



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DEL COMUNE DI BIENNO



Informazione
convalidata

REG.NO. IT-001138

Itinerari dei borghi
più belli d'Italia
della regione
Lombardia



Redatta secondo i requisiti del Regolamento (CE)
n°1221/2009 e s.m.i. EMAS (Eco Management and
Audit Scheme) del Parlamento Europeo e del
Consiglio Europeo



TRIENNIO
2016 – 2018

Dati aggiornati al 30.06.2018


Comune di Bienno			
P.zza Liberazione, 1 – 25040 Bienno (BS)			
Tel	0364.40001	Fax	0364.406610
e-mail	info@comune.bienno.bs.it		
P. IVA	00723590980	C.F.	81002430171
Codice NACE	84.11		

Fotografie rese disponibili dal Comune di Bienno

Il percorso di certificazione ambientale è stato realizzato con la collaborazione di



www.sigambiente.it




Sigambiente è un'azienda registrata EMAS

Il logo EMAS viene rilasciato dall'Unione Europea a quelle organizzazioni (aziende ed enti pubblici) che dimostrano concretamente il proprio impegno verso il miglioramento ambientale attraverso l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale ben definito ed organizzato.

Sommario

PREMESSA	4
IL PERCORSO DI CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEL COMUNE DI BIENNO	5
LO SVILUPPO SOSTENIBILE	7
COSA È LA CERTIFICAZIONE AMBIENTALE ISO 14001	8
COSA È LA REGISTRAZIONE EMAS	9
L'ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE DI BIENNO	10
L'ORGANIGRAMMA DEL COMUNE DI BIENNO	12
IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	13
LA POLITICA AMBIENTALE	15
GLI INDICATORI	16
CENNI DI STORIA E IL BORGO	17
IL TERRITORIO	18
SUOLO	20
BIODIVERSITÀ	21
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	22
ARIA	26
LE ATTIVITÀ E I SERVIZI EROGATI DAL COMUNE	29
PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	30
SERVIZI IDRICI	33
RIFIUTI URBANI	39
GPP (GREEN PUBLIC PROCUREMENT)	45
ENERGIA	46
ELETTROMAGNETISMO	62
PATRIMONIO COMUNALE	64
PATRIMONIO BOSCHIVO	71
AREE VERDI	72
INFORMAZIONE AMBIENTALE	72
EMERGENZE	74
LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	77
IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE	80
PER SAPERNE DI PIÙ	85
CONVALIDA	85

PREMESSA

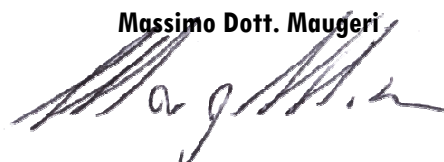
Quella di Bienno è una comunità molto antica, che deve all'insediamento dei monaci benedettini che provenivano dal monastero di Brescia, già a partire dall'anno 870, molte caratteristiche della propria cultura. Da essi la felice intuizione dello sfruttamento delle acque incanalate nel canale artificiale denominato Vaso Re; l'utilizzo della ruota idraulica per il funzionamento del maglio per la forgiatura dell'acciaio e per il movimento delle macine dei mulini. Tutto questo ha fatto sì che in Bienno si sviluppasse in modo capillare la tradizione dell'arte della ferrarezza che, nei secoli a venire, ha dato origine ad una vocazione artigianale produttiva che lo ha distinto, rispetto al panorama di economia prettamente rurale, dal resto della Valcamonica. Si è sviluppato così un borgo caratterizzato da un'architettura di pregio, con palazzi e case signorili, che ha assorbito tutte le positività del rinascimento. Il centro storico di Bienno è ancora oggi uno dei borghi medioevali meglio conservati ed originali del panorama lombardo. I biennesi sono una comunità molto vivace e radicata al proprio territorio. Tradizioni che sono consolidate in un grande sistema museale che coinvolge tutto il paese, e che comprende: il recupero e il funzionamento di diverse fucine da ferro e del mulino quattrocentesco; l'evento clou dell'estate valligiana e non solo, la Mostra Mercato, che porta ogni anno ben 170.000 visitatori a visitare le vie del borgo caratterizzate dalla presenza di abili artigiani. Non da meno sono le bellezze ambientali naturali circostanti: Bienno, inserito in una valle trasversale alla Valcamonica chiamata Valle del Grigna (dal nome dell'omonimo torrente che lo lambisce) è posto in una conca esposta felicemente al sole e protetto alle spalle dal monte Cerreto. Passeggiate sulle piccole alture circostanti ove vi è la cappella della Maddalena ed il Cristo Re oppure la chiesetta di San Pietro in Vincoli sono possibili in tutte le stagioni. Bienno possiede un grande patrimonio boschivo con molti alpeggi che ancora oggi sono monticati da allevatori locali, dando così origine a prodotti alimentari di pregio. Da questo punto di vista recentemente la mia amministrazione ha voluto far nascere un mercatino mensile dei prodotti agricoli locali (denominato Sapori di Borgo), con lo scopo di valorizzare questo tipo di economia e nel contempo di sensibilizzare la popolazione al consumo dei prodotti genuini della propria terra.

Queste sinergie ambientali hanno dato a Bienno vari titoli nazionali come l'essere riconosciuto "uno dei Borghi più belli d'Italia" dal prestigioso omonimo club dell'ANCI, oppure il riconoscimento di comune "Bandiera Arancione" da parte del Touring Club Italiano o ancora il conferimento della Bandiera Verde di Legambiente nel corso del 2004 e da ultimo la registrazione EMAS.

In questo modo l'antica vocazione artigiana-commerciale del paese, che oggi continua nel proprio comparto produttivo nato negli anni '70 alla periferia di Bienno, si va integrando con una vocazione turistica legata all'immenso patrimonio museale e naturale. Tutto ha contribuito in questi anni ad una tenace resistenza e dignitosa sopravvivenza delle attività commerciali del centro storico, che si contrappongono alla spietata concorrenza dei grossi centri commerciali situati nei vicini paesi della valle.

L'Amministrazione Comunale ha dunque continuato nell'investire molte delle proprie risorse sul percorso della certificazione ambientale, nonostante il periodo di sempre maggiori ristrettezze economiche, nella convinzione della necessità di mantenere efficiente un ambiente così ricco di contenuti.

Massimo Dott. Maugeri



IL PERCORSO DI CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEL COMUNE DI BIENNO

Da anni Bienna ha avviato un percorso di “sviluppo sostenibile” attraverso un’attività di cura e di preservazione del proprio territorio integrata da un’azione di riqualificazione del proprio patrimonio storico.

Nel 2000 è stato avviato il processo per il recupero del centro storico, che ha portato il comune ad essere riconosciuto nel 2004 come “uno dei borghi più belli d’Italia” e ad ottenere la bandiera Verde di Legambiente per le attività di preservazione del borgo.

Il processo di certificazione ambientale è iniziato nel 2005. L’amministrazione ha subito voluto avviare un percorso che non fosse “chiuso” all’interno del Comune, ma che potesse costituire uno stimolo per l’intero territorio. E’ stato istituito quindi un comitato (Comitato per lo sviluppo sostenibile del parco del Barberino e della valle dei Magli) tra i Comuni dell’intero territorio della valle Grigna (Comune di Berzo Inferiore, Breno, Civate Camuno e Prestine), la cui convenzione è stata siglata il 18 marzo 2006 in occasione del convegno di presentazione delle certificazioni ambientali, che si è tenuto presso l’Eremo dei SS. Pietro e Paolo di Bienna. Il Comitato è stato il punto di riferimento di alcuni percorsi che, direttamente o indirettamente, hanno coinvolto le varie amministrazioni. Nei primi mesi del 2007, è stato avviato un progetto che ha coinvolto, mediante l’applicazione della metodologia dell’Agenda 21, tutti gli stakeholders del territorio, con l’obiettivo di perseguire strategie di sviluppo turistico sostenibile, con una attenzione particolare al monitoraggio, nell’ottica di innalzare il livello di sostenibilità ambientale del territorio.

Il 31 agosto 2007 Bienna ha ottenuto la certificazione ambientale ISO 14001, primo importante passo verso la registrazione ambientale EMAS.

Il 20 settembre 2007 la Presidenza del Consiglio dei Ministri, a seguito di un accurato processo di selezione ad opera del Comitato Nazionale di Valutazione, ha individuato Bienna tra le migliori destinazioni rurali emergenti.

Nel giugno 2008 Bienna ha ottenuto la Bandiera Arancione del Touring Club Italiano. A luglio dello stesso anno il Comune ha ottenuto il riconoscimento, dalla Regione Lombardia (D.g.r. 30 luglio 2008 - n. 8/2008) quale Ecomuseo Vase Re e della Valle dei Magli.

Nel 2009 il Comune di Bienna si è fatto promotore di un progetto di diffusione della registrazione ambientale EMAS presso gli altri comuni membri dell’associazione “I borghi più belli d’Italia” della Regione Lombardia, attraverso un progetto finanziato dalla Fondazione Cariplo nel 2010. Il progetto, avviato il 1° aprile 2010, prevedeva la registrazione ambientale EMAS dei comuni di: Montisola e Tremosine in provincia di Brescia, Camerata Cornello, Gromo e Lovere in provincia di Bergamo, Tremezzo in provincia di Como e San Benedetto Po in provincia di Mantova.

Il 24 luglio 2009 il Comune di Bienna ha ottenuto la registrazione EMAS – Reg.N. IT – 001138.

