGas ed aggiornati al 31/12/2013)

Se infatti andiamo ad analizzare i consumi di metano suddivisi per tipologia di edificio possiamo notare che i consumi di gas sono aumentati rispetto al 2012 per le strutture pubbliche (categoria che include le due nuove strutture) mentre per le scuole il consumo è rimasto pressoché invariato



**Figura13:** Consumi di metano suddivisi per tipologia di edificio medio per singolo punto luce (dati forniti da Sinergia, PasubioGas ed EnelGas ed aggiornati al 31/12/2013)

**Consumi di Gasolio e carburanti nelle strutture comunali e nel territorio**

Nelle strutture comunali non sono presenti impianti di riscaldamento a gasolio.

Il parco macchina comunale è composto da otto auto, quattro alimentate a gasolio e quattro a benzina. Il grafico seguente sintetizza i consumi di carburante (benzina o gasolio) di queste auto negli ultimi tre anni (nei consumi benzina è considerato anche quella utilizzata per i taglia erba comunali)

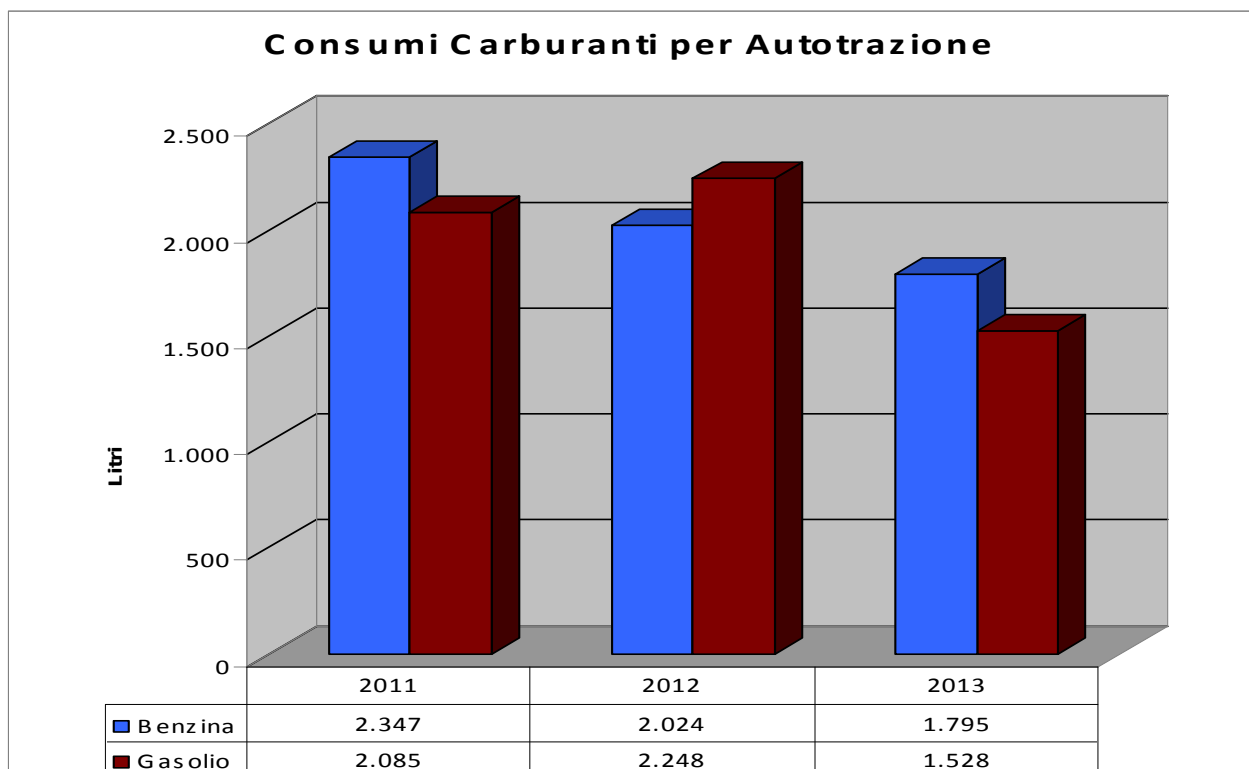


Figura 14. Litri di carburante consumati dalle auto utilizzate dal Comune

**5.3. Emissioni in atmosfera**

La matrice ambientale “Aria ed emissioni” comprende tutti gli aspetti ambientali relativi alla qualità dell’aria e alle emissioni di polveri, odori e rumori nel territorio comunale dovute a attività di proprietà comunale o di privati.

