

**2014 - 2017**



# DICHIARAZIONE AMBIENTALE COMUNE DI FOLGARIA (Tn)

Dati validi al 30 aprile 2014



## Per informazioni rivolgersi a:

Dott.ssa Emanuela Defrancesco  
Tel. 0464 729333  
Fax. 0464 729366  
Email emanuelad@comune.folgaria.tn.it

## Dichiarazione di validità e convalida

Il Comune di Folgaria dichiara che i dati e le informazioni riportati nella presente Dichiarazione Ambientale sono attendibili, veritieri ed esatti coerentemente con quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009 EMAS ed aggiornati al 30 aprile 2014.

Il Codice NACE di riferimento per le attività in oggetto è il seguente: 84.11 Amministrazione Pubblica: amministrazione generale, economica e sociale. Codice accreditamento 36.

La presente Dichiarazione Ambientale ha validità triennale, annualmente sarà pubblicata una revisione con aggiornamento dei dati all'anno in corso.

Il presente documento è stato verificato dal verificatore ambientale accreditato:

**SGS Italia S.p.A.,**

Via G. Gozzi 1/A, 20129 Milano (MI),  
numero di accreditamento IT-V-0007.

Timbro e firma di convalida

Data di convalida



## Riferimenti

Il presente documento è stato redatto in conformità a quanto indicato dal Regolamento (CE) n.1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

# Indice

Politica Ambientale	4
1. Territorio e popolazione	5
2. Gestione Ambientale	8
2.1. Pianificazione e controllo del territorio	16
2.2. Gestione del patrimonio immobiliare	20
2.3 Foreste	24
2.4 Aria	26
2.5 Ciclo idrico	27
2.6 Rifiuti e suolo	32
2.7 Consumo di risorse	34
2.8 Controllo degli aspetti indiretti	40
3. Emergenze ambientali	41
4. Comunicazione ambientale	42
5. Obiettivi e traguardi ambientali	43

# POLITICA per l'ambiente e l'energia

(Approvata con Deliberazione della Giunta comunale n 200 del 1 agosto 2013)

L'Amministrazione del Comune di Folgaria intende promuovere e mettere in atto azioni che assicurino la salvaguardia dell'ambiente al fine di migliorare la qualità di vita dei propri cittadini e di garantirla alle generazioni future, nella consapevolezza che l'ambiente è una risorsa imprescindibile per lo sviluppo sostenibile del settore turistico, dell'artigianato, della zootecnia e della silvicoltura del territorio comunale.

A tal fine, l'Amministrazione stabilisce di:

- sostenere il progetto provinciale per la gestione forestale sostenibile e la certificazione PEFC ("Programme for Endorsement of Forest Certification schemes");
- aderire alla campagna Sustainable Energy Europe (SEE) della Commissione Europea;
- sottoscrivere il Patto dei Sindaci con il quale si impegna formalmente a superare l'obiettivo comunitario di riduzione delle emissioni di anidride carbonica attraverso l'attuazione di specifici piani d'azione per l'energia sostenibile a livello locale;
- mantenere attivo e sostenere il Sistema di Gestione integrato per l'Energia e per l'Ambiente, in riferimento ai requisiti del Regolamento Europeo EMAS e della norma internazionale ISO 50001, al fine di controllare e migliorare continuamente le prestazioni energetiche ed ambientali ed assicurare il pieno rispetto delle prescrizioni legislative e dei regolamenti volontariamente sottoscritti in tema di tutela dell'ambiente e conservazione dell'energia;
- migliorare le prestazioni ambientali ed energetiche negli ambiti di seguito indicati:

## Tutela del territorio e delle risorse:

- considerare il rispetto dell'ambiente e la progressiva riduzione dei consumi energetici un fattore chiave della pianificazione territoriale e urbanistica;
- diminuire l'inquinamento luminoso e i consumi energetici legati all'illuminazione pubblica;
- ridurre progressivamente i consumi di energia elettrica degli immobili comunali;
- favorire i cittadini che promuovono iniziative di risparmio energetico, in sede di costruzione e ristrutturazione degli immobili, e di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;
- valorizzare ulteriormente l'utilizzo della risorsa legname.

### **Risorse idriche:**

- intervenire sulle condotte e sulle opere di presa per diminuire le perdite e migliorare l'efficacia del sistema di approvvigionamento idrico;
- razionalizzare l'impiego della risorsa idrica minimizzando gli sprechi e limitando l'impiego di acqua potabile per usi industriali;
- migliorare l'efficienza energetica degli impianti a servizio della rete di approvvigionamento idrico.

### **Rifiuti solidi urbani:**

- o promuovere azioni di sensibilizzazione della popolazione alla riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti e al miglioramento della raccolta differenziata.

### **Scarichi e rete fognaria:**

- completare lo sdoppiamento delle reti nelle zone dove è ancora presente il sistema misto e realizzare la rete di raccolta dei reflui, laddove non ancora presente;
- monitorare periodicamente l'efficienza della rete fognaria comunale e degli allacciamenti privati.

### **Acquisto di prodotti e servizi:**

- considerare il rispetto dell'ambiente e il consumo energetico un criterio di scelta per l'acquisizione di prodotti e servizi.

### **Comunicazione:**

- sensibilizzare i cittadini, i turisti e le nuove generazioni al rispetto dell'ambiente e alla riduzione dei consumi di energia;
- promuovere la responsabilità dei dipendenti ad ogni livello nei riguardi degli orientamenti espressi nella presente Politica.

Gli orientamenti espressi nella presente Politica sono periodicamente dettagliati in obiettivi e traguardi, il cui raggiungimento viene costantemente monitorato a cura degli uffici comunali.

Al fine di condividere gli impegni ambientali ed energetici assunti con i propri i cittadini, le associazioni, gli enti ed operatori turistici ed economici che esercitano sul territorio, la presente Politica e gli obiettivi di miglioramento sono pubblicati nella Dichiarazione Ambientale EMAS disponibile sul sito internet comunale.

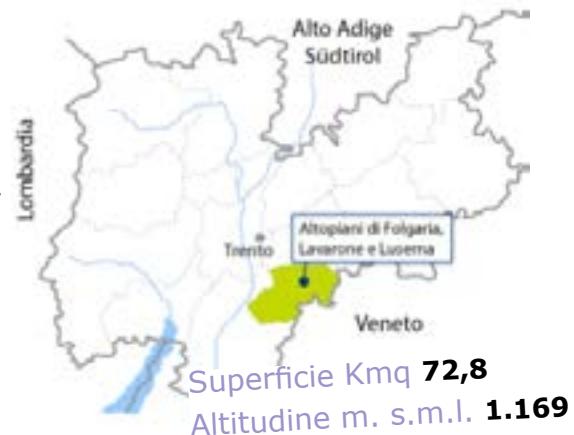
Il Sindaco



# 1 TERRITORIO E POPOLAZIONE

Il Comune di Folgaria, quarto comune della Provincia per estensione, si trova nel Trentino sud-orientale, a 18 km dalla città di Rovereto e a 28 km da Trento. Centro amministrativo dell'altopiano omonimo, Folgaria è una nota stazione turistica estiva e invernale, notevolmente cresciuta per via dell'espansione edilizia residenziale che si allarga alle falde del Monte Cornetto, in sponda destra del rio Cavallo.

La proprietà comunale confina a nord con i territori compresi nei comuni catastali di Besenello, Centa, Caldonazzo e Lavarone, a est con Lavarone e la provincia di Vicenza, a sud con Terragnolo e a ovest con Noriglio e Calliano.



Il Comune consta di una sessantina tra frazioni e località sparse dalla media valle del Rio Cavallo, all'alta valle del Torrente Astico. I suoi centri frazionali sono sette:

**Costa, Serrada, Guardia, Mezzomonte, San Sebastiano, Carbonare e Nosellari.**

## Popolazione

### NUMERO DI ABITANTI

ANNO 2011	<b>3.169</b>
ANNO 2012	<b>3.204</b>
ANNO 2013	<b>3.218</b>
AI 30.04.2014	<b>3.185</b>



Foto: Scorcio Folgaria

## Folgaria "Magnifica Comunità"

Nel 1156 Folgaria appare già come comunità organizzata. Fin dai tempi più remoti si fregia – seppure a titolo onorifico – dell'appellativo di 'Magnifica Comunità', definizione storica che si rifà al Medioevo, allorché la Comunità giurò assoluta fedeltà all'Imperatore d'Austria in cambio di completa autonomia amministrativa e indipendenza politica, un privilegio che tra il XV ed il XVIII secolo la Comunità difese strenuamente dai tentativi di assoggettamento perpetrati dai feudatari di Castel Beseno, il grande castello che si affaccia sulla Vallagarina, all'imbocco della valle del Rio Cavallo, la via d'accesso all'altopiano. La Magnifica Comunità cessò di esistere

come istituzione nel gennaio del 1803 in seguito allo scioglimento delle Regolanie comunali, definite 'combriccole di popolo', provvedimento attuato dal Governo Bavarese che all'epoca governava il Trentino.



## Turismo

Il settore turistico svolge tradizionalmente un ruolo fondamentale nell'economia del Comune. Folgaria è oggi la più importante stazione turistica del Trentino meridionale, estiva e invernale. Sono presenti numerosi impianti sportivi e di accoglienza (campo golf, palaghiaccio, palasport, campo da calcio regolamentare), circa 60 alberghi, centinaia di appartamenti privati, residence e affittacamere, per

una disponibilità complessiva superiore a 18.000 posti letto. Folgaria è anche un'affermata stazione sciistica: il comparto invernale, tra i più importanti del Trentino, si avvale di 50 km di piste, impianti di risalita dell'ultima generazione capaci di trasportare in quota 40.000 p/h e denominato Skitour dei Forti, in omaggio alla presenza dei Forti austro-ungarici.

**Posti letto 18.000**



## Strutture sciistiche

Uno dei punti forti del turismo dell'ambito degli Altipiani è costituito senza dubbio dal sistema degli impianti di risalita e delle piste di discesa. Il comprensorio sciistico si sviluppa in diversi territori, capaci di dare un valore superiore alla somma delle singole parti.

L'area del Comune di Folgaria in particolare dispone di 28 impianti (13 seggiovie, 6 sciovie, 7 nastri) per una portata oraria complessiva di 26.600

persone e due slittinovie con portata oraria di 2.500 persone. Tali impianti servono 50 piste da discesa per una lunghezza base di 52.890 m.

Sul territorio del comune di Folgaria sono presenti anche 7 piste da fondo per un totale di 45.400 m. sciabili, di cui 4 piste presso il centro fondo di passo Coe e 3 piste presso il centro fondo di Forte Cherle.

## Aspetti naturalistici

Il territorio comunale è quasi interamente forestato, ammantato di ampie distese di abete rosso, abete bianco e larice. Nelle fasce mediane e vallive predominano invece le latifoglie, in particolare il faggio e il carpino. La sua ricchezza forestale, antico e inesaurito capitale della Magnifica Comunità, rappresenta oggi un invidiabile risorsa turistica che determina un clima moderato e dagli effetti balsamici. Elementi naturalistici di grande interesse sono:

- **l'alta Cascata dell'Hofentòl**, un salto d'acqua di oltre trenta metri che d'inverno diventa un suggestivo monumento di ghiaccio;

- **il Giardino botanico alpino di Passo Coe**, a 1612 m di quota, area protetta che espone piante e fiori alpini, aperto al pubblico da luglio a settembre;
- **la Torbiera Ecchen** (Sito di interesse comunitario con codice IT3120078), è un biotopo di vitale importanza per la riproduzione di molte specie di anfibi e rettili e di rilevante importanza per la nidificazione, la sosta e/o lo svernamento di specie di uccelli protette o in forte regresso, e/o a distribuzione localizzata sulle Alpi.