Nel maggio del 2012 il Comune di Bienna ha indetto un corso di formazione per giovani fabbri. Con questa iniziativa l’amministrazione ha inteso non disperdere il prezioso patrimonio immateriale legato alla lavorazione del ferro tramite il maglio ad acqua, conscio che la singolarità dei musei biennesi sta proprio nel fatto che ancora oggi il visitatore può ammirare le fucine attive, così come lo erano quando costituivano il principale strumento di sostentamento dell’economia del paese. Ottenuta la disponibilità dei fabbri in pensione a fare da maestri, alcuni giovani hanno intrapreso un percorso formativo che



dopo alcuni mesi ha consentito loro di apprendere discretamente le varie tecniche di manutenzione delle attrezzature museali, nonché le singole tipologie di lavorazione, compresa quella storica legata alla produzione dei secchi. Questa azione continua tutt'oggi attraverso la ricerca di giovani che intendano svolgere questo lavoro quotidianamente, nella consapevolezza che solo riuscendo a mantenere vive le fucine si potrà garantire un futuro turistico al paese di Bienna. Successivamente, la stessa tipologia di progetto verrà predisposta per l'altro museo, il Mulino, ritenendo anche in questo caso di fondamentale importanza continuare a garantire il suo funzionamento e la sua manutenzione attraverso l'individuazione di un soggetto che ne garantisca la prosecuzione.

Nel dicembre del 2012 è stato indetto un concorso di selezione di artisti nell'ambito della nuova iniziativa denominata "Bienna Borgo degli Artisti". L'esperienza vincente della Mostra Mercato ha infatti fatto nascere un progetto che intende fare di Bienna un centro di aggregazione per gli artisti. Con questa iniziativa l'amministrazione comunale offre la disponibilità di locali gratuiti ad artisti appositamente selezionati tramite un concorso annuale, nonché la possibilità di risiedere gratuitamente presso alcune strutture comunali chiedendo in cambio l'impegno a trasferire a Bienna la loro bottega, nonché la disponibilità a cedere gratuitamente alla collettività un'opera al termine del periodo di permanenza. In tal modo si cerca di incentivare il turismo legato all'arte, garantendo ai visitatori la possibilità di camminare per le vie del borgo in un giorno qualsiasi, potendo passare dalla bottega di uno scultore, a quella di un pittore, di un ceramista, etc.

Questo progetto che si trova al suo primo anno di vita può contare attualmente sulla presenza di una decina di artisti, che si sono trasferiti a Bienna dalle più svariate località italiane, attirati dalla particolarità dell'iniziativa, oltre che dalla bellezza del borgo.

La bontà e la singolarità di questo progetto ha fatto nascere un gemellaggio con un altro paese di artisti, molto noto, quello francese di Saint Paul de Vence. Questo accordo consiste in uno scambio artistico in base al quale quattro artisti selezionati dal Comune francese vengono ospitati a spese del Comune di Bienna durante la Mostra Mercato e viceversa durante il mese di giugno quattro artisti selezionati dall'organizzazione di Bienna Borgo degli Artisti, hanno la possibilità di esporre nel Comune di Saint Paul de Vence ospiti del predetto Comune francese.

LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Lo Sviluppo Sostenibile è oggi un concetto sulla bocca di tutti, se ne sente parlare non solo nei convegni sull'economia, ma anche al supermercato, dove sempre più prodotti vengono etichettati nell'ottica della riduzione degli impatti ambientali.

La definizione oggi ampiamente condivisa di sviluppo sostenibile è quella contenuta nel rapporto Brundtland, elaborato nel 1987 dalla "commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo" che prende il nome dall'allora premier norvegese Gro Harlem Brundtland, che presiedeva tale commissione:

“Lo sviluppo sostenibile è un processo di cambiamento tale per cui lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico e i cambiamenti istituzionali siano resi coerenti con i bisogni futuri oltre che con gli attuali.”

Non più dunque sviluppo inteso come pura crescita economica ottenuta mediante un consumo smisurato di risorse naturali non rinnovabili, e producendo quantità di rifiuti in misura maggiore rispetto alla capacità di autodepurazione degli ecosistemi, ma sviluppo nel rispetto dei limiti posti dall'ambiente naturale.

L'ambiente oggi è elemento centrale nelle politiche comunitarie e anche la recente normativa nazionale ha introdotto per gli enti locali i concetti di efficienza e di efficacia ambientale.

La certificazione ambientale (ISO 14001 ed EMAS¹) offre l'opportunità agli Enti Locali di svolgere la loro funzione puntando all'obiettivo di efficienza ed efficacia ambientale, utilizzando uno strumento orientato al perseguimento dello Sviluppo Sostenibile.

In particolare, l'applicazione del Regolamento EMAS per un Ente Pubblico rappresenta, in termini di efficienza uno strumento per valutare la sostenibilità ambientale delle proprie attività nell'ottica del miglioramento continuo e nella piena conformità alla normativa ambientale (efficacia).

Le pubbliche amministrazioni non sono solo soggetti che erogano servizi, ma sono localmente responsabili dello sviluppo di tutto il territorio. La registrazione EMAS rafforza i poteri istituzionali di governo e gestione del territorio che si esprimono con la capacità di influenzare attraverso la pianificazione, la programmazione, il controllo e il corretto esercizio delle mansioni amministrative, le attività e i comportamenti ambientali dei cittadini e delle organizzazioni.

Un Comune è registrato EMAS se risponde ai requisiti richiesti dal Regolamento 1505/17, che disciplina il sistema comunitario di ecogestione ed audit, e si impegna non solo ad osservare le disposizioni di legge in materia, ma anche a migliorare continuamente le proprie prestazioni ambientali, creando un rapporto nuovo di fiducia e trasparenza sia con gli altri enti del territorio che con il pubblico.

Come Pubblica Amministrazione registrata EMAS si ha, altresì, la possibilità di stimolare un cambiamento presso le realtà economiche del territorio e diventa quindi uno strumento per accrescere il livello di protezione e valorizzazione del territorio, che si traduce nel miglioramento della qualità della vita di tutti i cittadini.

¹ Dall'inglese Eco-Management and Audit Scheme

COSA È LA CERTIFICAZIONE AMBIENTALE ISO 14001

La certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 fa parte delle normative internazionali ISO 14000, emanate dall'International Organization for Standardization (ISO), e rappresenta uno strumento di adesione volontaria per migliorare la gestione ambientale all'interno di una organizzazione. L'adesione alla norma, non essendo obbligatoria per legge, è rimessa alla volontà e alla **strategia di crescita** di una organizzazione. La norma UNI EN ISO 14001 ha lo scopo di fornire una guida pratica per la realizzazione ed il mantenimento a lungo termine di un sistema di gestione ambientale con l'obiettivo di migliorare nel tempo le *performance* ambientali delle proprie attività, sviluppare la comunicazione con i cittadini degli impegni assunti in tal senso.

Il Comune di Bienna ha ottenuto la prima certificazione ISO 14001 in data 29 agosto 2007, e la prima registrazione EMAS il 24 luglio 2009. Nel 2017 Bienna è transitato verso la nuova ISO 14001:2015.

CAMPO DI APPLICAZIONE

“Gestione delle attività e dei servizi svolti dall'amministrazione quali: pianificazione e tutela del territorio; gestione delle risorse idriche e della rete fognaria; gestione delle infrastrutture e del patrimonio immobiliare di proprietà del comune; gestione del servizio di raccolta rifiuti urbani, informazione ambientale”

COSA È LA REGISTRAZIONE EMAS

Con il Regolamento n°1221 del 2009 e s.m.i. l'Unione Europea ha definito il proprio standard normativo per dare riconoscimento alle organizzazioni che dimostrano attenzione ai temi ambientali. EMAS, acronimo di Eco-Management and Audit Scheme (Sistema di Ecogestione e Audit), è come la norma ISO 14001 uno strumento di adesione **volontaria** e non obbligatoria e rappresenta una novità importante nell'approccio dell'Unione Europea allo Sviluppo sostenibile.

Elemento che contraddistingue EMAS dalla certificazione ISO 14001 è la comunicazione esterna: infatti è prevista la stesura della **Dichiarazione Ambientale**. Questo documento contiene in modo chiaro e conciso tutti i dati e le informazioni di carattere ambientale inerenti il Comune di Bienno: la sua politica ambientale, gli aspetti ambientali significativi, le azioni e obiettivi di miglioramento adottati e in corso, la descrizione delle proprie attività e dovrà essere resa accessibile a chiunque ne faccia richiesta.

La Dichiarazione Ambientale viene valutata dalla Sezione EMAS Italia del Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit ed essendo destinata a diventare pubblica, rappresenta uno strumento fondamentale per la costruzione di una politica di sviluppo sostenibile coerente e di lungo periodo.



FIGURA 1 IL PERCORSO DI REGISTRAZIONE EMAS



L'ORGANIZZAZIONE DEL COMUNE DI BIENNO

Le funzioni del Comune sono disciplinate dal c.d. TU sugli Enti Locali (TUEL) D.Lgs. n. 267 del 18/08/2000, nel quale vengono definite sia le funzioni politico/amministrative che gli aspetti economico gestionali dell'ente.