ASPETTO	IMPATTO	GESTIONE
Aria qualità	Inquinamento atmosferico, effetto serra	<b>Diretti/Diretto</b>
Centrali termiche	Inquinamento atmosferico, effetto serra	<b>Diretti</b>
Condizionatori	Inquinamento atmosferico, effetto serra	<b>Diretti</b>

### Qualità dell'aria

In data 28 settembre 2006 si è riunito il Comitato di Indirizzo e Sorveglianza, organismo istituito dal PRTRA – Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera approvato dal Consiglio Regionale con propria deliberazione n° 57 del 11/11/2004, per le questioni afferenti l'inquinamento urbano. Nell'incontro è stata presa in esame la proposta di nuova zonizzazione formulata dai Tavoli Tecnici Zonali provinciali basata sulle densità emissive a livello comunale (t/a km<sup>2</sup>). La zonizzazione classifica il comune di Brendola come "A1 Provincia", ovvero tra i comuni con densità emissiva tra 7 e 20T/a kmq. Tale classe identifica i comuni che rappresentano una fonte media di inquinamento per se stessi e per i comuni limitrofi. Per i comuni che appartengono alla classe appena menzionata la norma prevede la predisposizione di un piano d'Azione per contrastare i fenomeni di inquinamento.

Tra il 2010 ed il 2012 l'Arpav ha svolto specifiche campagne nel comune di Brendola al fine di monitorare l'inquinamento atmosferico, in particolare:

- Nell'anno 2010 è stata svolta una campagna di monitoraggio dell'aria con una stazione rilocabile ARPAV in via Generale Dalla Chiesa. Durante questa campagna di monitoraggio, su 75 giorni complessivi di misure valide, si sono registrati 27 superamenti del valore limite (limite pari a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) di 24 ore per la protezione della salute umana delle polveri inalabili PM<sub>10</sub>. Sempre nello stesso periodo e sempre negli stessi 75 giorni le altre due stazioni di rilevamento collocate nel comune di Vicenza (Via s. Felice e Via Baracca) hanno riportato un numero superiore di superamenti del valore limite (rispettivamente 29 e 31). Nei 75 giorni di rilevamento a Brendola è stata riscontrata una media di 41  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , media che ha permesso il calcolo di una media annuale (tramite algoritmo sviluppato dall'ARPAV) pari a 39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , valore più basso rispetto ai valori calcolati a Vicenza e al limite fissato dalla normativa vigente.
- nel 2011 è stata effettuata una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria che includeva i diversi comuni dell'Area della Concia. A Brendola la stazione di rilevamento era collocata in via Quintino Sella, dove per tutta la durata del monitoraggio non stati registrati superamenti dei valori limiti (previsti dalla legge) di toluene, benzene, idrogeno solforato e ammoniaca.
- nel 2012 è stata effettuata una campagna di monitoraggio, simile a quella del 2011, dove, a differenza dell'anno precedente, la stazione era collocata in Piazza del Mercato. Anche in

## Rapporto Ambientale Comune Di Brendola

questo caso, durante tutto il periodo di monitoraggio, non sono emersi superamenti dei valori limiti (previsti dalla legge) di toluene, benzene, idrogeno solforato e ammoniaca

Oltre a registrare e monitorare i risultati delle diverse campagne di monitoraggio della qualità dell'aria, il Comune ogni anno esegue i controlli previste dalla normativa vigente **per monitorare la regolarità delle emissioni dei condizionatori e caldaie presenti nei propri edifici comunali.**

### 5.4. Rifiuti

Nella matrice rifiuti sono stati inseriti gli aspetti relativi alla produzione di rifiuti nel territorio e nelle strutture comunali.

ASPETTO	IMPATTO	GESTIONE
Raccolta differenziata	Rilasci nel suolo, sottosuolo e falda acquifera, consumo di materie prime.	<b>Indiretti</b>
Gestione dei rifiuti	Rilasci nel suolo, sottosuolo e falda acquifera, consumo di materie prime.	<b>Diretti</b>
Ecocentro	Rilasci nel suolo, sottosuolo e falda acquifera, consumo di materie prime.	<b>Indiretti</b>
Consumi carta	Consumo di materie prime	<b>Diretti</b>
Consumi toner	Consumo di materie prime	<b>Diretti</b>

#### ***Produzione e gestione dei rifiuti sul territorio comunale***

Presso gli uffici comunali è attiva la raccolta differenziata grazie alla presenza di diversi contenitori per le varie frazioni.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione, essi sono gestite direttamente di fornitori che eseguono le attività di gestione.