*Foto: Biotopo di Ecchen*

## 2 Gestione Ambientale

### Gestione Ambientale la storia

- Anno 2005: certificazione del Sistema di Gestione Ambeintale secondo la norma **ISO 14001:2004**;
- Anno 2008: adesione al Regolamento **EMAS**;
- Anno 2011: certificazione internazionale secondo lo schema **PEFC** ITA 1000 e ITA 1001-1 ("Programme for Endorsement of Forest Certification schemes") per la Gestione Forestale Sostenibile (GFS) del proprio patrimonio boschivo;
- Anno 2011: Adesione al **PATTO DEI SINDACI**;
- Anno 2013: adozione del Piano di Azione per l'Energia sostenibile (**P.A.E.S.**),
- Anno 2013: certificazione dell'inventario delle emissioni di gas ad effetto serra secondo la norma **ISO 14064-1:2012**;
- Anno 2013: certificazione del Sistema di Gestione per l'Energia secondo la norma **ISO 50001:2011**.

Il **Sistema di Gestione Ambientale del Comune di Folgaria** ha lo scopo di assicurare che gli impatti ambientali diretti e indiretti connessi alle attività svolte nel territorio comunale e sulle quali l'Amministrazione ha il potere di gestione o di controllo siano contenuti e costantemente controllati. Obiettivo prioritario del Sistema è il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali. Il Sistema di Gestione stabilisce i compiti, le responsabilità e le modalità operative necessarie alla conduzione di:

- **processi di carattere tecnico operativo** in particolare la gestione del ciclo idrico, dei rifiuti urbani (servizio affidato a terzi), la pianificazione ed il controllo del territorio, la gestione degli immobili di proprietà, gli acquisti verdi, la preparazione alle emergenze ambientali;
- **processi gestionali** tra cui la definizione e l'aggiornamento della politica e il conseguimento di obiettivi di miglioramento, il Riesame periodico

del Sistema, l'aggiornamento delle prescrizioni legali e la verifica di conformità, la valutazione degli aspetti ambientali, la comunicazione, la sensibilizzazione, l'informazione e la formazione del personale, la gestione delle non conformità, azioni correttive e preventive, la conduzione di audit interni.

L'Amministrazione del Comune di Folgaria è formata dal Sindaco coadiuvato da 18 Consiglieri Comunali. La Giunta comunale è composta dallo stesso Sindaco e da 6 Assessori tra i quali il Vicesindaco.

Ad aprile 2014 dipendenti del Comune di Folgaria sono 37, di cui 4 stagionali (2 agenti di polizia municipale e 2 operai) ed extraorganico prestano servizio n. 6 boscaioli e n. 2 operai agricoli.

Gli Uffici a cui sono state assegnate competenze specifiche per il funzionamento del Sistema sono di seguito elencati unitamente alle mansioni ad essi affidate.

**Comitato Ambiente:** supporta il Sindaco e l'Amministrazione Comunale nelle fasi di predisposizione e verifica periodica della Politica Ambientale, individua gli obiettivi e traguardi ambientali e ne controlla il conseguimento. Approva il Manuale, il piano di audit interni e il piano di formazione del personale interno. Provvede alla valutazione periodica degli aspetti ambientali significativi. Gestisce la comunicazione interna ed esterna inerente il Sistema di Gestione Ambientale. Conduce il Riesame periodico del Sistema di

*Foto: Vista Cornetto con neve*



## Gestione Ambientale.

**Gestione Ambientale:** coordina e controlla il Sistema di Gestione Ambientale in qualità di Rappresentante della Direzione per l'Ambiente. Gestisce l'emissione, la distribuzione e l'aggiornamento del Manuale e delle procedure del Sistema di Gestione Ambientale. Assicura l'individuazione e l'aggiornamento delle prescrizioni ambientali e regolamenti ambientali applicabili. Gestisce le non conformità ambientale e i reclami secondo quanto stabilito dalla procedura di riferimento. Riporta periodicamente al Comitato Ambiente sulle performance del Sistema di Gestione Ambientale.

**Servizi Tecnici:** Provvedono alla gestione delle reti, degli immobili, della rete di illuminazione, della manutenzione delle strade, dei rifiuti in conformità ai requisiti ambientali stabiliti. Gestiscono le non conformità ambientali, riscontrate nel proprio settore, secondo quanto stabilito dalla procedura di riferimento.

**Cantiere Comunale:** provvede alle attività di manutenzione degli immobili comunali, della rete stradale comunale, della rete fognaria e di approvvigionamento idrico, secondo quanto disposto dalle procedure di riferimento.

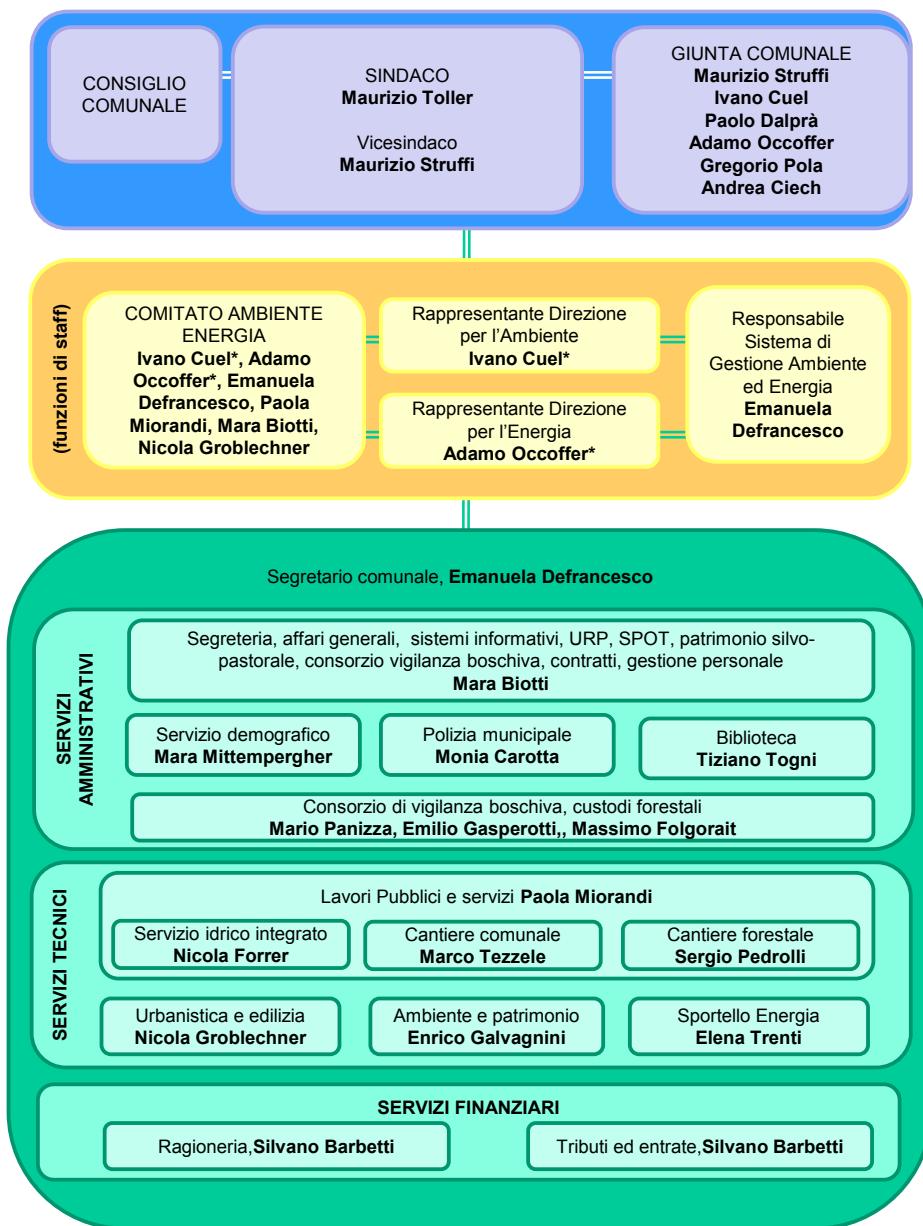
**Custodi Forestali:** Pianificano e gestiscono la filiera delle attività primarie delle utilizzazioni forestali fino alla commercializzazione del legname. Gestiscono gli usi civici le attività di consegna delle malghe e sorvegliano il territorio boschivo, le operazioni di taglio

ed esbosco e gli alpeggi. Svolgono attività di controllo e vigilanza ambientale, venatoria, della pesca, di alpeggio e di polizia idraulica.

**Servizio di polizia municipale:** svolge attività di controllo e sorveglianza del territorio anche in relazione alla corretta applicazione delle leggi e dei regoamenti comunali.



Foto: Fontana centro Folgaria



\* **Ivano Cuel:** Assessore all'ambiente, sistema qualità, agricoltura foreste, artigianato, ciclabili, arredo urbano, verde pubblico, raccolta differenziata rifiuti, impianti sportivi.

\* **Adamo Occoffer:** Assessore ai lavori pubblici, energia e risparmio energetico, aree produttive, edilizia privata e urbanistica.

Il Comune di Folgaria eroga servizi a favore del territorio e della comunità con personale proprio e/o con l'ausilio di Enti e Fornitori esterni come indicato in tabella.

ATTIVITÀ	Gestione diretta	Enti e Fornitori esterni
Pianificazione urbanistica e regolamentazione	X	X
Realizzazione di opere pubbliche	X	X
Manutenzione ordinaria e straordinaria immobili e altre strutture e rete stradale	X	X
Gestione e manutenzione della rete idrica, rete fognaria e del verde pubblico	X	X
Gestione rifiuti (raccolta urbana, gestione centri raccolta)		X
Servizi al cittadino (anagrafe, tributi, pratiche edilizie)	X	
Gestione degli impianti sportivi e delle malghe comunali		X
Gestione dei cimiteri, dell'illuminazione pubblica, della discarica inerti		X
Utilizzazione del bosco	X	X
Gestione usi civici	X	

## Valutazione aspetti ambientali

Il Comune identifica gli **aspetti ambientali** delle proprie attività e servizi e determina quali possono essere tenuti sotto controllo in modo diretto e/o quelli sui quali è possibile esercitare un'influenza, considerando anche i servizi nuovi o modificati e le attività di terzi sul territorio.

Gli aspetti ambientali vengono valutati per determinarne la **significatività**. La valutazione viene svolta a cura del Comitato Ambiente secondo il metodo di valutazione stabilito nel Manuale che

prevede:

- identificazione della **classe di priorità**: relazione tra probabilità/frequenza di accadimento e gravità dell'impatto;
- valutazione della **conformità legislativa**;
- valutazione della **capacità di controllo**;
- valutazione del **punto di vista delle parti interessate**.

Un aspetto è ritenuto **significativo** se si verifica almeno uno dei seguenti casi:

- ha una classe di priorità alta;
- la valutazione di conformità legislativa dimostra potenziali

criticità nel rispetto della legge;

- la capacità di controllo risulta particolarmente bassa;
- le parti interessate esprimono preoccupazione.

FATTORE	ASPECTTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI
<b>VARI</b> (Tutela del territorio)	<b>Pianificazione urbanistica e regolamentazione del territorio</b> (principali aspetti ambientali: uso del suolo, emissioni in atmosfera, uso risorse naturali, scarichi, rifiuti, rumore, elettrosmog, inquinamento luminoso)
<b>ARIA</b>	<b>Emissioni in atmosfera da incendio</b> (acquisizione certificazioni prevenzione incendi per immobili comuni)
	<b>Emissioni in atmosfera da traffico</b>
<b>RIFIUTI</b>	<b>Gestione raccolta rifiuti urbani</b>
<b>CONSUMO DI RISORSE</b>	<b>Consumo della risorsa idrica</b> (approvvigionamento acqua potabile a favore delle utenze nel territorio) <b>Consumo di energia elettrica immobili comunali</b> direttamente gestiti <b>Consumo di gas metano e gasolio per riscaldamento immobili</b> comunali direttamente gestiti <b>Consumo di energia elettrica illuminazione pubblica</b>
<b>VARI</b> (lavori e servizi affidati a terzi)	<b>Costruzione, ristrutturazione, manutenzione straordinaria edifici comunali e opere pubbliche</b> (principali aspetti ambientali: polveri, scarichi, rifiuti, rumore, emergenza contaminazione del suolo, emergenza incendio)

Nei capitoli seguenti sono descritti gli aspetti ambientali che hanno impatti significativi per l'ambiente e gli aspetti ambientali non significativi che comunque l'Amministrazione

Comunale ritiene importante descrivere al fine di fornire delle informazioni utili ai lettori.