A norma dell'art. 2 del TUEL "Il Comune è l'ente locale che rappresenta la propria comunità, ne cura gli interessi e ne promuove lo sviluppo". L'attuale amministrazione comunale è così composta:

GIUNTA COMUNALE	
SINDACO e ASSESSORE AL BILANCIO, TRIBUTI, PERSONALE	Massimo Maugeri
VICE SINDACO ASSESSORE AI LAVORI PUBBLICI, EDILIZIA PRIVATA, VIABILITA', ARREDO E PATRIMONIO URBANO	Ottavio Bettoni
ASSESSORE AL BORGO DI PRESTINE E PROSINDACO (DCC n° 4 del 23.02.17)	Bortolo Trombini
ASSESSORE AI SERVIZI SOCIALI E ANAGRAFICI	Francesca Bontempi

TABELLA 1 COMPOSIZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

CONSIGLIO COMUNALE	
MAGGIORANZA: Bienno è anche tuo	MINORANZA: Progetto Bienno e Prestine
Massimo Maugeri	Germano Aldo Pini
Ottavio Bettoni	Domenica Bonali
Bortolo Trombini	Davide Morandini
Paolo Bettoni	Angelo Bettoni
Francesca Bontempi	
Isacco Bontempi	
Giancarlo Panteghini	
Angelo Panteghini	
Daniele Fanti	

TABELLA 2 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Il Sindaco è l'organo responsabile dell'amministrazione del Comune e lo rappresenta. Egli convoca e presiede la Giunta, organo deliberativo dell'ente e che collabora con il Sindaco alla gestione amministrativa. La Giunta svolge anche un ruolo propositivo e d'impulso nei confronti del Consiglio comunale, che è l'organo che delibera l'indirizzo politico-amministrativo ed esercita il controllo sulla sua applicazione.

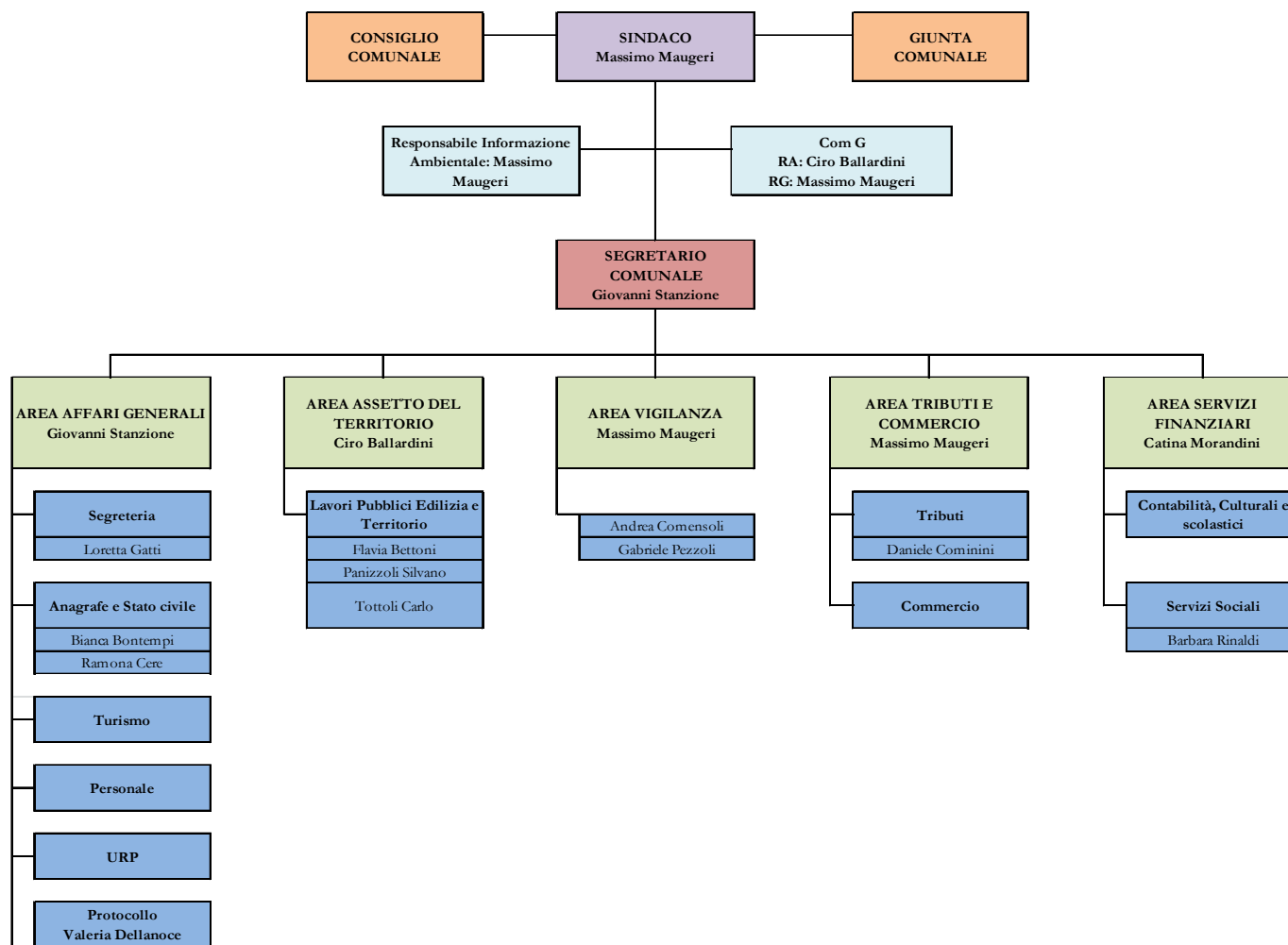
Il segretario comunale svolge funzioni di assistenza e collaborazione giuridica-amministrativa nei confronti dei diversi organi dell'ente e si occupa della verifica della rispondenza dell'azione amministrativa al dettato della legge, dello Statuto comunale e dei regolamenti. Svolge anche la funzione

di coordinamento dei dirigenti o responsabili degli uffici, i quali sono tenuti all'attuazione degli obiettivi e dei programmi definiti con gli atti d'indirizzo adottati dagli organi politici.

COMUNE DI BIENNO	
Abitanti	3.792
Numero dipendenti comunali	13

Dal 1 aprile 2016 il Comune di Bienno ha aumentato la sua estensione territoriale inglobando il Comune di Prestine che ha cessato di esistere ed è divenuto un borgo del Comune di Bienno. Per questo anche i dati riportati nella presente Dichiarazione risulteranno necessariamente difficilmente confrontabili con gli anni precedenti. Già il dato della popolazione mostra un forte aumento, del 10% circa, ma motivato dalla somma degli ex residenti di Prestine; lo stesso dicasi per i dipendenti che passano da 9 a 14.

L'ORGANIGRAMMA DEL COMUNE DI BIENNO



IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) consiste nella definizione di una modalità organizzativa specifica destinata alla trattazione del tema ambientale con riferimento a tutte le funzioni esercitate dal Comune. L'obiettivo dell'SGA è quello di identificare tutti gli effetti ambientali generati dall'esercizio delle normali attività competenti al Comune, valutandone i punti di forza e le debolezze (legislative, tecniche, organizzative) e definendo quindi dei traguardi di miglioramento della situazione con la prospettiva di prevenire gli effetti ambientali della propria attività. Il Comune è così in grado di **ottimizzare le proprie risorse, ridurre gli sprechi e migliorare la propria immagine.**

Fulcro del SGA di Bienna è il **Comitato Guida** (ComG), composto da un rappresentante della Giunta (RG), dal Responsabile Ambientale (RA) e da un tecnico esterno che svolge il ruolo di terza parte indipendente. Il tecnico comunale Claudia Botticchio, è stata nominata dal Sindaco **Responsabile Ambientale** (RA), in riferimento al Regolamento UE 1221/09 e s.m.i. EMAS ed ha il compito di controllare il funzionamento del sistema, mediante la verifica della conformità alla normativa vigente e dell'effettiva applicazione delle procedure e istruzioni operative da parte di tutti, nonché di verificare l'attuazione degli obiettivi del programma di miglioramento definito dalla Giunta. Il Sindaco Massimo Maugeri ha assunto il ruolo di **Rappresentante della Giunta** (RG) con il compito di collaborare al funzionamento del sistema, riferire costantemente alla Giunta lo stato di attuazione del sistema, provvedere al riesame del sistema e al suo miglioramento, condividere con la Giunta gli obiettivi inseriti nel programma di miglioramento e fornire il supporto necessario al RA per l'applicazione dei principi esposti nella politica ambientale.

Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) di cui si è dotato il Comune di Bienna prevede il coinvolgimento di tutto il personale. In particolare sono state definite delle Istruzioni Operative che coinvolgono, in vario modo, tutti i dipendenti.

I cittadini sono coinvolti nelle attività di divulgazione di informazioni ambientali attraverso le comunicazioni fornite con il Giornalino comunale e con la possibilità di segnalare eventuali miglioramenti. Inoltre è stata individuata la figura di **referente per le informazioni ambientali**, ai sensi del D.Lgs 195/05, nella persona del Sindaco. Il responsabile dell'informazione ambientale provvede a supportare i cittadini nella ricerca di informazioni ambientali disponibili presso il Comune.