#### ***Produzione e gestione di rifiuti nel territorio comunale***

La gestione dei rifiuti nel territorio è affidata ad Agno Chiampo Ambiente s.r.l., sia per il servizio di raccolta che per la gestione amministrativa delle informazioni ed i dati che la riguardano. Presso il Comune di Brendola è attivo ormai da tempo il servizio di raccolta differenziata dei rifiuti, ma solo da maggio 2010 è attivo *il porta a porta* per carta, multi materiale, umido, mentre per il vetro si utilizza ancora la campana di raccolta.

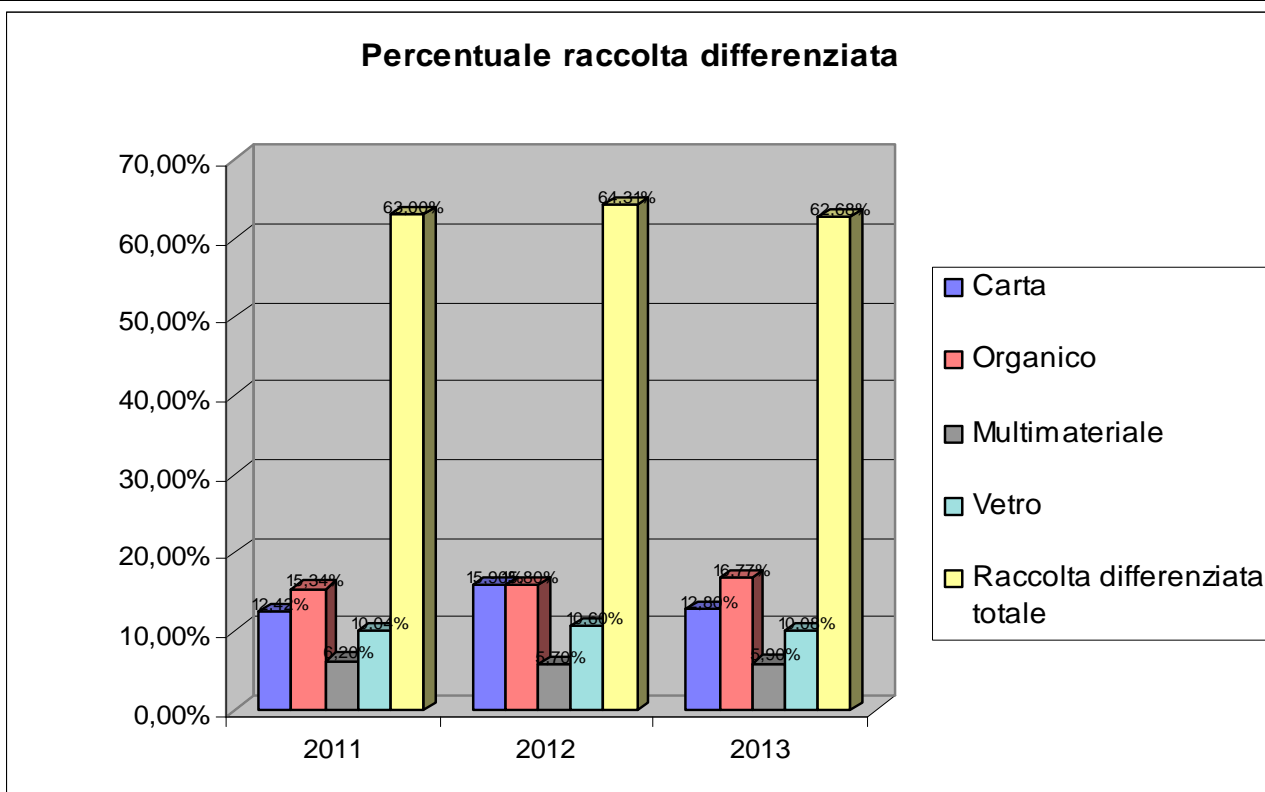


Figura 15: Percentuale di raccolta differenziata nel Comune di Brendola (dati raccolti grazie alla collaborazione di Agno Chiampo Ambiente aggiornati al 31/12/2013).

Nel triennio 2011-2013 la percentuale di raccolta differenziata prodotta dal territorio comunale è sempre stata superiore al 62%, uno degli obiettivi futuri dell'Amministrazione è comunque quello di migliorare la percentuale di raccolta differenziata nel territorio.