## 2.1 Pianificazione e controllo del territorio

### Pianificazione territoriale e urbanistica

La pianificazione territoriale di Folgaria è contenuta nel "**Piano Regolatore Generale (PRG)**" disponibile per la consultazione sul sito internet comunale.

L'ultima variante, approvata con deliberazione della giunta provinciale n. 1476 del 19 luglio 2013, è stata predisposta per assicurare l'aggiornamento normativo e cartografico dello strumento urbanistico, nonché all'inserimento di una serie di modifiche puntuali. Gli elementi caratterizzanti della pianificazione territoriale, attuata dalle Amministrazioni comunali a partire dal l'anno 2007, sono:

- **la valorizzazione del patrimonio esistente;**
- l'introduzione di decise **limitazioni agli interventi di speculazione edilizia** (blocco totale alle seconde case);
- l'introduzione di strumenti di **incentivazione degli aspetti architettonici inerenti la bioedilizia**; è stato approvato nel 2009 un sistema incentivante basato sullo schema internazionale LEED.

Con deliberazione n.15 del 29.04.2011 il Consiglio comunale ha aderito al **Patto dei Sindaci**, iniziativa promossa dalla Comunità Europea per coinvolgere attivamente le città nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale. In conformità agli impegni assunti con l'adesione al Patto dei Sindaci è stato predi-

sposto il **Piano di Azione per l'Energia sostenibile (P.A.E.S.)**, approvato dal consiglio comunale con deliberazione n. 52 del 28 novembre 2013.

Nel P.A.E.S., sono definite le attività e le azioni che l'Amministrazione intende intraprendere, sia nel settore pubblico adottandole direttamente, che in quello privato promuovendo e incoraggiandone l'attuazione.

In ottemperanza alle disposizioni legislative vigenti l'Amministrazione comunale:

- ha approvato il **Piano di classificazione acustica comunale** con deliberazione consiliare n.52 di data 22.12.2008;
- ha approvato, con deliberazione del Consiglio Comunale n.41 di data 27.12.2012, il **Piano comunale di intervento per la riduzione dell'inquinamento luminoso (PRIC)**;
- ha affidato l'incarico per la predisposizione del **Fascicolo Integrato d'Acquedotto** (si veda capitolo su Ciclo Idrico).

Con riferimento alla gestione degli aspetti ambientali, risultano ad oggi in vigore seguenti Regolamenti:

**Regolamento edilizio comunale** - deliberazione del consiglio comunale n. 15 dd. 20 maggio 2014

**Regolamento in materia di inquinamento acustico**- deliberazione del con-

siglio comunale n. 5 dd. 31 gennaio 2005;  
**Regolamento per il servizio dell'acquedotto** - deliberazione consiliare n. 40 di data 21.12.2006;  
**Regolamento di igiene ambientale e**

## Piano della Mobilità

Il Comune di Folgaria appartiene, con i Comuni di Lavarone e Luserna, alla **Magnifica Comunità degli Altipiani Cimbri**, istituita territorialmente come una delle quindici Comunità di Valle della Provincia autonoma di Trento.

Nell'ambito del processo di elaborazione del Piano territoriale della Comunità, è stato predisposto il "**Piano stralcio della mobilità degli altipiani cimbri**". Nel documento sono individuati e programmati vari interventi finalizzati alla creazione di un sistema integrato di trasporto interno alla Comunità, tutelando l'ambiente e la qualità dell'aria.

Principali interventi proposti nel Piano:

- introduzione di un sistema alternativo di mobilità pubblica ordinaria, tipo "Elastibus" (servizio a chiamata);
- sostituzione dei pullman attualmente in uso per il servizio pubblico con minibus che intasano meno il traffico e si muovono più agilmente per le strade dell'Altipiano;
- realizzazione di una serie di parcheggi nelle zone turistiche maggiormente frequentate

**gestione dei rifiuti** - deliberazione consiliare nr. 17 dd. 21.03.2005

**Regolamento per il servizio di fognatura** - deliberazione del consiglio comunale n. 41 dd. 21.12.2006.

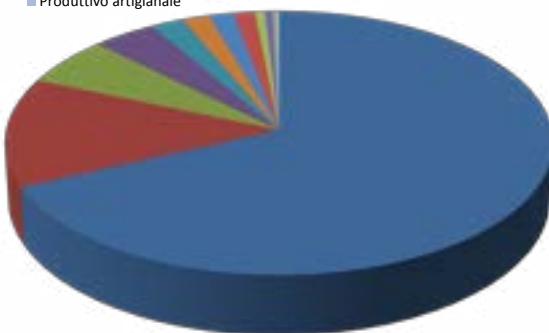
- attivazione di servizi di collegamento su gomma tra le frazioni e le aree dove sono collocate le maggiori attrattive turistiche dell'Altipiano, con la circolazione di due trenini a Folgaria durante il periodo Natalizio e uno durante il resto della stagione invernale;
- attivazione di un servizio su gomma tra Carbonare e Bertoldi durante il periodo invernale (autobus urbano a metano);
- realizzazione cabinovia OltreSommo: collegamento tra Costa e Carbonare con stazione intermedia sul M. Cornetto;
- realizzazione di una linea ferroviaria del tipo People Mover (Carbonare-Bertoldi di Lavarone) con 3 stazioni, 1 galleria, 7 passaggi a livello, sulla quale si muovono due trenini.

Il Piano stralcio della mobilità degli altipiani cimbri è stato inviato alla Provincia Autonoma di Trento che ha attivato l'iter di valutazione per la successiva integrazione del Piano urbanistico provinciale.

Uso del suolo dal 2008 a oggi

	(mq)
Fiumi bacini biotopi	463.578
Residenziale	1.233.835
Verde privato	974.154
Produttivo artigianale	89.683
Terziario	312.490
Cave e discariche	100.155
Agricole aziende agricole	4.266.664
Bosco	48.782.472
Pascolo	9.587.528
Incolto improduttivo	2.976.449
Servizi e attrezzature di interesse generale	1.186.559
Verde pubblico parcheggi	162.155
Viabilità parcheggi	1.528.045
<b>Totale</b>	<b>71.663.767</b>

- Bosco
- Agricole aziende agricole
- Viabilità parcheggi
- Servizi e attrezzature di interesse generale
- Fiumi bacini biotopi
- Verde pubblico parcheggi
- Produttivo artigianale
- Pascolo
- Incolto improduttivo
- Residenziale
- Verde privato
- Terziario
- Cave e discariche



Fonte: Comune di Folgaria

Lavori edili nel territorio		2011	2012	2013
	Nr. DIA/SCIA	210	171	175
	Nr. concessioni edilizie	128	112	95
	Nr. comunicazioni di manutenzione strordinaria	41	61	75
Fonte: Comune di Folgaria	Nr. Pareri preventivi di conformità	44	31	36
	Nr. concessioni edilizie con realizzazione di interventi di bioedilizia (tematiche obbligatorie)	11	8	5
	Nr. progetti che hanno ottenuto gli incentivi previsti dal Regolamento comunale per l'edilizia sostenibile	2	4	1

## Controllo del territorio

La Polizia Municipale del Comune di Folgaria svolge attività di vigilanza sul territorio in conformità a quanto previsto nella procedura "Pianificazione e controllo del territorio". Per quanto attiene alla gestione ambientale le principali attività di controllo riguardano:

- viabilità;
- edilizia con riferimento ad eventuali situazioni di abusivismo edilizio con

i relativi verbali di sopralluogo e segnalazioni conseguenti agli organi preposti;

- corretto deposito e smaltimento rifiuti nei cassonetti dedicati isole ecologiche con sanzionamento dei comportamenti scorretti;
- possesso e rispetto delle autorizzazioni in deroga in tema di inquinamento acustico (manifestazioni e cantiere).

Vigilanza ambientale		2011	2012	2013	I° quad 2014
	Nr. interventi per presunti abusi edilizi	30	37	7	2
Fonte: Polizia Municipale di Folgaria	Nr. sanzioni per randagismo (ai proprietari dei cani)	3	4	0	0
	Nr. interventi per segnalazioni inerenti la gestione dei rifiuti	n.r.	n.r.	8	9
	Nr. sanzioni inerenti la gestione dei rifiuti (ai responsabili individuati)	1	0	1	0

## 2.2 Gestione del patrimonio immobiliare

I Servizi Tecnici del Comune di Folgaria gestiscono il patrimonio immobiliare e garantiscono l'attuazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria necessari ad assicurare la conservazione e l'efficienza di ogni struttura. Per le strutture assegnate in gestione a terzi, i Servizi Tecnici acquisiscono le evidenze relative alla corretta conduzione nel rispetto dei requisiti stabiliti nei contratti di locazione.

In ottemperanza alle disposizioni legislative vigenti, il Comune ha commissionato la classificazione energetica di tutti gli immobili di proprietà.

I serbatoi interrati per lo stoccaggio di

gasolio da riscaldamento (Centro Fondo Passo Coe, Centro Civico Mezzomonte, Centro Civico Guardia e Maso Spilzi) sono sottoposti a periodici controlli di tenuta.

I Servizi Tecnici assicurano l'acquisizione delle attestazioni/certificazioni di prevenzioni incendi per le attività che risultano soggette secondo quanto disposto dalla normativa vigente.

Nelle tabelle seguenti sono elencati gli immobili comunali con riferimento alla certificazione di prevenzioni incendi (ove necessaria) e alle responsabilità della gestione.



Elenco immobili di proprietà soggetti a certificazione di prevenzione incendi	Immobile	Attività sogette e certificazioni acquisite
	Municipio	Potenza centrale termica Presente certificato valido fino al 16.11.2017
	Cinema Teatro	Locale pubblico spettacolo e potenza centrale termica Presente certificato valido fino al 20.07.2014
	Ambulatorio medico Folgaria	Potenza centrale termica Presente certificato valido fino al 02.10.2014
	Scuola Materna Folgaria	Potenza centrale termica Presente certificato valido fino al 22.04.2019
	Scuola Media Folgaria	Potenza centrale termica, scuola con numero di persone presenti superiore a 100 Presente certificato valido fino al 22.04.2019
	Palasport Scuola elementare Cantiere comunale	Locale pubblico spettacolo, numero persone presenti presso la scuola, potenza centrale termica Presente parere di conformità sul progetto e cronoprogramma: in corso di esecuzione i lavori di adeguamento risultano in corso, la raccolta i documenti necessari per la presentazione della domanda di rilascio della certificazione di prevenzione incendio (entro giugno 2015).
	Palaghiaccio	Locale pubblico spettacolo, autorimessa, potenza centrale termica Presente certificato per autorimessa valido fino al 18.06.2016 Il CPI per altre attività soggette sarà richiesto a fine lavori (attualmente in corso lavori di completamento della struttura).
	Centro Civico Mezzomonte	Deposito GPL Presente certificato valido fino al 14.12.2017
	Malga Ortesino	Deposito GPL Consegnata S.C.I.A. valida fino al 4 luglio 2019.
	Campo Sportivo Mezzomonte (fabbricato)	Deposito GPL Presente certificato valido fino al 25.06.2019
	Centro civico Carbonare	Potenza centrale termica Presente certificato valido fino al 28.03.2019

Fonte: Comune di Folgaria

Elenco immobili di proprietà non soggetti a certificazioni di prevenzione incendi

Fonte: Comune di Folgaria

Immobile	Gestione impianto termico
Casa della cultura	Diretta
Caserma VVFF volontari	Diretta
Scuola Materna Nosellari e centro civico	Diretta
Maso Spilzi – Museo Etnografico	Diretta
Sede APT	A cura del gestore
Centro Civico San Sebastiano	Diretta
Centro Civico Mezzomonte	Diretta
Centro Civico Serrada	Diretta
Centro civico Guardia	Diretta
Canonica Nosellari	Diretta
Malghe: Melegna Zonta, Lastebasse II Posta, Lastebasse I Posta, Vallorsara, Piovernetta, Pioverna Alta, Schwenter (Malga Sommo), Melegnetta.	Gestione affidata a terzi, non dispongono di impianto termico
Locale per attrezzature sportive San Sebastiano	A cura del gestore
Fabbricato zona sportiva Guardia	A cura del gestore
Spogliatoio, magazzini, ecc. Nosellari	A cura del gestore
Centro sportivo Serrada	A cura del gestore
Centro sportivo Carbonare	A cura del gestore
Appartamenti protetti San Sebastiano	Diretta
Negozio San Sebastiano	A cura del gestore
Campo sportivo loc. Pineta	A cura del gestore