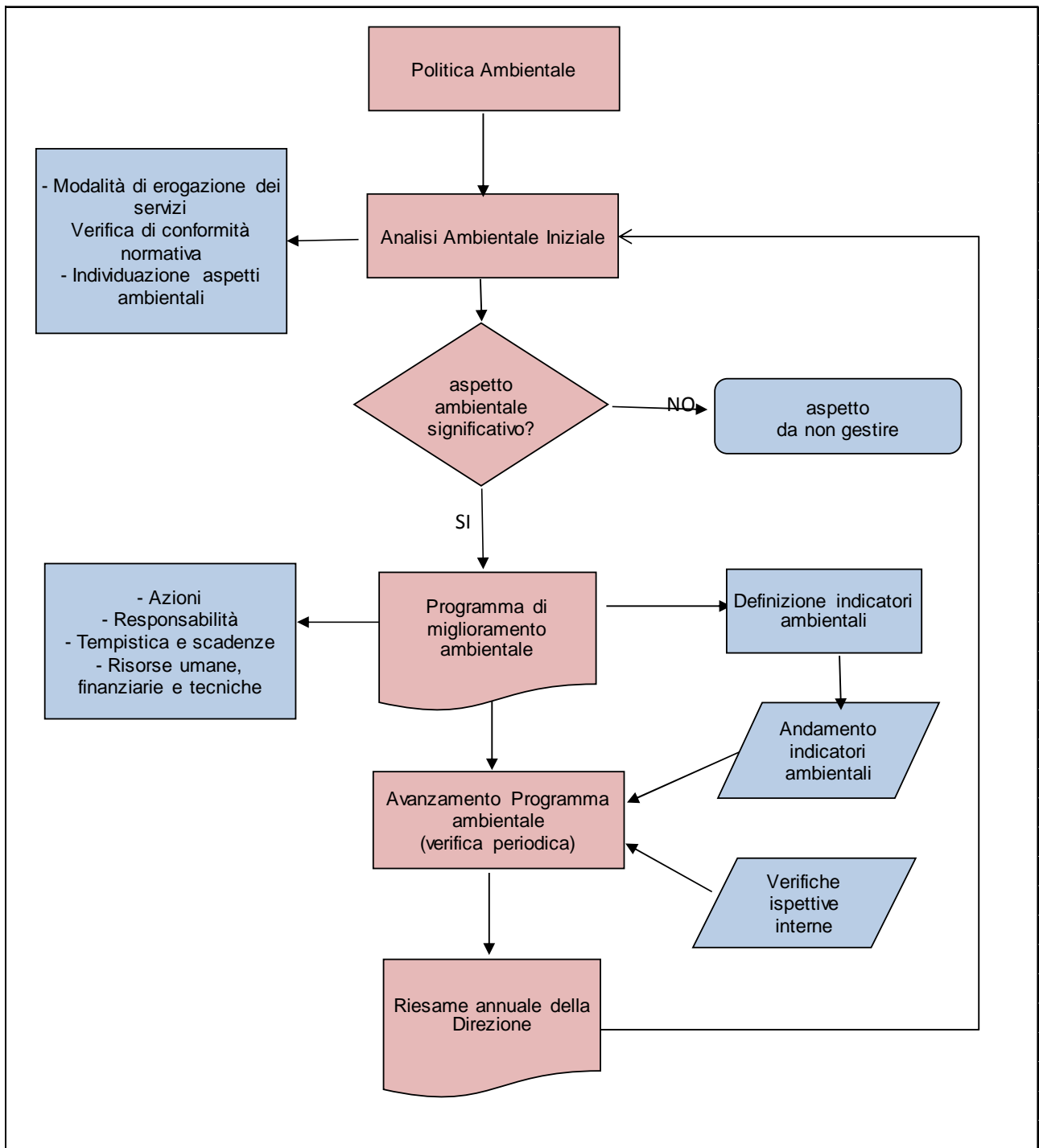


FIGURA 2 SCHEMA DI FLUSSO DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

LA POLITICA AMBIENTALE

Con Delibera di Consiglio n°68 del 22.11.2016 è stata adottato il documento di Politica Ambientale in cui viene stabilito che:

L'amministrazione comunale di Bienno con delibera n°136 del 03/11/2003 ha approvato la propria adesione all'Associazione "I borghi più belli d'Italia". Lo statuto dell'associazione contempla al suo interno, tra gli altri, l'obiettivo di "far perseguire la certificazione ambientale di qualità a tutti i comuni soci del club" (art. 2.7). I comuni della Regione Lombardia membri dell'associazione "I borghi più belli d'Italia" hanno avviato nel mese di aprile 2010 un progetto comune finalizzato a raggiungere alcuni importanti obiettivi, tra cui la "certificazione ambientale di qualità" di ogni singolo comune, individuando nel regolamento CE 1221/09 EMAS lo strumento più idoneo al perseguimento di tale obiettivo. Pertanto l'amministrazione comunale di Bienno aderisce al sistema di certificazione ambientale definito dal Regolamento comunitario 1221/09 EMAS, con l'obiettivo essenziale di contribuire, con il proprio operato, al miglioramento della qualità della vita dei cittadini e della popolazione che vive il territorio, attraverso l'adozione di azioni di valorizzazione e sviluppo del proprio patrimonio storico e culturale, azioni di prevenzione dell'inquinamento e di incremento delle prestazioni ambientali.

A tal fine il Comune di Bienno, coerentemente con le indicazioni degli strumenti di pianificazione sovracomunale e comunale, intende perseguire una politica volta alla concretizzazione dello sviluppo sostenibile, nelle sue componenti economica, ambientale e sociale, nonché salvaguardare l'identità culturale, fisica e paesaggistica del territorio.

L'amministrazione comunale, operando in modo proporzionato alle risorse comunali ed in funzione della significatività degli aspetti ambientali correlati alle attività e servizi svolti sul territorio, intende intraprendere azioni, prassi e procedure che si ispirino ai seguenti principi di politica ambientale:

- ✓ operare in modo conforme a tutte le leggi, regolamenti ambientali ed uniformarsi nelle sue pratiche operative a standard ambientali appropriati;
- ✓ operare per la salvaguardia della salute umana, attraverso la cura del territorio e la valorizzazione dell'ambiente e lo stimolo al presidio del territorio;
- ✓ operare uno sviluppo economico sostenibile attraverso l'incentivazione del turismo, con il recupero, la valorizzazione e lo sviluppo del proprio patrimonio storico e culturale;
- ✓ individuare ed aggiornare gli aspetti ed impatti ambientali derivanti dalle proprie attività, prodotti e servizi, identificando a priori gli impatti derivanti

da tutte le nuove attività o modifiche di quelle esistenti, sulle quali l'amministrazione comunale ha potere di controllo e/o influenza;

- ✓ perseguire il miglioramento continuo delle proprie performance ambientali attraverso la definizione di programmi ambientali e prevenire eventuali forme di inquinamento, anche attraverso la responsabilizzazione e sensibilizzazione di cittadini, turisti, dipendenti, fornitori ed appaltatori.

A partire da tali principi l'amministrazione comunale durante lo svolgimento delle sue attività e nell'ambito delle proprie funzioni si impegna a:

- ✓ il pieno rispetto della legislazione in campo ambientale e delle altre prescrizioni sottoscritte dalla Amministrazione;
- ✓ promuovere la responsabilità e la sensibilità ambientale dei dipendenti attraverso idonei programmi di informazione e formazione;
- ✓ sensibilizzare e coinvolgere soggetti terzi cui l'Amministrazione affida appalti, lavori e servizi;
- ✓ migliorare la gestione e il controllo della compatibilità ambientale delle manifestazioni sul territorio comunale attraverso l'implementazione di modalità di gestione delle stesse di carattere ecocompatibile;
- ✓ intraprendere azioni per la razionalizzazione dell'uso dell'energia da parte dell'amministrazione e del territorio comunale, favorendo la diffusione di fonti rinnovabili, al fine di contribuire alla riduzione dell'effetto serra al raggiungimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto;
- ✓ migliorare ulteriormente la raccolta differenziata dei rifiuti sensibilizzando la popolazione sull'importanza della prevenzione nella produzione dei rifiuti e la successiva differenziazione degli stessi, sviluppando il tema della tariffazione puntuale;
- ✓ riorientare i propri acquisti di beni, servizi attraverso l'adozione di un approccio di Green Public Procurement, diffondendo tale politica nel territorio anche mediante il coinvolgimento delle associazioni organizzatrici di eventi;
- ✓ attuare una politica di attenzione all'informazione ambientale, rispondendo alle previsioni del d.lgs. 195/05 e alla Carta di Aarhus.

Bienno, 22.11.2016

Il Sindaco Dott. Massimo Maugeri



GLI INDICATORI

In attuazione del Regolamento EMAS III (1221/2009 e s.m.i.) il Comune di Bienno ha individuato degli “indicatori chiave” che hanno lo scopo, da un lato, di dare evidenza dei miglioramenti degli aspetti ambientali diretti individuati, dall’altro fornire un quadro delle prestazioni ambientali in generale.

In particolare l’Allegato IV del Regolamento definisce gli “indicatori chiave” relativi alle seguenti tematiche ambientali:

- ✓ efficienza energetica
- ✓ efficienza dei materiali
- ✓ acqua
- ✓ rifiuti
- ✓ biodiversità
- ✓ emissioni

e aggiunge che gli indicatori devono essere rappresentati nel seguente modo:

- ✓ Dato A: dato inerente il consumo/quantitativo/impatto totale annuo in un campo definito.
- ✓ Dato B: dato inerente le dimensioni dell’organizzazione (numero addetti e/o abitanti del Comune in oggetto).
- ✓ Dato R: dato che rappresenta il rapporto A/B

Nel caso specifico, gli indicatori di prestazione non vengono raffrontati con l’organizzazione, intesa come dipendenti comunali, in quanto i dati risulterebbero non significativi e forvianti; pertanto si è intesa come “organizzazione” l’intera collettività verso la quale sono erogati i servizi comunali.

Gli indicatori sono stati riportati all’interno di ogni comparto anche attraverso una rappresentazione grafica degli stessi.

Trattandosi di un rinnovo triennale si è ritenuto utile fornire un confronto delle performance ottenute con l’ultimo anno del precedente periodo di certificazione, per cui verranno riportati i dati dal 2012 al 2015.