### 5.5 Consumo di Carta

Con riferimento alla Legge Regionale n. 3 del 2000, il Comune di Brendola comunica annualmente alla Regione gli acquisti di carta riciclata eseguiti. Il grafico sotto indicato riporta una forte crescita negli ultimi tre anni dell'acquisto di carta riciclata; in particolare, nell'anno 2013, la percentuale si è attestata intorno al 97%.



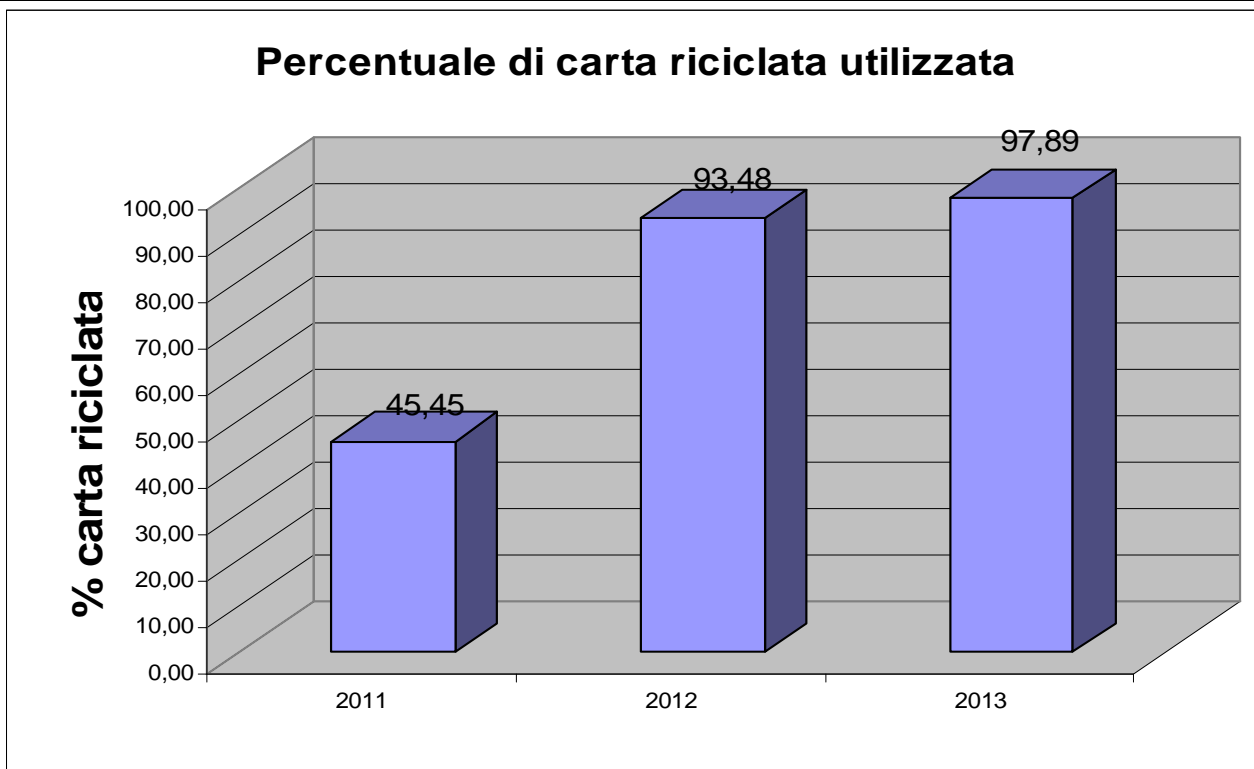


Figura 16: Percentuale di carta riciclata utilizzata (dati forniti dall'ufficio ragioneria)

### 5.5. Suolo e sottosuolo

La matrice ambientale relativa al suolo e al sottosuolo comprende tutti gli aspetti ambientali, diretti e indiretti, che interessano le caratteristiche del territorio comunale, ivi compresi i serbatoi comunali, le aree verdi, la gestione dell'urbanizzazione.

ASPETTO	IMPATTO	GESTIONE
Impianti deposito gasolio e oli minerali	Rilasci di materiali inquinanti nel suolo e nel sottosuolo, acidificazione	<b>Indiretti</b>
Terre e rocce da scavo	Rilasci di materiali inquinanti nel suolo e nel sottosuolo, acidificazione	<b>Indiretti</b>

Sul territorio di Brendola vi è una ex-discarica di inerti non più utilizzata, derivante dallo scarico di materiali edili e di scavo. Tale discarica è sita in Via Melaro ed ha una forma triangolare delle dimensioni di 80 x 40 metri (area di circa 1600 m<sup>2</sup>). Il sito è stato classificato a **bassa pericolosità ambientale** ed ad elevato impatto paesaggistico.