Foto: Vecchio stallone

## Gli impianti sportivi

Folgaria	
Loc. Pineta	Campo calcio, pista atletica, 3 campi da tennis
Via N. Unite	Palasport attività natatorie, Palasport palestra attività varie e fitness, Palafolgaria hockey e pattinaggio a rotelle
Scuola media	Palafolgaria hockey ghiaccio, pattinaggio e curling
Via D. Alighieri	Campo basket e polivalente
Via del Parco	Campo basket e polivalente
Piazzale telecabina	Percorso della salute
Loc. Paradiso	Campi bocce
Loc. Carpeneda	Pedana decollo deltaplani e parapendio
Costa	
Loc. Maso Spilzi	Campo golf 9 buche
Loc. Negheli	Percorso ciclabile per famiglie 3,5 Km Pedalata nel sole
S. Sebastiano	
	Campo bocce
Via L. Nazionale	Campo tennis e polivalente
Carbonare	
Via al Parco	Centro sportivo polivalente
	Percorso della salute
Nosellari	
Via Garibaldi (verso Carbonare)	Campo calcio, campo tennis, percorso della salute
Guardia	
Centro sportivo	Campo calcio
Serrada	
Centro sportivo	4 campi bocce, 2 campi tennis, campo pallavolo, campo basket, campo da calcio
Loc. Cogola	Palestra roccia
Mezzomonte	
Centro sportivo	Campo da calcio
Tutto il territorio	
Comuni Trentini e Veneti	Orientamento Forte Cherle e Passo Coe, Pista ciclabile biker (100 Km dei forti)
Varie	Pista ciclabile biker (Mega bike) e Percorsi Nordic Walking

Fonte: Comune di Folgaria

## 2.3 Foreste

### Usi civici

I terreni di proprietà comunale sono beni patrimoniali gravati da uso civico in base al decreto del 15 settembre 1939 del *Commissariato per la liquidazione degli Usi Civici*, disciplinato da un successivo Regolamento interno emesso dal Comune di folgaria nel 1948.

A favore dei residenti venivano affermati i seguenti diritti:

- **Diritto di pascolo**, con ogni sorta di bestiame svernante nel Comune.
- **Diritto di legnatico**, per combustibile e da costruzione per uso interno.
- **Diritto di stramatico** (diritto di raccolta delle foglie morte e dei residui di erba secca).

### Utilizzazioni forestali

La gestione del patrimonio silvo-pastorale comprende il complesso di attività messe in atto dall'Amministrazione Comunale, dai Custodi Forestali, dalle Squadre di boscaioli e dal Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento.

**Il Piano di Gestione Forestale** (precedentemente denominato Piano di Assestamento dei beni Silvo-pastorali), predisposto dal Comune e approvato dalla Provincia Autonoma di Trento, è il documento che regola la gestione forestale ovvero le attività annuali di utilizzazione

E' cessata nel tempo l'utilizzazione della lettiera e sono state introdotte regole di riduzione e controllo del pascolo.

Sulla base dei diritti di uso civico, nel rispetto e salvaguardia del patrimonio silvo-pastorale, continua da parte dell'Amministrazione l'attività di assegnazione di legna da ardere e legname a favore dei censiti del Comune di Folgaria.

del bosco (taglio e commercializzazione del legname), usi civici, alpeggio, manutenzione e ripristino ambientale.

La gestione sostenibile del patrimonio silvo-pastorale attuata dall'Amministrazione Comunale di Folgaria ha ottenuto la certificazione internazionale **PEFC "Programme for Endorsement of Forest Certification schemes"** (**certificato PEFC/18-21-02/20**). Il Comune è stato uno dei soci fondatori del PEFC - Italia.

I Piano decennale di gestione forestale del Comune di Folgaria si è concluso in data 31 dicembre 2013.

La pianificazione prevedeva una ripresa media annua pari a mc. 8.000. Nell'anno 2008 una tromba d'aria ha comportato la gestione di schianti di legname da vento (mc. 32.870 tariffari), la ripresa annua autorizzata pertanto è stata corretta e fissata a mc. 5.000 per il quinquennio 2009 - 2013. Ulteriori

forti nevicate e attacchi dei fotoparassiti, verificatesi negli anni successivi, hanno reso necessaria la gestione volumi di legname lievemente superiore alle previsioni.

Con delibera della giunta comunale n.20 del 23.01.2014 il Comune ha



I

affidato incarico a tecnico abilitato per la redazione del nuovo **Piano di Gestione Forestale con validità 2014-2023**. Si prevede l'approvazione definitiva del Piano da parte della Provincia Autonoma di Trento entro la fine dell'anno 2015.

Utilizzazioni forestali  
2004-2013

Fonte: Comune di Folgaria

Tipologia	Quantità in metri cubi
Legname da assegni in fustaia di produzione (compresi schianti)	91.204
Legna da ardere	5.872

## 2.4 Aria

### Emissione in atmosfera degli impianti termici

Il Comune cura la manutenzione ordinaria e straordinaria delle centrali termiche dei propri immobili attraverso un fornitore esterno qualificato che assume il ruolo di terzo responsabile, conformemente alle disposizioni legislative vigenti.

La manutenzione ordinaria comprende il controllo della qualità dei fumi in uscita, e la verifica dell'efficienza energetica così come stabilito dalle normative vigenti.

A servizio del Palagiaccio è presente

un impianto di refrigerazione che utilizza Freon R22 in quantità pari a 350 kg, annoverato tra le sostanze che contribuiscono alla riduzione dello strato di ozono. Conformemente alle disposizioni legislative vigenti, il gestore dell'impianto svolge periodici controlli per evidenziare eventuali fughe e mantiene aggiornato un libretto d'impianto per la registrazione delle manutenzioni effettuate.

### Emissione in atmosfera delle attività produttive

Le autorizzazioni alle emissioni in atmosfera dei siti produttivi sono emesse a cura della Provincia Autonoma di trento.

Per gli impianti produttivi di nuova installazione nonché per le trasformazioni e gli ampliamenti di quelli esistenti il Sindaco esprime un parere in considerazione della localizzazione dell'insediamento in rapporto alla realtà

territoriale, attuale o programmata, in cui l'impianto si inserisce.

I siti produttivi che dispongono di autorizzazioni alle emissioni in atmosfera nel territorio di Folgaria sono in numero decisamente ridotto e associate a lavorazioni di tipo artigianale (carrozzerie e piccole falegnamerie).

### Emissione in atmosfera da trasporto autoveicolare

La qualità dell'aria in Provincia di Trento viene monitorata attraverso alcune centraline fisse e da stazioni mobili, posizionate in aree potenzialmente critiche per presenza di insediamenti industriali e traffico significativo. Nel Comune di Folgaria non sono presenti centraline per il controllo continuo della qualità dell'aria.

Nell'ambito del processo di elaborazione del Piano territoriale della Comunità,

è stato predisposto il **"Piano stralcio della mobilità degli altipiani cimbri"**.

Nel documento sono individuati e programmati vari interventi finalizzati alla creazione di un sistema integrato di trasporto interno alla Comunità, tutelando l'ambiente e la qualità dell'aria.

I principali interventi proposti nel Piano sono illustrati al capitolo "Pianificazione territoriale e urbanistica"

## 2.5 Ciclo idrico

### Approvvigionamento

Il Sistema di approvvigionamento idrico è costituito da una rete pubblica (rete del Comune di Folgaria e rete intercomunale Folgaria-Terragnolo-Luserna-Lavarone) e da acquedotti privati la cui gestione è in carico a Consorzi appositamente costituiti o a gruppi di privati. La risorsa idrica viene prelevata a fronte di concessioni di attingimento rilasciate dalla Provincia Autonoma di Trento. Le acque sono convogliate in serbatoi di accumulo sparsi su tutto il territorio per servire l'intera rete.

In conformità alle disposizioni legislative

vigenti, il Comune ha affidato a Fornitore esterno qualificato l'incarico di redazione del **Fascicolo Integrato di Acquedotto** (F.I.A.). Si tratta di una raccolta di dati e informazioni sull'acquedotto costituito dalla descrizione del sistema idrico e del sistema di controllo della qualità dell'acqua destinata al consumo umano e dall'identificazione degli interventi strutturali e gestionali per adeguare l'utilizzazione idrica alle disposizioni del Piano generale di Utilizzazione delle acque pubbliche e del Piano di Tutela delle acque.

Elenco punti di prelievo e relativa portata di concessione	Punto di prelievo	Portata di concessione l/s	Data di scadenza
Sorgente Chior	30	31.12.2018	
Sorgente Della salute	1	25.07.2021	
Sorgente Valle	3	31.12.2018	
Sorgente Negheli	8	31.12.2018	
Sorgente Cheizel bassa	4	29.06.2018	
Sorgente Ondertol San Giuseppe	1,25	31.12.2018	
Sorgente Pozzo Fondo Grande	2	31.12.2018	
Sorgente Casare	0,3	31.12.2018	
Sorgente Cueli San Fermo	7	31.12.2018	
Sorgente Sasso sx	0,55	31.12.2018	
Sorgente Mezzomonte di sotto	2,8	31.12.2018	
Sorgente Fontanelle (inferiore e superiore)	3,9	31.12.2018	
Sorgente Buse (media, alta e bassa)	6	31.12.2018	
Sorgente Bosco dx	2,4	31.12.2018	
Sorgente Bosco 1 Fricca Nosellari	3	31.12.2018	
Sorgente Acque Nere	50	31.12.2018	
<b>Totale disponibilità</b>	<b>125,2</b>	-	

Fonte: Comune di Folgaria

## Telecontrollo

In punti strategici della rete, ovvero ove presenti impianti di potabilizzazione, pompe di sollevamento e snodi di diramazione, sono attualmente presenti periferiche di telecontrollo. Il sistema permette all'Ufficio Tecnico comunale di agire su accensione e spegnimenti di pompe e aperture e chiusure di valvole motorizzate e di ricevere:

- informazioni di funzionamento delle pompe, delle saracinesche, degli interruttori ecc.;
- informazioni sulla sicurezza tra cui stato di chiusura porte di entrata (contro possibili intrusioni);
- dati quantitativi: portate in uscita, livelli della vasca;
- dati qualitativi: misurazione del cloro residuo;
- allarmi tra cui intrusioni, livelli, malfunzionamento pompe, assenza correnti, malfunzionamento del sistema di clorazione, livello di approvvigionamento di reagenti.



Foto: Fontana centro Folgaria

## Sistemi di potabilizzazione

I sistemi di potabilizzazione della rete sono composti da impianti a biossido di cloro e a ipoclorito di sodio. Le sostanze disinfettanti sono dosate in base alla quantità di acqua da potabilizzare.

Per ogni impianto a biossido di cloro è disponibile un potabilizzatore di emergenza che entra in funzione in caso di anomalia di servizio dell'impianto principale.

Il personale del Cantiere provvede autonomamente all'approvvigionamento delle sostanze chimiche per la potabilizzazione ed alla sorveglianza delle apparecchiature. L'efficacia del sistema di potabilizzazione è verificata attraverso le periodiche analisi di potabilità dell'acqua destinata al consumo umano.

## Qualità delle acque destinate al consumo umano

Il periodico monitoraggio della potabilità delle acque avviene attraverso le analisi chimico batteriologiche effettuate da Laboratorio accreditato.

La tipologia e la frequenza di prelievo die campioni è stabilita in uno specifico Piano di Campionamento.