CENNI DI STORIA E IL BORGO

Diverse sono le informazioni sull'origine del nome "Bienno": una prima lo interpreta come "doppio fiume" bi-ennus, che trova la sua ragione nella geografia del territorio: a nord dell'attuale abitato s'incontrano due torrenti. Altra interpretazione è quella di "fiume che passa vicino alle caverne" (ennus fiume e bhumis terra). Il termine poteva quindi indicare una zona più ampia del solo abitato. Altra interpretazione del toponimo prende in considerazione la circostanza per cui un territorio veniva utilizzato in base alle caratteristiche ambientali e tutta la popolazione si dedicava a questo. Buennum indica "torrente delle miniere" che applicato alla popolazione diventa: "coloro che scavano miniere vicino al fiume".

Alcune risultanze archeologiche dimostrano l'arrivo degli artigiani del ferro a Bienno a partire dal 850° a.C.

Fino al primo secolo d.C. il centro della valle fu la zona di Capo di Ponte, dove fiorì l'arte dei graffiti.

Dalla conquista romana lo sviluppo dell'economia della media valle di spostò a Cividate e a Bienno. Già in epoca pre-romana nacquero qui officine in cui i fabbri lavoravano con l'incudine e il martello. Le fucine erano l'unità lavorativa centrale della siderurgia, punto strategico per la lavorazione del ferro.

A partire dal X secolo i Benedettini portarono a Bienno l'utilizzo dei mulini. Infatti, la ruota a pale si adattava perfettamente alla corrente del Torrente Grigna. All'anno mille si fa risalire la costruzione dei primi tratti del canale artificiale "Vaso Re".

Il Seicento fu un secolo drammatico aggravato dall'inondazione del Grigna che distrusse il "Vaso Re". In questa situazione la Repubblica di Venezia sostenne la comunità di Bienno.

Con la fine della Repubblica Veneta e l'occupazione dei Francesi nel 1797, il nuovo regime napoleonico diede vigore alla classe industriale che, con i proventi del mercato europeo ottenuti dal commercio dei loro prodotti (per le guerre che imperversavano in tutta Europa), divenne indipendente dalle ricche famiglie pre-industriali.

Nel secolo XIX in Valle Camonica il settore siderurgico entrò in crisi, il sistema produttivo legato alle fucine rimase vivo solo a Bienno dove gli artigiani del ferro erano ancora apprezzati.

Il '900 è il periodo delle due guerre mondiali, che vede nel territorio di Bienno una forte emigrazione verso l'estero e verso altre Regioni. Lo sviluppo economico degli anni '50 e '60 porta il fiorire di molte attività immobiliari, la crescita delle aziende che nelle vicinanze del territorio si occupano di siderurgia. Oggi il territorio sta cercando di aprirsi verso forme nuove di economia, il turismo in particolare.

Grazie alla sua storia ricca di eventi, oggi il centro storico medievale di Bienno è caratterizzato da numerosi edifici di interesse storico ed architettonico, oggetto di interesse turistico².



² Per approfondire le bellezze di Bienno è possibile visitare il sito www.bienno.info

IL TERRITORIO

Il Comune di Bienno si trova sul versante sinistro della media Valle Camonica nella parte nord della Provincia di Brescia. Si estende su una superficie di 47,24 Km², ha una popolazione di 3.801 abitanti (al 31.12.2017) ed una densità media di 81,77 ab/Km². Si colloca nella c.d. Val Grigna, attraversata dall'omonimo torrente. I dati sopra riportati sono aggiornati a seguito della fusione con il vicino Comune di Prestine ora Borgo di Bienno.

Rispetto ai 40 Comuni che compongono la Valle Camonica, Bienno è un Comune medio grande, caratterizzato da un notevole fermento turistico, con attrattive di carattere storico culturale.

Bienno dista 71,8 Km da Brescia e 119 Km da Milano.

Il territorio comunale di Bienno confina con quello dei Comuni di Bagolino (sud-est), Berzo Inferiore (sud-ovest), Breno (nord-est), Bovegno (sud), Collio (sud), Civate Camuno (nord-ovest).

L'escursione altimetrica di Bienno è di 1.837 m, per un'altitudine che varia da 375 a 2.212

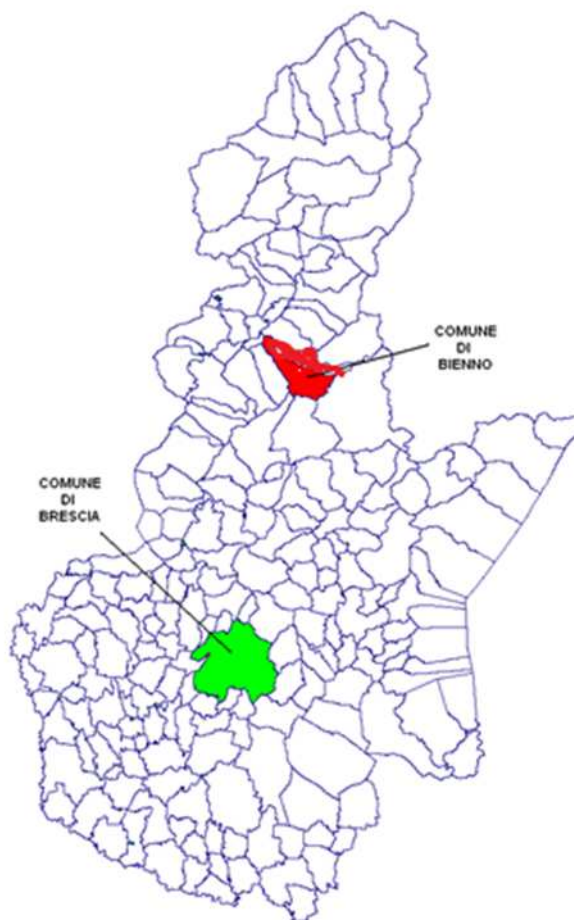


FIGURA 3 LOCALIZZAZIONE DEL COMUNE DI BIENNO IN PROVINCIA DI BRESCIA m.

Il territorio non è diviso in frazioni, ma vi sono diverse località: Dosso, SS. Pietro e Paolo, Camplumaro, Cristo Re, Mezzabreno, Negrugno, Orcava, Piazze, Poia, Prada, Valiga, Zobie (abitate), Nesselveno, Novali, Sesa, Cerreto (non abitate). A queste si aggiunge da aprile 2016 il Borgo di Prestine.

Il territorio del Comune di Bienno comprende il bacino del torrente Grigna e del suo affluente Travagnolo, denominato Arcina nella parte alta, nel quale confluiscono la Valdajone e la Valle Lavena. Nella parte superiore il territorio è ampio e aperto, mentre a valle della confluenza tra i due torrenti si restringe notevolmente e presenta una morfologia più accidentata con alvei molto marcati e versanti ripidi fino all'ingresso dell'abitato.

Sviluppo socio economico

La popolazione attiva di Bienno è occupata principalmente nell'industria manifatturiera per la lavorazione e la trasformazione dei metalli, nel settore tessile, nell'edilizia e nel commercio. Nel territorio di Bienno risultano rilasciate oltre cento licenze commerciali, a cui vanno aggiunti altri esercizi che non richiedono la licenza comunale.

Turismo

Il turismo è il settore economico che il territorio di Bienno continua a sviluppare. Le potenzialità offerte dall'antico borgo medievale, ancora ben conservato, hanno valso il riconoscimento al paese di essere uno tra i *borghi più belli d'Italia*. Numerosi sono i turisti che ogni anno frequentano il borgo per immergersi nella storia medievale del paese e per vedere e toccare con mano la lavorazione del ferro effettuata con le antiche fucine mosse mediante il mulino ad acqua.



Sul territorio comunale ci sono sei B&B e un residence. Attraverso un progetto di potenziamento dell'offerta turistica esistente, unita all'attenzione al tema ambientale, sono stati realizzati pacchetti turistici caratterizzati da tematiche diverse:

- Bienno, Borgo dell'arte e dell'artigianato;
- Bienno e i suoi palazzi;
- Bienno Casa Valiga;
- Bienno, Borgo Medievale;
- Area Vasta Valgrigna (percorso naturalistico);
- Bienno, percorso di fede e spiritualità.
- Laboratori didattici per le scuole.

L'offerta turistica e le informazioni sulle attività di animazione del territorio sono disponibili sul sito www.bienno.info, nella sezione "offerte turistiche".

Per la promozione della montagna, in collaborazione con la Carovana dalle Alpi di Legambiente, da alcuni anni si organizza il "Trekking Bienno – Cimego – Legami di ferro tra piccoli comuni" che, attraverso il passo di Crocedomini mette in comunicazione due paesi accomunati dalla lavorazione del ferro e dall'ingegnosa canalizzazione dell'acqua per utilizzarne la forza: il Vaso Re a Bienno, il Rio Caino a Cimego.

Bienno e la Mostra Mercato

Ogni anno vengono organizzate varie manifestazioni. La più importante è la Mostra Mercato (nel 2013 alla 23° edizione) che si svolge tutti gli anni l'ultima settimana di agosto.

Duecento espositori si mettono in mostra con le loro opere, cercando di far cogliere al visitatore la loro arte artigiana. I cortili e i loggiati, le piazze e i vicoli, le vecchie cantine e gli antichi androni ospitano in questa occasione artisti che hanno la possibilità di ricreare le loro botteghe in un contesto suggestivo.