Quando un privato decide di installare un serbatoio nella sua proprietà, comunica all'Ufficio dei Vigili del Fuoco l'operazione al fine di richiedere ed ottenere le necessarie autorizzazioni per l'installazione ed utilizzo. Ogni qualvolta i vigili del fuoco verificano il mancato rispetto delle prescrizioni ne danno comunicazione al Comune che, a seconda di quanto contenuto all'interno di queste comunicazioni, emette opportuna ordinanza.

### **5.6. Amianto**

#### ***Amianto nelle strutture comunali.***

Per verificare l'eventuale presenza di amianto nelle strutture di proprietà pubblica, nel 2013 è stato effettuato un monitoraggio, tramite singole analisi affidate a professionisti, di tutti gli edifici comunali non ancora interessati a specifici studi gli anni precedenti.

Dalle analisi effettuate nel 2013 è emerso come in nessun edificio analizzato sia presente amianto. Dato che durante le analisi effettuate nel 2012, era emersa la presenza di una minima quantità di amianto in due guarnizioni della caldaia della Scuola Boscardin, nel 2013 è stato dimostrato, tramite una specifica analisi, che lo stato di conservazione di tale manufatto risulta ancora buono.

#### ***Amianto nelle strutture private***

Attualmente non vi è un censimento delle abitazioni private e degli stabili industriali che contengono amianto. Si segnala tuttavia che l'Amministrazione Comunale a febbraio 2014 ha rinnovato la convenzione (già stipulata nel 2011) con Elite Ambiente S.r.l. per altri tre anni per **l'effettuazione del servizio di rimozione e smaltimento di rifiuti e di piccoli quantitativi contenenti amianto.**

Tale convenzione prevede tariffe agevolate/bloccate con ditte specializzate per la rimozione dell'amianto e consente dunque di ridurre i costi a carico dell'utente di rimozione e smaltimento di materiali contenenti amianto.

### **5.7. Elettromagnetismo**

Il Comune non ha proprie sorgenti di emissioni elettromagnetiche.

Il Regolamento Comunale per l'installazione, la modifica, l'adeguamento delle stazioni di telecomunicazione mobile e procedura di localizzazione per l'individuazione dei siti, è stato approvato in data 30/10/2007 con Delibera n° 70.

#### ***Stazioni Radio-Base.***

Nel territorio comunale sono presenti quattro stazioni radio-base ed un ripetitore radio. Come già fatto negli anni precedenti, anche nel 2013 il Comune di Brendola ha voluto monitorare, tramite specifiche analisi effettuate da professionisti, il campo elettromagnetico generato dalle

## Rapporto Ambientale Comune Di Brendola

stazioni radio base della telefonia cellulare. Come già fatto nel 2011, nelle analisi effettuate nel 2013 la centralina di misura è stata collocata nel tetto della scuola in piazzetta del Donatore. Durante tutto il periodo di monitoraggio, dal 16 Aprile al 2 Maggio 2013 **il campo elettromagnetico registrato è sempre stato inferiore sia ai valori di esposizione (20 v/m) che ai valori di attenzione (6 V/m) previsti dalla legge.** Il valore massimo (se si esclude quello dovuto a fenomeni atmosferici) rilevato nelle due campagne di monitoraggio è stato pari a 0,69 V/m, lo stesso valore registrato nel 2011.

### 5.8. Altri aspetti ambientali

ASPETTO	IMPATTO	GESTIONE
Cantieri temporanei	Inquinamento Acustico	<b>Diretti</b>
Attività industriali rumorose	Inquinamento Acustico	<b>Indiretti</b>

Il Comune di Brendola ha approvato **il Piano di Classificazione Acustica** con delibera del Consiglio Comunale n°72 del 17/12/2004. Il Piano prevede la suddivisione del territorio dalla classe 1 alla classe 4, secondo la classificazione della legge quadro n° 447/95 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

In data 6 Marzo 2012 è stato approvato il "regolamento per la disciplina delle attività rumorose" con l'obiettivo di esplicitare le competenze comunali in materia di inquinamento acustico ai sensi del D.P.C.M. 1/3/91 e dell'art.6 della Legge 447/95 e disciplina:

- le modalità di svolgimento delle attività rumorose, comprese quelle per le quali sono previste deroghe ai limiti imposti dal Piano Comunale di Zonizzazione Acustica;
- la predisposizione e la presentazione ai competenti uffici comunale della documentazione prevista in caso di nuove costruzioni e nuove attività

Rimane ancora da chiudere la problematica rumore di via Enrico Fermi.