Risultati Analisi  
su campioni  
prelevati presso le  
utenze e in rete

(i numeri  
riportati indicano  
il valore massimo  
riscontrato)

Fonte: Dolomiti  
Energia

Parametro	Anno 2012	Anno 2013	I° sem 2014	Limiti D.Lgs n. 31/01
Ammoniaca mg/l NH <sub>4</sub>	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Antimonio µg/L	n.r.	<1,00	n.r.	
Arsenico µg/L	n.r.	<0,50	n.r.	
Calcio mg/l	64,0	78,0	62,3	-
Carbonio organico tot mg/L	0,9	1,4	1,7	-
Clorito mg/L	0,08	<0,02	130	200
Cloruro mg/l	5,6	10,0	3,2	250
Conduttività µS/cm a 20 °C	557,0	570,0	421,0	2500
Durezza °F	17,4	21,0	18,7	50
Ferro µg/L	79,0	120,0	87,0	200
Magnesio mg/l	7,3	11,0	12,6	-
Nichel µg/L	2,3	2,3	2,2	20
Nitrato mg/l	6,2	4,9	4,0	50
Nitrito mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	0,5
pH unità di pH	8,1	8,2	8,0	6.5-9.5
Piombo µg/L	0,7	0,9	<0,5	10
Residuo fisso a 180°C mg/L	210,0	220,0	213,0	1500
Solfato mg/l	3,8	6,5	3,7	250
Torbidità NTU	28,0	0,5	0,4	-
Zinco µg/L	460,0	490,0	290,0	-

Anomaie dei parametri microbiologici reti e utenze (numero super. limiti)

Parametro	2012	2013	I° sem 2014
Coliformi totali	7	7	3
Escherichiacoli	8	2	3
Enterococchi	5	1	1

I limiti dei parametri microbiologici sono stati stabiliti in una circolare dell'Azienda provinciale per i servizi sanitari. Eventuali anomalie sono gestite dal personale dell'Ufficio Tecnico che attiva le azioni necessarie ad individuare le cause e a ripristinare la conformità.

## Verifica acqua prelevata

È stato attivato nell'anno 2006 un progetto di analisi della quantità di acqua immessa in rete al fine di evidenziare e quantificare eventuali perdite (discrepanze rispetto ai consumi effettivi). Sono state progressivamente installate apparecchiature conta litri in uscita dai serbatoi di accumulo collegate con il sistema di telecontrollo della rete idrica.

Appositi misuratori di portata sono stati installati anche per controllare i consumi di acqua da parte delle società impiantistiche. La fornitura di acqua per innevamento viene controllata direttamente dal sistema di telecontrollo in remoto, che sospende automaticamente l'erogazione in caso di raggiungimento di livelli che possono compromettere la regolare fornitura alle utenze soprattutto nei periodi di maggiore affluenza turistica e di riduzione drastica della portata idrica delle sorgenti.

Sono state attivate numerose

azioni di ricerca perdite attraverso settorializzazioni successive della rete per individuare i punti critici. L'Amministrazione ha dotato il personale di strumenti specifici per la ricerca perdite anche a largo raggio.

Nell'ambito del progetto di telecontrollo del sistema idrico comunale e intercomunale, nella primavera del 2009 è stato installato, nell'ingresso della sede comunale, un monitor per la visualizzazione da parte dei cittadini dei principali parametri della rete, quali la dislocazione delle periferiche, lo schema tecnico dell'impianto, quadri sinottici delle stazioni di sollevamento e di alcuni serbatoi.

Nel capitolo "Consumo di risorse" sono riportati i dati relativi al prelievo e al consumo idrico.

Nel capitolo "Obiettivi di miglioramento" sono riportate le azioni di miglioramento inerenti l'efficientamento della rete idrica.

## Scarichi e depurazione

Il Comune di Folgaria è attualmente dotato di un sistema di depurazione dei reflui urbani che si differenzia in funzione dei singoli centri abitati distribuiti sul proprio territorio.

Il sistema fognario risulta strutturato, dal punto di vista idraulico, in parte a sistema misto e quindi collegato a due impianti di depurazione di tipo biologico finale (depuratori gestiti dalla Provincia Autonoma di Trento a Folgaria in località Carpeneda e a Carbonare) ed in parte ad immissione diretta in impianti a sedimentazione meccanica di tipo Imhoff (Guardia, Mezzomonte, Serrada e Nosellari). Per tali impianti il Comune di Folgaria dispone di autorizzazione allo scarico delle acque reflue urbane, valida fino al 31 dicembre 2015. Sono stati recentemente conclusi i lavori di

manutenzione straordinaria (sostituzione parti metalliche) della vasca imhoff di Nosellari.

La manutenzione ordinaria delle Imhoff comunali viene svolta a cura del Cantiere comunale e consiste nella pulizia e asporto dei rifiuti in base scadenze programmate. I rifiuti sono prelevati e gestiti da ditta autorizzata.

L'Ufficio tecnico comunale gestisce le autorizzazioni allo scarico produttivo in fognatura (numericamente molto ridotte poiché l'attività artigianale e industriale nel territorio è poco significativa) e le autorizzazioni allo scarico in suolo e sottosuolo per le abitazioni civili che non possono essere allacciate alla rete fognaria comunale. Le scadenze delle autorizzazioni sono monitorate.

## Depuratore di Carbonare

Bacino di appartenenza	Trentino orientale
Corpo idrico recettore	rio del Molino
Bacino idrico	Brenta
Altitudine	1022 m s.l.m.
Coordinate geografiche	X=1672348 Y=5089791
Comuni serviti	Folgaria
Potenzialità	3000 A.E.
Dotazione idrica	200 L/(A.E. d)
Coefficiente di afflusso in fognatura	0,75
Portata media giornaliera	768 mc/d
Portata media oraria	32 mc/h
Fattore di punta	1,5
Portata massima di punta	48 mc/h

## Depuratore di Folgaria

Bacino di appartenenza	Trentino orientale
Corpo idrico recettore	rio Cavallo
Bacino idrico	Adige
Altitudine	977 m s.l.m.
Coordinate geografiche	X=1666981 Y=5086623
Comuni serviti	Folgaria
Potenzialità	24000 A.E.
Dotazione idrica	350 L/(A.E. d)
Coefficiente di afflusso in fognatura	0,8
Portata media giornaliera	3780 mc/d
Portata media oraria	157,5 mc/h
Fattore di punta	2
Portata massima di punta	315 mc/h

## 2.6 Rifiuti e suolo

### Gestione rifiuti urbani

Il servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi urbani è affidato alla Comunità della Vallagarina e regolato da apposita convenzione. La raccolta differenziata è esplicata nel Comune di Folgaria attraverso il conferimento diretto da parte degli utenti delle diverse tipologie di rifiuto in appositi contenitori stradali dislocati sul territorio presso delle isole ecologiche.

La quota di raccolta differenziata si mantiene inferiore alla previsione nor-

mativa (pari a 65%), nonostante le numerose iniziative svolte da parte dell'Amministrazione comunale tra cui:

- miglioramento o di realizzazione ex novo di 22 isole ecologiche nel periodo 2008-2013;
- installazione di contenitori per la raccolta differenziata nei parchi comunali (Parco Aurora e Parco di Carbonare). Sono tutt'ora in corso di esecuzione i lavori di ristruttu-

Produzione rifiuti Comune di Folgaria  DATI IN TONNELLATE  Fonte: Comunità Vallagarina	Tipologia	Anno 2012 (gennaio- dicembre)	Anno 2013 (gennaio- dicembre)	Anno 2014 (gennaio- maggio)
Organico	520,06	494,18	188,34	
Carta e cartone	355,76	347,50	113,85	
Multimateriale	178,18	188,83	74,39	
Vetro	205,68	193,47	93,69	
Tessili	16,07	16,74	2,23	
Metalli	33,59	33,59	10,03	
Verde	125,56	164,41	44,67	
Beni durevoli	28,17	24,20	8,07	
Legno/arredi	125,07	131,68	42,37	
R.U.P.	6,26	6,74	4,12	
<b>Totale RD</b>	<b>1.594,40</b>	<b>1.601,33</b>	<b>582,97</b>	
RU indifferenziati	903,10	922,02	424,69	
Ingombranti	171,53	108,82	35,26	
Spazzamento	572,86	725,60	0	
<b>Totale RU</b>	<b>1.647,49</b>	<b>1.756,43</b>	<b>459,95</b>	
<b>Percentuale di raccolta differenziata</b>	<b>59,74%</b>	<b>60,84%</b>	<b>55,90%</b>	

(raccolta differenziata/raccolta totale)

razione del parco giochi di via del Parco dove verranno installati nuovi contenitori per la raccolta differenziata.

L'Amministrazione comunale e la Comunità della Vallagarina hanno avviato l'analisi delle possibili azioni da mettere

in atto per incrementare la raccolta differenziata tra cui l'avvio di sistemi alternativi di raccolta (ad esempio "porta a porta") anche in via sperimentale per singole frazioni. Le soluzioni individuate saranno pubblicate nel prossimo aggiornamento della Dichiarazione Ambientale.

### **Sono attivi nel territorio comunale due centri di raccolta rifiuti:**

Per informazioni sulle modalità di conferimento: [www.comunitadellavallagarina.tn.it](http://www.comunitadellavallagarina.tn.it).

#### **CRM di Carbonare Loc. Elbele - Folgoria**

Orario di apertura:  
mercoledì: 9.00 - 12.00  
sabato: 13.30 - 16.30

#### **Centro Raccolta Zonale Loc. Carpeneda - Folgoria**

Orario di apertura:  
lunedì: 14.00 - 17.00  
mercoledì: 14.00 - 17.00  
sabato: 8.00- 12.00

### **Rifiuti propri**

Le attività di manutenzione ordinaria e spazzamento strade effettuate a cura del cantiere comunale comportano la produzione di rifiuti speciali che il Comune affida a Fornitori esterni autorizzati per le operazioni di trasporto, recupero e smaltimento. La gestione operativa (raccolta e deposito) e amministrativa (documenti per il trasporto, registrazione

dei carichi e scarichi, controllo abilitazione dei Fornitori) sono effettuate in base alle procedure stabilite nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale implementato. La dichiarazione annuale dei rifiuti prodotti (M.U.D.) viene effettuata dal Comune anche in base ai dati forniti dalla Comunità Vallagarina.

### **Discarica e cava inerti**

In località Malga Ortesino è situata una discarica inerti dcomunale, regolarmente autorizzata dalla Provincia Autonoma di Trento e individuata nel Piano Comprensoriale discariche. Alla data di emissione del presente documento la discarica non è in funzione. Entro la primavera 2015 il Comune affiderà l'incarico di gestione a Fornitore esterno

qualificato e l'impianto rientrará in attività. A dicembre 2013, così come trasmesso all'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente, risulta un volume residuo pari a 25.659 mc. In area limitrofa è presente una cava inerti dismessa con approvato Piano di ripristino che sarà attivato a partire dall'anno 2015.

## 2.7 Consumo di risorse

Il Comune di Folgaria, in virtù del Sistema di Gestione dell'Energia implementato secondo lo standard ISO 15001:2011, mantiene aggiornata l'**Analisi Energetica** nella quale sono riportati e analizzati in dettaglio tutti i

consumi delle utenze comunali. I dati relativi al consumo di energia elettrica e gas naturali riportati nel presente capitolo costituiscono un estratto delle informazioni contenute nell'Analisi Energetica.

### Consumo energia elettrica

Sono elencati nella tabella seguente i dati di consumo delle utenze maggiormente significative (che sulla base dei dati storici rappresentano più dell'80% dei consumi complessivi).

Il deciso decremento dei consumi di energia elettrica della stazione di sollevamento Puecheri nel 2013, dalla minore richiesta di acqua per innevamento (vedi dati sul consumo della risorsa idrica) e all'entrata in funzione del bacino artificiale di Passo Coe (capacità complessiva pari a 100.000 metri cubi).

Il netto incremento dei consumi del Palasport-Palaghiaccio nel 2013 sono imputabili al funzionamento della piastra del ghiaccio nel periodo estivo (l'anno precedente non è stato attivato il servizio). sono inoltre state condotte nel 2013 operazioni di collaudo del sistema di illuminazione del Palaghiaccio.