Migliaia di fiaccole guidano il visitatore alla scoperta degli angoli più segreti, facendolo immergere in una dimensione medioevale. La manifestazione comprende un susseguirsi incessante di eventi, spettacoli, musiche rinascimentali, balli, acrobati, giocolieri e sbandieratori che accolgono il visitatore rendendolo partecipe e parte integrante di questa festa.

L'evento, che richiama ogni anno circa 170.000 visitatori, è riconosciuto a livello regionale, e negli ultimi anni sta diventando punto di riferimento anche per molti visitatori stranieri.

Bienna Borgo degli Artisti

L'esperienza vincente della Mostra Mercato ha da poco fatto nascere un progetto che intende fare di Bienna il Borgo degli Artisti. Con questa iniziativa l'amministrazione comunale offre la disponibilità di locali gratuiti ad artisti appositamente selezionati tramite un concorso annuale, nonché la possibilità di risiedere gratuitamente presso alcune strutture comunali chiedendo in cambio l'impegno a trasferire a Bienna la loro bottega, nonché la disponibilità a cedere gratuitamente alla collettività un'opera al termine del periodo di permanenza. In tal modo si cerca di incentivare il turismo legato all'arte, garantendo ai visitatori la possibilità di camminare per le vie del borgo in un giorno qualsiasi, potendo passare dalla bottega di uno scultore, a quella di un pittore, di un ceramista, etc.

Questo progetto, che si trova al suo primo anno di vita, può contare attualmente sulla presenza di una decina di artisti, che si sono trasferiti a Bienna dalle più svariate località italiane, attirati dalla particolarità dell'iniziativa, oltre che dalla bellezza del borgo.

La bontà e la singolarità di questo progetto ha fatto nascere un gemellaggio con un altro paese di artisti, molto noto, che è quello francese di Saint Paul de Vence. Questo accordo consiste in uno scambio artistico in base al quale quattro artisti selezionati dal Comune francese vengono ospitati a spese del Comune di Bienna durante la Mostra Mercato e viceversa durante il mese di giugno quattro artisti selezionati dall'organizzazione di Bienna Borgo degli Artisti, hanno la possibilità di esporre nel Comune di Saint Paul de Vence ospiti del predetto Comune francese.

(nuovo video promozionale: <http://vimeo.com/69364493>)

SUOLO

Il suolo è una risorsa limitata e non rinnovabile essenziale per la vita sul pianeta. Esso svolge un ruolo fondamentale per l'alimentazione umana; è la base produttiva di materiali utili all'uomo; ha funzione di mantenimento dell'assetto territoriale e della circolazione idrica sotterranea e superficiale; rappresenta l'habitat di una grandissima varietà di specie viventi ed è essenziale nella lotta ai cambiamenti climatici in quanto la materia organica in esso presente è un deposito naturale di carbonio.

Il territorio comunale di Bienna copre una superficie di 47,24 km² circa, la superficie urbanizzata si sviluppa su circa 1 km².

Territorio comunale	Superficie totale Km ²	Sup. tot/abitante al 30.06.2018 ha/ab	Percentuale
	(ha)	ha/ab	
Superficie edificata	0,97	0,0003	2,05%
Superficie corsi d'acqua, bosco e agricola (non edificata)	46,05	0,0121	97,48%
Superficie infrastrutture trasporto (strade, viabilità interna, ferrovia)	0,22	0,0001	0,47%
Totale generale	47,24	0,0124	100%

TABELLA 3 RIPARTIZIONE DEL TERRITORIO. FONTE: UFFICIO TECNICO

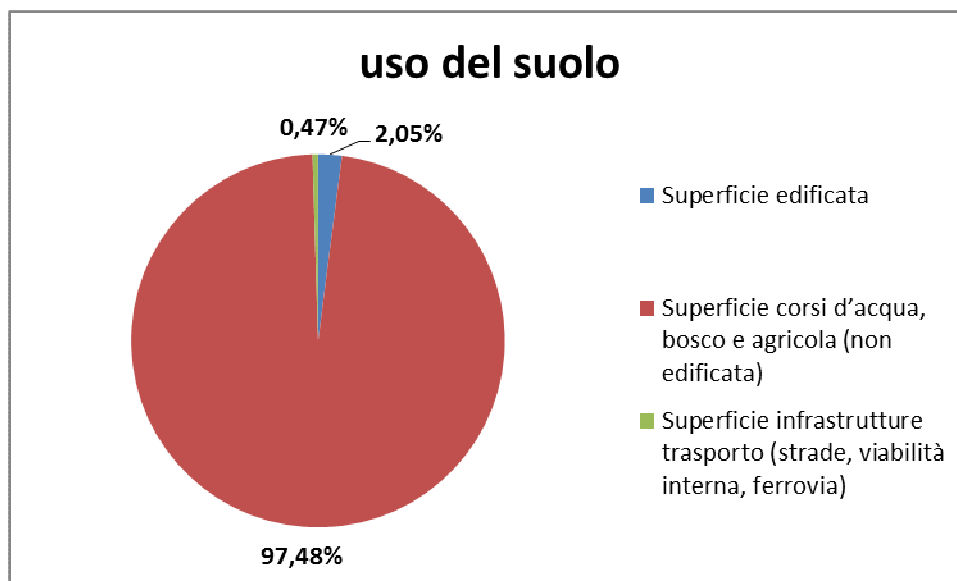


GRAFICO 1 RIPARTIZIONE DEL TERRITORIO. FONTE: UFFICIO TECNICO

Sul territorio comunale si trovano alcuni invasi funzionali alla produzione di energia elettrica gestiti dalla Società Elettrica S.p.A. ex Tassara.

Comune	Località	Nome invaso	Corso d'acqua	H (m)	V (mc)	Concessionario
Bienno	Novali	Vasca Novali	Torr. Grigna	4	8.600	Carlo Tassara SpA
Bienno	Campolungo Valdaione	Vasca Campo Lungo	Torr. Grigna	3,5	5.800	Carlo Tassara SpA
Bienno e Prestine	Monte Fles	Vasca Monte Fles	Torr. Grigna e corsi minori	3	6.000	Carlo Tassara SpA

TABELLA 4 INVASI SUL TERRITORIO

BIODIVERSITÀ

Il Comune di Bienno è caratterizzato da una notevole varietà floristica. Nel piano submontano (da 400 fino a 800-1000 m s.l.m) del territorio biennese la vegetazione è caratterizzata da boschi governati a ceduo di latifoglie come i querceti, i castagneti e boschi misti di frassino, tiglio e acero.

Nel piano montano (da 600-1000 fino a 1400-1600 m s.l.m) si trovano alcune faggete e pinete di pino silvestre.

Tra i 1400 e i 2000 m s.l.m. si sviluppa il piano subalpino, caratterizzato da un passaggio radicale a boschi di aghifoglie. Le peccete, boschi di abete rosso, rappresentano sicuramente la tipologia arborea maggiormente diffusa all'interno del territorio comunale di Bienno. Al di sopra delle peccete si estende la fascia dei larici che giunge fino al limite della vegetazione arborea (2000-2200 metri).

Il Comune di Bienno ospita una fauna particolarmente ricca. Negli habitat boschivi si possono trovare il francolino di monte, il gallo cedrone, numerose specie di rapaci diurni, e rapaci notturni, come il gufo reale e la civetta. Oltre ai passeriformi, frequentano il bosco



alcuni mammiferi predatori. Tra gli anfibi è da segnalare la presenza della rana rossa di montagna, comune nei boschi di conifere. Negli habitat di confine tra il bosco ed il pascolo, gli arbusti e i cespugli danno riparo a numerose specie di uccelli tra cui il culbianco e il gallo forcello. Negli stessi ambienti si trova la lepre comune mentre nelle radure è possibile incontrare cervi e caprioli. Alle alte quote l'ermellino e la marmotta vivono in ambienti di pietraia o prateria, così come il gracchio alpino, il corvo imperiale ed il sempre più frequente gheppio. Da segnalare la presenza dell'aquila reale nelle zone più impervie ed inaccessibili delle pareti rocciose.

Zone di protezione speciale o aree protette

Il territorio della Val Grigna, che interessa i Comuni di Berzo Inferiore, Bienno, Bovegno, Darfo Boario Terme, Esine e Gianico, è stato classificato ZPS Zona di protezione speciale in base alla DGR 7/16338 del 12.4.2004 e con DGR 7/21233 del 18.04.2005, ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE. L'Ente Gestore della ZPS è l'ERSAF, in base a provvedimento n°19018/04. Nel territorio comunale (ex Prestine) è presente un sito della Rete Natura 2000, rappresentato dal SIC IT2070006 "Pascoli di Crocedomini – Alta Val Caffaro" (per ulteriori approfondimenti si veda la sezione "Zone di protezione speciale o aree protette").

SIC/pSIC/ZPS	CODICE SITO	NOME SITO	AREA PROTETTA/FORESTA DEMANIALE INTERESSATA	ENTE GESTORE SITO	COMUNI INTERESSATI	PROV.
ZPS	IT2070303	VAL GRIGNA	FORESTA DEMANIALE VAL GRIGNA	ERSAF	BERZO INFERIORE, BIENNO, BOVEGNO, DARFO BOARIO TERME, ESINE, GIANICO	BS
SIC	IT2070006	PASCOLI DI CROCEDOMINI – ALTA VAL CAFFARO	PARCO DELL'ADAMELLO	ENTE GESTORE AREA PROTETTA	BRENNO, NIARDO, PRESTINE	BS

TABELLA 5 AREE PROTETTE RETE NATURA 2000 NEL TERRITORIO COMUNALE. FONTE: REGIONE LOMBARDIA

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Gli esseri viventi presenti sulla terra sono costituiti da acqua in percentuale variabile tra il 50 e il 95% (circa il 60% nell'uomo). Tuttavia meno dell'1% di tutta l'acqua presente sul pianeta risulta essere disponibile all'uomo, in quanto la maggior parte di essa è salata o presente sotto forma di ghiaccio.