**NOTA:** il processo di produzione dell'energia elettrica genera emissioni di CO<sub>2</sub>, la cui quantificazione viene calcolata a cura degli impianti di origine e non riportata, pertanto, nel presente documento

Consumi energia elettrica utenze comunali in kWh	Utenze comunali	2010	2011	2012	2013	2014
	Stazione sollev "Puecheri" 5001132	1.235.251	2.830.715	3.263.173	2.157.498	389.871 gen-apr
	Stazione sollev "Francolini" 5364548	300.001	318.257	445.928	403.305	73.223 gen-mar
	Stazione sollev "Chior" 5364546	915.061	733.754	783.742	891.830	238.890 gen-mar
	Palasport-Palaghiaccio 5364542	866.731	788.487	665.780	928.628	339.812 gen-mar
	Cinema Teatro Folgaria 5363818	25.914	25.384	23.869	24.006	10.420 gen-apr
Fonte: Trenta S.p.A.	Scuola Media Folgaria 5363987	15.856	14.038	16.464	13.932	4.420 gen-apr
	Municipio 5406114	45.454	44.824	45.649	46.890	16.208 gen-apr

### Indicatore Consumi di EE per presenze Municipio

	2010	2011	2012	2013
Presenze giornaliere*	31,75	31,75	31,75	31,75
Consumi in kWh di EE giornalieri	124,53	122,81	125,06	128,47
<b>Consumi di energia elettrica per dipendente</b>	<b>3,92</b>	<b>3,87</b>	<b>3,94</b>	<b>4,05</b>

\* numero di addetti negli Uffici del Municipio (totale addetti meno personale del Cantiere comunale)

Lievi variazioni dei consumi registrati presso il Municipio e altri edifici comunali sono dovute ad un maggiore o minore utilizzo della struttura.

### Indicatore Consumi di EE per ore di funzionamento pompe Puecheri

	2011	2012	2013
Ore di funzionamento	7.540	8.671	5.956
Consumi in kWh di EE Stazione Puecheri	2.830.718	3.263.172	2.157.498
<b>Consumi di energia elettrica per ora di funzionamento</b>	<b>375,43</b>	<b>376,33</b>	<b>362,24</b>

L'indicatore mostra un miglioramento dell'efficienza del sistema di sollevamento (minor consumo di energia per ora di funzionamento) dovuto presumibilmente all'ottimizzazione dei tempi di funzionamento dell'impianto, pianificati in modo da ridurre il più possibile il numero di avviamimenti.

	Consumi energia elettrica illuminazione pubblica in kWh	2011	2012	2013
		787.608	822.824	806.827
	Fonte: Trenta S.p.A			

Gli interventi di progressiva sostituzione dei punti luce con lampade a basso consumo e ridotto inquinamento luminoso dovrebbero consentire nel tempo una diminuzione dei consumi (vedi obiettivi di miglioramento)

## Produzione energia elettrica da fonti rinnovabili

Dal 31 dicembre 2008 è entrato in funzione l'impianto fotovoltaico del Municipio di potenza nominale installata pari a 2,87 kW che si avvale del servizio di scambio sul posto. La produzione di energia elettrica annuale attesa è di 3.462 kWh.

Dati impianti fotovoltaico MUNICIPIO	Periodo (*= dato stimato)	Energia elettrica prodotta in kWh	Emissioni in atmosfera di CO <sub>2</sub> evitate in kg
	Anno 2011*	3683	2393,62
	Anno 2012*	3683	2393,62
	Anno 2013	3382	2197,99
Fonte: Comune di Folgaria	al 30.04.2014	933	606,37

Dal 18 agosto 2008 è entrato in funzione l'impianto fotovoltaico del palaghiaccio di potenza nominale installata pari a 24,48 kW che si avvale del servizio di scambio sul posto. La produzione di energia elettrica annuale attesa è di 98.747,12 kWh.

Dati impianti fotovoltaico PALA-GHIACCIO	Periodo	Energia elettrica prodotta in kWh	Emissioni in atmosfera di CO <sub>2</sub> evitate in kg
	Anno 2011*	29.059,00	18885,72
	Anno 2012*	26.423,24	17172,71
	Anno 2013	21.357,91	13880,71
Fonte: Comune di Folgaria	al 30.04.2014	5.259,35	3418,10

### Indicatore Energia rinnovabile prodotta/Energia consumata

	2011	2012	2013	al 30.04.2014
Totale energia rinnovabile prodotta (fotov.)	32.742	30.106	24.740	6.192
Totale energia elettrica consumata in kWh	6.400.097	6.892.736	6.130.916	1.695.398
<b>Rapporto</b>	<b>0,51%</b>	<b>0,44%</b>	<b>0,40%</b>	<b>0,37%</b>

## Consumo gas naturale e gasolio

Consumi totali per riscaldamento	Consumi per riscaldamento immobili comunali	2012	2013
	Metri cubi GAS naturale consumato	344.818,56	355.558,31
	Litri GASOLIO (utenze Centri civici Guardia e Mezzomonte)	7.753,00	11.051,00

### Indicatore CO2 emessa per consumo carburanti da riscaldamento

	2012	2013
CO2 emessa per consumo gas naturale (ton)	678,60	699,74
CO2 emessa per consumo gas naturale (ton)	1,83	1,89
<b>Totale CO2 emessa</b>	<b>1,56</b>	<b>1,73</b>

Coefficienti utilizzati per l'inventario delle emissioni di CO nell'inventario nazionale UNFCCC (media dei valori degli anni 2010-2012). 2 Peso specifico del gasolio=0,850 Kg/dm<sup>3</sup>

Consumi gas metano utenze comunali significative	Utenze comunali	2012	2013	2014 (genn-aprile)
Municipio (conto 5443967)	12.364	13.094		6.148
Scuola Media (conto 5408304)	18.032	20.103		9.609
Cinema Teatro e Casa della Cultura (conto 5443961)	15.983	10.729	Non rilevato	
Palasport e Scuola Elementare (conto 5516959 e 5521316)	253.240	262.985		106.391
Centro civico Nosellari (conto 5570141)	8.748	8.577		3.521

Fonte: Trenta Spa

### Indicatore Consumi di gas metano per presenze Municipio

	2012	2013
Presenze giornaliere*	31,75	31,75
Consumi in mc di gas metano giornalieri	49,40	55,08
<b>Mc di gas metano giornalieri per dipendente</b>	<b>1,56</b>	<b>1,73</b>

\* numero di addetti negli Uffici del Municipio (totale addetti meno personale del Cantiere comunale)

## Consumo risorse idriche

Consumi idrici per tipologia d'uso in metri cubi	Tipologia di utilizzo	Agosto 10 Luglio 11	Agosto 11 Luglio 12	Agosto 12 Luglio 13
	Domestico	206.131	202.156	190.045
	Non domestico	136.251	133.361	118.670
	Agricolo	5.927	6.506	5.532
	Innevamento	137.413	251.107	44.007
	Diversi	18.880	18.998	12.001
<b>Totale</b>		<b>504.602</b>	<b>612.128</b>	<b>370.255</b>

Nel 2013 si registra una drastica diminuzione di richiesta di acqua per innevamento, a seguito dell'entrata in

funzione del bacino artificiale di Passo Coe (capacità complessiva pari a 100.000 metri cubi).

### Indicator Consensi di acqua per residenti

Il Piano generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche della Provincia Autonoma di Trento (DPR 15 febbraio 2006) prevede una dotazione di acqua per usi domestici e potabili pari a 0,250 m<sup>3</sup>/giorno per ciascun residente o per ciascun posto letto turistico e ospedaliero.

	Agosto 10 Luglio 11	Agosto 11 Luglio 12	Agosto 12 Luglio 13
Consumi domestici annui in mc	206.131	202.156	190.045
Consumi domestici giornalieri in mc (consumo annuo/365)	564,74	553,85	520,67
Abitanti (senza Guardia e Carbonare perchè serviti da acquedotti privati)	2.827	2.869	2.902
<b>Metri cubi medi giornalieri per residente</b>	<b>0,20</b>	<b>0,19</b>	<b>0,18</b>

L'indicatore viene utilizzato per dimostrare che la quantità di acqua consumata è ampiamente conforme alle previsioni provinciali e non tiene conto delle presenze turistiche invernali ed estive.

La quantità di acqua realmente consumata da ogni persona presente (residenti e turisti) è pertanto inferiore ai quantitativi indicati in tabella.

## Acquisti verdi

Nell'ambito dell'implementazione del Sistema di Gestione Ambientale, il Comune ha individuato delle linee guida per l'acquisto di prodotti e servizi ecologici. Il Comune provvede in particolare all'acquisto (**100% del fabbisogno**) di:

- carta e buste per ufficio, prodotte con carta riciclata;
- carta riciclata per stampa bollettino comunale, locandine e manifesti informativi;
- toner rigenerati;
- cartucce (nero) rigenerabili;
- asciugamani e carta igienica in materiale riciclato;
- buste intestate (carta riciclata);
- olio biodegradabile per il funzionamento delle motoseghe in uso al Cantiere Forestale.

% acquisti verdi  
prodotti pulizia

Fonte: Comune  
di Folgaria

Anno 2013

Municipio, biblioteca e ambulatori	100%
Scuola elementare	31,83%
Scuola media	30,38%
Scuole materne	14,73%

## BANDI E CONCORSI

Fonte: Comune  
di Folgaria

Il Comune di Folgaria è il vincitore, per l'area del Bim Brenta, del **Campionato BIM-Comune sostenibile 2012** e ha ricevuto in premio 5.000€.

L'Amministrazione ha aderito alle seguenti iniziative promosse dal Consorzio dei Comuni del B.I.M. Brenta:

**Bando per l'assegazione di contributi in conto capitale per diagnosi energetiche sul patrimonio edilizio esistente.** Il Comune ha candidato i seguenti edifici: scuola media, Teatro e Centro Civico Serrada, Centro Civico S.Sebastiano, Centro Civico Guardia.

**Bando per l'assegnazione di contributi in conto capitale per la realizzazione di sistemi di risparmio idrico negli edifici.** Si tratta della realizzazione di didimenti di raccolta delle acque piovane, sono stati candidati i seguenti edifici: orto botanico, maso Spilzi e scuola materna di Folgaria.

Al fine di tutelare la salute degli operai del Cantiere Forestale ed al contempo contenere l'uso di sostanze pericolose, è stato inoltre disposto a partire dall'anno 2013 l'utilizzo di **benzina a bassissimo contenuto di benzene**. Tale tipologia di carburante viene utilizzato per il funzionamento di 4 delle 6 motoseghe in utilizzo. Sono stati infine stabiliti criteri di acquisto verde dei prodotti per la pulizia degli edifici, raggiungendo i risultati riportati nella tabella seguente. Sono in fase di definizione i requisiti ambientali ed energetici relativi ai servizi energetici e di manutenzione della rete pubblica di illuminazione che sono oggetto di affidamento entro la fine del 2014.

## 2.8 Controllo degli aspetti indiretti

Il Comune di Folgaria si avvale del supporto di Fornitori esterni per le seguenti attività/servizi:

- progettazione urbanistica e territoriale;
- raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti urbani e gestione dei centri di raccolta dei rifiuti;
- interventi di manutenzione straordinaria della rete idrica, fognaria e di illuminazione pubblica (riparazioni ed estensioni);
- conduzione e manutenzione degli impianti di riscaldamento e di refrigerazione;
- gestione degli impianti sportivi e delle malghe comunali;
- gestione della discarica di inerti e del cimitero;
- pulizie degli uffici comunali.

Altre attività possono essere affidate a terzi in considerazione della necessità di acquisizione di competenze e capacità professionali specifiche.

Il controllo ambientale delle attività affidate a terzi comporta:

- l'identificazione delle prescrizioni legislative applicabili in campo ambientale. L'attività è svolta a cura degli Uffici comunali incaricati della definizione contratti o della predisposizione dei capitolati di gara. Particolare rilevanza è attribuita alle disposizioni normative inerenti il possesso di qualifiche e

attestazioni di conformità;

- la verifica della capacità del Fornitore di rispettare le prescrizioni legislative. A tal fine sono raccolti e controllati i documenti che comprovano il possesso dei requisiti richiesti;
- la definizione di requisiti ambientali specifici. Gli Uffici comunali incaricati effettuano un'analisi preliminare degli aspetti ambientali associati ai servizi affidati a terzi e stabiliscono, ove necessario, ulteriori disposizioni da rispettare per la minimizzazione e il contenimento degli impatti ambientali;
- il controllo in sede di erogazione del servizio/conduzione delle attività e a conclusione del contratto, svolto a cura del personale comunale incaricato.

Per attività particolarmente significative dal punto di vista ambientale, il Comune di Folgaria richiede ai Fornitori di elaborare una propria valutazione delle modalità di controllo degli aspetti ambientali. Tale documentazione viene analizzata unitamente all'offerta tecnica e economica ai fini dell'assegnazione del servizio.

# 3 Emergenze ambientali

## Emergenze ambientali negli edifici comunali

Al fine di prevenire e affrontare eventuali emergenze (incendi) presso gli edifici, i Servizi Tecnici assicurano:

- l'acquisizione delle attestazioni/certificazioni di prevenzione incendi necessarie e il monitoraggio del loro stato di validità (vedi capitolo sulla Gestione del patrimonio immobiliare);
- la nomina e la formazione di personale addestrato ad affrontare l'emergenza (addetti antincendio e primo soccorso);
- il mantenimento in efficienza dei

dispositivi di prevenzione e protezione (estintori, manichette e altro) attraverso controlli periodici svolti da Fornitori qualificati.

I depositi di sostanze pericolose presso il magazzino comunale dispongono di bacini di contenimento e materiale assorbente da utilizzare in caso di emergenza sversamento.

## Emergenze ambientali nel territorio

Le emergenze ambientali che possono verificarsi nel territorio, quali:

- incendi di edifici;
- incendi boschivi;
- eventi meteorologici avversi (forti nevicate);

sono gestite a cura degli enti preposti al soccorso, tra i cui i Vigili del Fuoco Volontari del Comune di Folgaria, il Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Trento e la Protezione civile della Provincia Autonoma di Trento.

In ottemperanza alle disposizioni normative provinciali, il Comune di Folgaria approverà entro il prossimo 31 luglio 2014, il **Piano di protezione civile comuale**.

## 4 Comunicazione ambientale

Il Comune di Folgaria ha promosso il progetto "**I'altopiano di Folgaria per il clima**" con la collaborazione del Corpo Forestale di Folgaria, delle Scuole primarie di Folgaria, dell'Aziende erogatrici di Servizi, del Ministero dell'Ambiente e del Patto dei Sindaci. L'iniziativa rivolge l'attenzione ai temi del Global Warming, dei gas serra e della loro mitigazione, proponendo percorsi volontari legati alla misurazione della CO<sub>2</sub> del territorio, e all'applicazione della norma ISO 5001:2011 sull'energia.

E' stato inoltre attivato il percorso didattico "**La scuola per il clima**" che prevede percorsi didattici sul tema dei cambiamenti climatici e sugli stili di vita che producono meno CO<sub>2</sub>.

Nel 2011 è stato completato il sito **[www.scuolaperilclima.it](http://www.scuolaperilclima.it)** con il coinvolgimento dell'Istituto comprensivo scuola elementare e media dell'Altopiano; il sito è stato apprezzato dalla Provincia Autonoma di Trento che provvederà alla promozione.

Nel 2013 è stata avviata l'iniziativa di volontariato "**AAA - Anziani ancora attivi - cercasi**" che ha come finalità " il coinvolgimento di cittadini volontari in attività di manutenzione sentieri e piccoli corsi d'acqua.

I custodi forestali effettuano **attività didattiche a favore dei ragazzi** con visita a siti locali particolarmente significativi dal punto di vista ambientale.

L'Amministrazione organizza incontri nel territorio **per trasmettere informazioni e per ricevere suggerimenti per il miglioramento**. Tra i principali eventi realizzati nel 2013, la presentazione alla popolazione della nuova normativa in materia urbanistico edilizia e la variante al PRG, da parte dell'ufficio Urbanistica e edilizia. E' stato inoltre organizzato un incontro con gli operatori economici sulla raccolta differenziata che ha registrato una scarsa partecipazione. L'Amministrazione concorderà con la Comunità Vallagarina altre iniziative di sensibilizzazione sul tema destinata a tutti i soggetti interessati.

Il Comune ha inoltre supportato l'iniziativa promossa dalla Magnifica Comunità degli Altipiani Cimbri e relativa alla realizzazione della stazione **Bike Sharing** in Via Emilio Colpi. Sono state messe a disposizione dell'utenza dieci biciclette tipo mountain bike elettrica e bicicletta elettrica, quale servizio aggiuntivo che combina in chiave ecologica l'offerta turistica locale con le esigenze di trasporto.

# 5 Obiettivi e traguardi

## QUADRO DI SINTESI

Obiettivi	Traguardo	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017
<b>obiettivo 1:</b> risparmio della risorsa idrica	1				
	2				
<b>obiettivo 2:</b> salvaguardia del suolo	1				
	2				
	3				
<b>obiettivo 3:</b> risparmio delle risorse energetiche	1				
	2				
<b>obiettivo 4:</b> comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini	1				
	2				
<b>obiettivo 5:</b> valorizzazione del patrimonio silvo pastorale	1				
	2				
	3				

**Obiettivo 1 = Risparmio della risorsa idrica attraverso azioni volte alla diminuzione delle perdite e miglioramento dell'efficacia del sistema di approvvigionamento idrico.**

**Nel periodo 2008-2013 sono stati raggiunti i seguenti traguardi:**

- Rifacimento della stazione di sollevamento in località Fondo Grande al servizio di Fondo Piccolo, Passo Coe e Malga Zonta;
- Sostituzione di parte della condotta di collegamento tra il serbatoio Toller e il serbatoio Villanetta, di alcuni ramali secondari e delle pompe di sollevamento della stazione del Chior;
- Realizzazione della nuova stazione di pompaggio "Fondo Piccolo" e rifacimento della rete dell'acquedotto tra il serbatoio esistente e la S.S. 143 dei Francolini;
- Sostituzione delle pompe e dei quadri elettrici della stazione di sollevamento Puechem e di un tratto di condotta dell'acquedotto intercomunale di Folgaria, Lavarene, Luserna e Terragnolo.

**Traguardo 1 = Costruzione di alcuni ramali dell'acquedotto potabile nelle frazioni Liberi, Carbonare, Buse, sistemazione dell'opera di presa e della stazione di sollevamento Cueli e costruzione del ripartitore potabilizzatore con stazione di sollevamento Buse**

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Rispetto dei tempi di realizzazione delle fasi indicate. Numero di metri di rete idrica sostituita. Valore atteso: 3590 ml. Riduzione consumi energia elettrica per il pompaggio dalla sorgente Acque Nere mediante l'utilizzo delle sorgenti Buse (parte dell'acqua immessa nel serbatoio Sommo a quota m. 1368 verrà pompata dalla quota 1150 riducendo il consumo dell'acqua proveniente dalla sorgente Acque Nere a quota 648). Valore atteso per risparmio energetico annuo: 120.000 kWh
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Ufficio tecnico – settore lavori pubblici (ing. Miorandi) Ufficio segreteria (dott.ssa Biotti) per appalto.
<b>Risorse necessarie</b>	Importo progetto: con deliberazione n. 147 del 26.06.2014 è stato approvato in linea esclusivamente tecnica, il progetto definitivo comportante una spesa complessiva di € 1.101.165,23.
<b>Azioni e Tempi previsti per la realizzazione</b>	Richiesti i pareri degli Enti competenti. Con deliberazione n. 55 del 27.02.2014 è stato affidato l'incarico di progettazione definitiva, esecutiva, coordinamento della sicurezza. Con determinazione del Segretario Generale n. 57 del 03.03.2014 è stato affidato l'incarico per la redazione degli elaborati relativi agli aspetti geologico-geotecnici e movimenti terra. Approvazione progetto esecutivo: dicembre 2014 Procedura di gara: primavera-2015 Esecuzione lavori: 2016-2017 Collaudo opera previsto: 2017

**Traguardo 2 = Completamento delle dorsali acquedottistiche, ristrutturazione della rete di Serrada e Folgaria e sostituzione pompe e quadri elettrici nella stazione di sollevamento di Francolini.**

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Rispetto dei tempi di realizzazione delle fasi indicate. Numero di metri di rete idrica sostituita. Valore atteso: 11805 ml.
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Ufficio tecnico – settore lavori pubblici (ing. Miorandi) Ufficio segreteria (dott.ssa Biotti) per appalto.
<b>Risorse necessarie</b>	Importo progetto: preliminare 3.787.920,00... Finanziamento: contributo PAT 2.733.280,00.- (delib. GP 1137 dd. 27.5.2011), contributo BIM Adige 241.623,16.-, mutuo BIM tasso 0% 241.623,16.-, mutuo BIM tasso 1,5% 161.082,11.-, avanzo di amministrazione 410.311,57.
<b>Azioni e Tempi previsti per la realizzazione</b>	Con deliberazione della giunta comunale n. 346 del 17.12.2013 è stato approvato il progetto esecutivo. Il bando di gara per l'assegnazione dei lavori è stato pubblicato in data 20.12.2013. Procedura di gara: in corso Inizio lavori previsto: settembre 2014 Esecuzione lavori: 2015-2016 Collaudo opera previsto: 2016

**Obiettivo 2 = Salvaguardia del suolo.**

**Nel periodo 2008-2013 sono stati raggiunti i seguenti traguardi:**

- Realizzazione della rete fognaria della frazione di Mezzaselva;
- Allacciamento alla rete fognaria della frazione di Serrada;
- Manutenzione straordinaria Imhoff Mezzomonte;
- Manutenzione straordinaria Imhoff Guardia;
- Lavori di costruzione di un tratto di fognatura nera in via Papa Giovanni XXIII a Folgaria;
- Completamento della rete di smaltimento delle acque meteoriche della frazione di Serrada;
- Realizzazione pozzetto di bypass a monte del dissabbiatore esistente in loc. Carpeneda (al fine di assicurare la manutenzione e la pulizia dei pozzi scolmatori a monte del depuratore);
- Manutenzione straordinaria Imhoff Nosellari (al fine di assicurare continua efficienza dell'impianto e contenimento della dispersione di inquinanti).

**Traguardo 1 = Analisi e verifica situazione degli scarichi degli edifici di Serrada,** al fine di eliminare la fossa imhoff.

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Numero vasche imhoff presenti.. Valore attuale: 4 vasche imhoff Valore atteso: 3 vasche imhoff
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Ufficio tecnico settore lavori pubblici (ing. Miorandi).
<b>Risorse necessarie</b>	€ 20.000,00.- finanziati con fondi propri. Assegnazione risorse nel bilancio 2015.
<b>Azioni e Tempi previsti per la realizzazione</b>	Appalto a terzi della verifica della situazione degli scarichi di Serrada: entro autunno 2015 Operazioni di verifica: 2016 Emissione ordinanza di allaccio alla rete: inverno 2016 Dismissione della fossa imhoff: estate 2017

**Traguardo 2 = Completamento della rete fognaria** nell'abitato di Costa.

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Metri lineari rete realizzata e sostituita. Valore atteso: 2500 ml.
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Ufficio tecnico settore lavori pubblici (ing. Miorandi) Ufficio segreteria (dott.ssa Biotti) per appalto.
<b>Risorse necessarie</b>	Totale spesa € 918.660,00.- Inoltrata richiesta di finanziamento alla Provincia Autonoma di Trento in data 19.06.2014, in vista della programmazione della giunta provinciale sulle opere pubbliche...
<b>Azioni e Tempi previsti per la realizzazione</b>	Ottenimento del finanziamento: primavera 2015; Progetto esecutivo autunno 2015; Appalto: estate 2016; Esecuzione lavori 2016-2017; Collaudo opera: dicembre 2017.

**Traguardo 3 = Analisi e verifica situazione degli scarichi di tutti gli edifici dei piccoli abitati localizzati sul bacino del Rio Cavallo.** Tale analisi è finalizzata a limitare la dispersione dei reflui nel suolo, mediante l'allacciamento alla rete fognaria comunale o l'installazione di vasche stagne.