Gli sperperi dovuti ad all'agricoltura intensiva, alle attività industriali e ad un uso domestico/privato irragionevole, hanno fatto dell'acqua dolce una risorsa sempre più rara nella qualità necessaria ed indispensabile alla vita.

È importante quindi, a vari livelli, applicare tutte quelle accortezze e quei comportamenti che permettono di garantire sia la qualità che la quantità di questa importante risorsa.

Il territorio del Comune di Bienno è attraversato dal torrente Grigna, il quale presenta un'estensione totale di 90 Km² con numerose ramificazioni dei corsi d'acqua. La lunghezza del torrente è di 26 Km complessivi. Il torrente Grigna confluisce nel fiume Oglio. Il Grigna è monitorato da una stazione

dell'ARPA nei territori del Comune di Esine a 0,6 Km dalla foce, con lo scopo di verificare il carico inquinante convogliato. Il torrente Grigna rientra nel Piano di Bacino dell'Autorità d'ambito del fiume Po.

L'unico corso d'acqua di tipo minore che interessa il centro abitato di Bienno è il Vaso Re, un canale idraulico artificiale costruito nel 1500 con lo scopo di garantire la funzione dei magli, dei mulini ad acqua e l'irrigare dei fondi agricoli nei mesi estivi. Il Vaso Re ha origine nella Valle di Campolaro e percorre l'intero territorio biennese, oltre che quello dei comuni di Berzo Inferiore ed Esine.

La riconversione industriale, con la progressiva scomparsa degli opifici funzionanti ad acqua, ha relegato in secondo piano la funzione del Vaso Re, considerato alla stregua di un collettore fognario e causa di allagamenti ed infiltrazioni di acqua nei fabbricati limitrofi.



Il Comune di Bienno ha iniziato negli ultimi anni a valorizzare lo straordinario patrimonio culturale esistente che ruota attorno al Vaso Re. Nel tempo sono stati acquistati, ristrutturati e rimessi in funzione alcuni fabbricati che hanno costituito la storia del borgo. In particolare sono state recuperate quattro fucine ed un mulino che rappresentano il principale polo turistico storico-culturale di Bienno. Oggi il Vaso Re rappresenta quindi per Bienno un'attrazione di tipo turistico. Non a caso il percorso di visita di un giorno, strutturato dalla Pro Loco di Bienno, è stato intitolato "L'acqua e il lavoro delle mani", definizione ideale di un viaggio alla scoperta di Bienno e della sua storia per secoli strettamente connessa alla presenza

dell'acqua, divenuta risorsa fondamentale per il lavoro e quindi per la florida economia locale; questa è stata a sua volta determinante nello sviluppo architettonico, artistico e culturale locale, ad oggi testimoniato da un invidiabile patrimonio di cultura materiale che pochi borghi possono vantare.

Attraverso il percorso "Vaso Re" si valorizza quindi una grande risorsa culturale presente nel territorio e unica nel suo genere in tutta la provincia di Brescia.

Qualità delle acque superficiali

Il monitoraggio della qualità dei corsi d'acqua superficiali (fiumi, torrenti, ecc.), viene comunemente effettuato con l'uso di indicatori, prevalentemente di carattere chimico e fisico.

Alcune informazioni relative allo stato di qualità delle acque superficiali che interessano il Comune sono reperibili all'interno del "Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia" dell'ARPA (e nei Rapporti dei dipartimenti provinciali). Il Rapporto contiene infatti i dati riguardanti gli indici di inquinamento LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico), elaborati presso punti di campionamento collocati lungo i principali corsi d'acqua della Regione.

Alcune informazioni relative allo stato di qualità delle acque superficiali che interessano il Comune sono reperibili all'interno del "Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia" dell'ARPA (e nei Rapporti dei dipartimenti provinciali). Il Rapporto contiene infatti i dati riguardanti gli indici di inquinamento LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico), elaborati presso punti di campionamento collocati lungo i principali corsi d'acqua della Regione.

Non sono presenti stazioni di monitoraggio sul territorio comunale di Bienno, ma può essere presa in considerazione la stazione di Esine, riferita al Grigna. Sul rapporto annuale sulla qualità delle acque superficiali del Dipartimento ARPA Lombardia si riporta il seguente stato relativo al triennio 2014-2016³:

Corso d'acqua	Località	Stato elementi biologici	LIMeco	Stato chimici a sostegno	Stato ecologico		Stato chimico	
					Classe	Elemento che determina la classificazione	Classe	Sostanze che determinano la classificazione
Grigna	Esine	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	AMPA	BUONO	-

TABELLA 6 STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL BACINO DELL'OGLIO E DEL LAGO D'ISEO- FONTE: ARPA LOMBARDIA ANNO 2016

Qualità delle acque sotterranee

La normativa vigente prevede che lo stato di un corpo idrico sotterraneo sia determinato dal valore più basso del suo stato chimico e del suo stato quantitativo.

³ Ultimo dato disponibile

STATO CHIMICO – D.lgs 30/09

Un corpo idrico sotterraneo è considerato in “BUONO” Stato Chimico (SC) quando ricorra una delle seguenti condizioni:

1. sono rispettate le condizioni riportate all’Allegato 3, Parte A, Tabella 1 del Dlgs 30/09 (ossia che le concentrazioni di inquinanti siano tali da non presentare effetti di intrusione salina o di altro tipo, da non superare gli standard di qualità applicabili e da permettere il raggiungimento degli obiettivi ambientali per le acque superficiali connesse);
2. sono rispettati, per ciascuna sostanza controllata, gli standard di qualità ed i valori soglia di cui all’Allegato 3, Parte A, Tabelle 2 e 3 del Dlgs 30/09, in ognuno dei siti individuati per il monitoraggio del corpo idrico sotterraneo o dei gruppi di corpi idrici sotterranei;
3. lo standard di qualità delle acque sotterranee o il valore soglia è superato in uno o più siti di monitoraggio, che comunque rappresentino non oltre il 20% dell’area totale o del volume del corpo idrico per una o più sostanze ed un’appropriata indagine conferma che non siano messi a rischio:
 - gli obiettivi prefissati per il corpo idrico,
 - gli ambienti superficiali connessi,
 - gli utilizzi e la salute umana.

Infine, ai fini della classificazione, per una corretta interpretazione dei dati, riveste un ruolo importante la determinazione dei cosiddetti “valori di fondo naturale”. Nel territorio lombardo sono in corso alcuni approfondimenti sull’arsenico e sullo ione ammonio, nonché sul ferro e sul manganese. La normativa prevede che, nel caso sia dimostrata scientificamente la presenza di metalli o altri parametri di origine naturale in concentrazioni di fondo naturale superiori ai limiti fissati per i valori soglia, tali livelli di fondo costituiscono i nuovi valori soglia per la definizione del BUONO Stato Chimico. Il risultato derivante dalla elaborazione dei valori di fondo potrebbe interessare l’intero corpo idrico o porzioni dello stesso

STATO QUANTITATIVO – D.lgs 30/09

Un corpo idrico sotterraneo è considerato in “BUONO” Stato Quantitativo quando sono soddisfatte le seguenti condizioni:

1. il livello delle acque sotterranee nel corpo idrico sotterraneo è tale che la media annua dell’estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili e di conseguenza il livello piezometrico non subisca alterazioni antropiche tali da:
 - impedire il conseguimento degli obiettivi ecologici per le acque superficiali connesse;
 - comportare un deterioramento significativo della qualità delle acque;
 - recare danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo;
2. inoltre, alterazioni della direzione di flusso risultanti da variazioni del livello possono verificarsi, su base temporanea o permanente, in un’area delimitata nello spazio; tali inversioni non causano tuttavia un’intrusione di acqua salata o di altro tipo né imprimono alla direzione di flusso alcuna tendenza antropica duratura e chiaramente identificabile che possa determinare le intrusioni.

Il livello delle acque sotterranee rappresenta la sommatoria degli effetti antropici e naturali sul sistema idrico sotterraneo in termini quantitativi (prelievo e ricarica). L’analisi di serie temporali significativamente lunghe in ogni stazione di monitoraggio permette di evidenziare la presenza di *trend* che indicano un immagazzinamento di acqua quando sono positivi, un depauperamento quando sono negativi e una situazione di invarianza quando sono costanti.

Per la valutazione dello Stato Quantitativo a scala di corpo idrico viene calcolata la percentuale di punti (appartenenti al corpo idrico d’interesse) con *trend* discendente rispetto al totale dei punti del corpo idrico. Se la percentuale è maggiore o uguale al 20% il corpo idrico si colloca in stato quantitativo “scarso”, diversamente lo stato quantitativo viene considerato “BUONO”.

Fondovalle Valcamonica:

Nel triennio 2009-2011 lo Stato Chimico del corpo idrico, era Non BUONO, per superamento degli standard di qualità sul punto di Pisogne per Ione Ammonio (NH₄⁺) e Sommatoria Organoalogenati nel 2009, Tetracloroetilene nel 2010, Ione Ammonio (NH₄⁺) nel 2011.