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Numero di edifici controllati. Valore atteso: n. 40 edifici controllati.
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Ufficio tecnico – settore ambiente e patrimonio (geom. Galvagnini).
<b>Risorse necessarie</b>	Nel 2015 € 20.000,00 Nel 2016 € 20.000,00 Nel 2017 € 20.000,00 Prevista richiesta di finanziamento alla Provincia Autonoma di Trento.
<b>Azioni e Tempi</b>	La richiesta di finanziamento sarà inoltrata entro l'anno 2014. Le fasi e i tempi saranno quindi definiti una volta ottenute le risorse. Conclusione prevista per anno 2016.

### **Obiettivo 3 = Risparmio delle risorse energetiche**

#### **Nel triennio 2008-2010 sono stati raggiunti i seguenti traguardi:**

- Progressiva sostituzione dei punti luce con lampade a basso consumo: sono stati sostituiti corpi illuminanti o rifatti impianti di illuminazione pubblica, sostituendo (da vapori di mercurio a vapori di sodio A.P.) complessivamente n. 332 punti luce, di cui n. 150 nel 2008, n. 47 nel 2009 e n. 135 nel 2010. Negli anni 2011 e 2012 sono stati rinnovati n. 29 punti luce, di cui n. 18 in via Garibaldi a Nosellari e n. 11 in via Leopardi a Folgaria. Dal 2013 all'aprile 2014 sono stati rinnovati i seguenti punti luce: n.7 in via Damiano Chiesa a Folgaria, n. 11 a Francolini, n. 1 a Mezzomonte di Sotto, n. 1 a Cueli, n. 14 in via XXV aprile a Folgaria, n. 22 a Peneri-Fontani e n. 8 in via G. Leopardi a Folgaria. L'obiettivo continua come specificato al traguardo 1;
- Installazione di impianti fotovoltaici di produzione di energia sugli immobili comunali Palaghiaccio e Municipio e installazione di pannelli solari sugli immobili comunali Palasport e Centro sportivo Pineta;
- Allacciamento alla rete di erogazione gas metano degli immobili comunali Caserma dei Vigili del Fuoco, Palaghiaccio, Palasport-Scuola Elementare, Casa della Cultura; Centri Civici Serrada, Nosellari e Carbonare;
- Incentivazione degli aspetti architettonici inerenti la bioedilizia: è stato elaborato un documento per l'incentivazione dell'edilizia biosostenibile basato sullo schema internazionale LEED, che, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 26 febbraio 2009, costituisce un allegato al regolamento edilizio comunale;
- Interventi per il risparmio energetico Malga Vallorsara comprendente: installazione di nuovo generatore ad alto rendimento a biomassa (cippato), installazione di collettori solari piani, realizzazione impianto fotovoltaico in rete. Gli interventi attuati hanno reso l'edificio autosufficiente dal punto di vista energetico;
- Redazione PRIC (piano regolatore di illuminazione comunale) in conformità al regolamento provinciale 20.1.2010 n. 2-34 attuativo della L.P. 3.10.2007 n. 16. Il PRIC è stato adottato con deliberazione della Giunta Comunale n. 322 di data 6.12.2012 ed approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 41 di data 27.12.2012;
- Riqualificazione energetica Scuola Materna di Folgaria mediante la realizzazione di uno strato di coibentazione esterna dello spessore di 10 cm con pannelli di polistirene espanso con graffite, e la sostituzione di tutti i serramenti esterni con infissi in legno verniciati al naturale con vetri basso emissivi;
- Nell'ottobre 2013 sistema di Gestione dell'Energia del Comune di Folgaria è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di ISO 50001:2011 (certificato N. IT13/1079).

**Traguardo 1 = Progressiva sostituzione dei punti luce** con lampade a basso consumo, sistemi di contenimento dell'inquinamento luminoso anche attraverso la regolazione di potenza.

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Numero di punti luce da sostituire: Frazione Guardia: 5, Parco di Via del Parco: 9 Diminuzione del consumo di energia elettrica atteso: 20%
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Ufficio tecnico settore lavori pubblici e servizi (ing. Miorandi)
<b>Risorse necessarie</b>	16.000€ Finanziati con fondi propri.
<b>Azioni e Tempi</b>	Sostituzione dei corpi illuminanti entro dicembre 2014.

**Traguardo 2= Efficientamento energetico Casa della Cultura:** coibentazione delle nicchie presenti al di sotto delle finestre al fine di ridurre le dispersioni termiche per trasmissione.

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Rispetto ai 72,35 kWh/m3 anno richiesti attualmente dall'edificio, l'intervento comporterà una riduzione dell'indice di prestazione energetica effettivo di 1,5 kWh/m3anno pari a 4,94 MWht/anno, corrispondenti ad una riduzione di 2,38 ton/CO2 (fattore di conversione 0,483 tCO2/MWh).
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Ufficio Tecnico settore lavori pubblici e servizi (ing. Miorandi)
<b>Risorse necessarie</b>	6.718,25€ Finanziati con fondi propri.
<b>Azioni e Tempi</b>	Entro dicembre 2015.

**Obiettivo 4 = Comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini**

**Traguardo 1 = Attivazione di uno Sportello energia** rivolto ai cittadini e alle diverse attività ricettive e produttive. Si tratta di uno sportello web che offre tutte le informazioni necessarie sull'energia sostenibile, il risparmio energetico e le nuove tecnologie ambientali compatibili

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Attivazione sportello nei tempi previsti
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Ufficio Tecnico edilizia privata.
<b>Risorse necessarie</b>	€ 2.000,00.- finanziato con risorse proprie
<b>Azioni e Tempi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verifica normativa per inserimento informazioni e modulistica nel sito internet del Comune: primavera 2015</li> <li>• attivazione sportello on line: estate 2015</li> </ul>

## **Obiettivo 5 = Valorizzazione del patrimonio silvo-pastorale**

### **Nel periodo 2008-2013 sono stati raggiunti i seguenti traguardi:**

- Realizzazione una pista forestale per rendere accessibile l'area sotto il forte Cherle (interessata a schianti nel 2008) e permettere quindi alla forestale di cominciare a sue spese il reimpianto con specie varie;
- Rimboschimenti per un totale di 3580 piante su una superficie complessiva di ha 5,00 effettuata a cura dell'Ispettorato Distrettuale Forestale di Rovereto e Riva sulle proprietà del Comune denominate Cherle, Raut e Clama. Totale giornate lavorate 130.
- Nelle stesse aree il Comune ha effettuato rimboschimenti per un totale di 870 piante su una superficie complessiva di h. 10,00, per un totale di 148 giornate lavorate.
- In zona Cherle, interessata dall'uragano del 2008, sono state reimpiantate circa 4000 piantine fra abete bianco e abete rosso su una superficie pari a complessivi 4,5 ettari.
- Realizzato il "Mercatino della Terra", destinato all'esercizio della vendita diretta di prodotti locali agricoli e artigianali da parte di imprenditori di Folgaria;
- Ripristino degli habitat naturali originari: effettuata apertura del pascolo e pulizia delle aree corrispondenti a Malga Zonta - Melegna e malga Piovernetta

### **Traguardo 1 = Aumento della biodiversità con introduzione piante di faggio, larice e abete**

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Numero di piante messe a dimora= 1.000
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Custodi Forestali.
<b>Risorse necessarie</b>	Fino al 10% della stima del ricavato dalla vendita del legname stimato in fase di martellata.
<b>Azioni e Tempi previsti</b>	Aree di intervento: Bus de la nef Vallorsara, Bus de la nef Val dele ortighe, Durer. Tempi: inverno 2014/2015

**Traguardo 2 = Valorizzazione dei residui delle utilizzazioni boschive.** Stima delle biomasse provenienti dai ramali e dai cimali dalle utilizzazioni e dagli interventi di miglioramento della stabilità del bosco e ambientali, riassunta nella carta della localizzazione del cippato a scopo energetico che sintetizza l'economicità del recupero di questa biomassa e la cronologia di utilizzazione; tale stima dovrà comprendere sia quella utilizzabile come cippato ad uso energetico sia quella che dovrà essere rilasciata in bosco per il mantenimento della fertilità del suolo.

La cippatura della biomassa presente sul territorio potrà riguardare:

- biomassa derivante dai residui delle utilizzazioni forestali;
- biomassa presente sul soprasuolo e derivante dalla caduta naturale di alberi o da schianti da neve e sml.;
- biomassa derivante dal diradamento di aree e pascoli in fase regressiva al fine di riqualificare la produzione.
- 

Benefici ambientali attesi:

- utilizzo della biomassa quale energia rinnovabile, naturalmente derivabile dalle aree boschive e pascolive e comportante dei costi produttivi, a parità di energia prodotta, notevolmente inferiori alle tradizionali fonti energetiche di importazione.
- valenza "biologica" in termini di rispetto delle quantità di emissioni di anidride carbonica rilasciata nell'atmosfera al momento della combustione, diminuendo pertanto i rischi legati all'effetto serra, all'acidificazione delle piogge e contribuendo in tal modo al rispetto degli impegni assunti a livello europeo in ambito ambientale.
- - abbattimento dell'impatto ambientale rispetto all'uso di combustibili fossili, in particolare la diminuzione di anidride carbonica e polveri sottili derivanti dal mancato utilizzo stimato di ingenti quantitativi di litri annui equivalenti di gasolio.

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Quantità di cippato prodotto. Valore atteso <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel 2015: 400 mt.st. (metro stero)</li> <li>• Nel 2016: 400 mt.st.</li> <li>• Nel 2017: 400 mt.st.</li> </ul>
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Segretario Generale e dott. Tomasi
<b>Risorse necessarie</b>	Considerato il prezzo di acquisto del cippato da centrale, in base al potere calorico dei diversi tipi di cippato, il Comune non dovrà sostenere costi per la cippatura, ma avrà un utile derivante dalla vendita del materiale, detratte le spese da sostenersi per la raccolta, la cippatura e il trasporto a destinazione. L'introito presunto è pari ad una media di € 3,00/mt.st.
<b>Azioni e Tempi previsti</b>	<p>Redazione della carta della localizzazione del cippato: 30.06.2015, Approvazione della carta da parte della Provincia: 30.06.2016.</p> <p>La produzione di cippato avverrà in ciascuno degli anni 2015, 2016 e 2017, con le seguenti modalità: la massa legnosa verrà cippata nelle zone di attuale deposito per poi venir trasportata, a seguito di affidamento ad una ditta specializzata nel settore, ad una centrale di cogenerazione e teleriscaldamento con produzione di calore ed energia elettrica da biomasse legnose. Le utilizzazioni boschive verranno fatte in base ai progetti di taglio e tenuto conto dell'economicità o meno delle operazioni di esbosco.</p>

### **Traguardo 3 = Redazione del piano di gestione delle malghe.**

Il piano di gestione delle malghe consiste nell'analisi ricognitiva dello stato complessivo delle malghe comunali e nell'individuazione di una linea di interventi volti a valorizzare le strutture di malga ed i relativi pascoli e nel fornire indicazioni operative sugli interventi volti alla riqualificazione economico-sociale delle malghe stesse (agriturismo, produzione di prodotti tipici, fattoria didattica, etc.).

<b>Indicatore di raggiungimento</b>	Realizzazione dell'attività nei tempi previsti.
<b>Responsabilità per l'attuazione</b>	Segretario Generale e dott. Tomasi
<b>Risorse necessarie</b>	La realizzazione del piano di gestione delle malghe non comporta alcuna spesa da parte del Comune, in quanto si tratta di un servizio aggiuntivo offerto dal tecnico forestale in sede di gara per l'affidamento dell'incarico di revisione del Piano di gestione forestale aziendale dei beni silvo-pastorali per il decennio 2014-2023.
<b>Azioni e Tempi previsti</b>	Tempi previsti per la realizzazione: redazione della bozza di piano di gestione delle malghe: 31.12.2015, valutazione da parte dell'Amministrazione: 31.3.2016, approvazione del piano da parte della Provincia: 30.06.2016. redazione piano di interventi in base alle priorità, alla disponibilità economica del Comune e al possibile coinvolgimento di privati: 31.12.2016.