Nel triennio 2014-2016, lo Stato Chimico del corpo idrico è passato da Non BUONO a BUONO, evidenziando entrambi i punti, solo per il 2014 superamenti degli standard di qualità e dei valori soglia per il composto Bentazone.⁴

⁴ Da “Stato delle acque sotterranee fondovalle alpini”, anno 2017, ARPA Lombardia. Ultimo dato attualmente disponibile.

ARIA

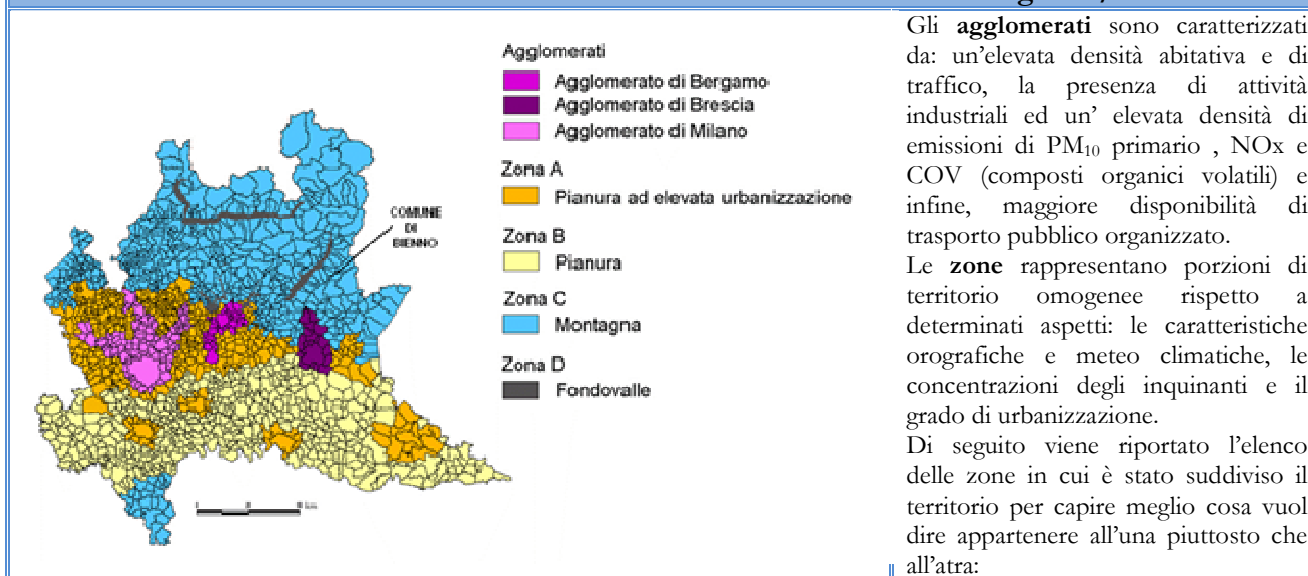
Il tema della qualità dell'aria rappresenta una delle questioni di maggior importanza considerando le importanti ripercussioni per la salute umana. Le caratteristiche proprie di questo elemento fanno sì che le sue forme di inquinamento possano avere ripercussioni anche in ambiti molto vasti e lontani dall'epicentro della sorgente inquinante.

Al fine di monitorare la qualità dell'aria sono stati predisposti dei sistemi di monitoraggio che hanno una valenza sovracomunale e che hanno lo scopo di verificare la situazione generale di inquinamento nel medio e lungo periodo. In Lombardia questo sistema è gestito da ARPA⁵.

La Regione Lombardia, in ottemperanza alle previsioni di cui al Dlgs 155/10 ha provveduto alla suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite degli inquinanti atmosferici.

⁵ <http://ita.arpalombardia.it/ITA/qaria/Home.asp>

ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE – D.lgs 155/10



Gli **agglomerati** sono caratterizzati da: un'elevata densità abitativa e di traffico, la presenza di attività industriali ed un' elevata densità di emissioni di PM₁₀ primario, NO_x e COV (composti organici volatili) e infine, maggiore disponibilità di trasporto pubblico organizzato.

Le **zone** rappresentano porzioni di territorio omogenee rispetto a determinati aspetti: le caratteristiche orografiche e meteo climatiche, le concentrazioni degli inquinanti e il grado di urbanizzazione.

Di seguito viene riportato l'elenco delle zone in cui è stato suddiviso il territorio per capire meglio cosa vuol dire appartenere all'una piuttosto che all'altra:

- **zona A - PIANURA AD ELEVATA URBANIZZAZIONE:** l'area è caratterizzata da densità abitativa ed emissiva elevata, tuttavia inferiore a quella degli agglomerati, e da consistente attività industriale. L'area è caratterizzata da una situazione meteorologica avversa per la distribuzione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione).
- **zona B - ZONA DI PIANURA:** l'area è caratterizzata da densità emissiva inferiore rispetto alla zona A e da concentrazioni elevate di PM₁₀, con componente secondaria percentualmente rilevante. Essendo una zona con elevata presenza di attività agricole e di allevamento, è interessata anche da emissioni di ammoniaca. Come la zona A, le condizioni meteorologiche sono avverse per la dispersione degli inquinanti.
- **zona C – MONTAGNA:** l'area è caratterizzata da minore densità di emissioni di PM₁₀ primario, NO_x, COV antropico e NH₃, ma importanti concentrazioni di COV biogeniche. L'orografia è montana con situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti e basse densità abitative.
- **zona D – FONDOVALLE:** tale zona comprende le porzioni di territorio poste sotto i 500 m di quota s.l.m. dei Comuni ricadenti nelle principali vallate delle zone C e A. In essa si verificano condizioni di inversione termica frequente, tali da giustificare la definizione di una zona diversificata sulla base della quota altimetrica. Le densità emissive sono superiori a quelle della zona di montagna e paragonabili a quelle zona A.

Per l'ozono vengono mantenute le zone precedenti fatta eccezione per la zona C, che lascia il posto a due zone distinte:

- **zona C1 – AREA PREALPINA E APPENNINICA:** la zona comprende la fascia prealpina ed appenninica dell'Oltrepo Pavese, più esposta al trasporto proveniente dalla Pianura, in particolare dei precursori dell'ozono.
- **zona C2 – AREA ALPINA:** la zona corrisponde alla fascia alpina, meno esposta al trasporto che caratterizza la zona C1.

Il Comune di Bienno non ospita postazioni di misura ARPA, inoltre è stato classificato dalla Regione Lombardia, in zona C (Montagna). L'aria di montagna è caratterizzata da basse concentrazioni sia di particolato atmosferico che di precursori dell'ozono di origine antropica. Al contrario della pianura, le caratteristiche geomorfologiche montane favoriscono inoltre una maggiore dispersione degli inquinanti garantendo una più salubre qualità dell'aria.

LIMITAZIONI PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA

Al fine di ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, il 15 ottobre di ogni anno in Lombardia entrano in vigore i provvedimenti di limitazione alla circolazione del traffico veicolare, basati sulla zonizzazione di cui alla DGR 2605/11. In particolare, per gli agglomerati di Milano, Brescia e Bergamo, con l'aggiunta dei capoluoghi di provincia della bassa pianura (Pavia, Lodi, Cremona e Mantova) e i relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A, viene indetto un fermo alla circolazione dal 15 ottobre al 15 aprile, dal lunedì al venerdì, dalle 7.30 alle 19.30 per i veicoli "Euro 0 benzina" e "Euro 0, Euro 1, Euro 2 diesel".

Su tutto il territorio regionale è comunque sempre vigente il fermo permanente alla circolazione per i motoveicoli e i ciclomotori a due tempi "Euro 0" e gli autobus M3 adibiti al Trasporto Pubblico Locale di tipo "Euro 0, Euro 1 ed Euro 2 diesel" privi di filtro anti-particolato efficace.

I veicoli esenti dal fermo sono quelli a minore impatto ambientale (veicoli elettrici leggeri; veicoli muniti di impianto alimentato a gas naturale o GPL; veicoli diesel dotati di efficiente sistema di abbattimento delle polveri sottili); i veicoli storici in possesso di idonea documentazione e i veicoli classificati come macchine agricole. Tutte le tipologie di veicolo escluse dal fermo e le possibili deroghe sono consultabile all'interno della sezione ambiente del sito regionale.

Il fermo si applica su tutti i tratti stradali ricadenti all'interno delle zone indicate, comprese le strade provinciali e statali. Sono escluse dal fermo le autostrade, le strade di interesse regionale R1 e i tratti che collegano queste ai parcheggi posti in corrispondenza alle stazioni periferiche dei mezzi pubblici o delle stazioni ferroviarie (individuato all'interno del decreto n. 11254 del 13/10/2008).

Per quel che riguarda gli impianti di riscaldamento invece, dal 15 ottobre al 15 aprile vige il divieto di utilizzare apparecchi obsoleti alimentati a biomassa legnosa (camini e stufe con rendimento < 63%). Il divieto è in vigore negli agglomerati di Milano, Brescia e Bergamo, con l'aggiunta dei capoluoghi di provincia della bassa pianura (Pavia, Lodi, Cremona e Mantova) e relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A e nei comuni sotto i 300 m s.l.v..

In tutto il territorio regionale vige comunque il divieto permanente di utilizzo di olio combustibile per gli impianti di riscaldamento civile aventi potenza installata inferiore a 10 MW; il divieto di combustione all'aperto in ambito agricolo e di cantiere e il divieto di climatizzare locali a servizio dell'abitazione in edifici destinati a residenza (box, cantine, depositi, scale).

LE ATTIVITÀ E I SERVIZI EROGATI DAL COMUNE

Diverse le attività che competono alla struttura comunale, la quale si organizza o per lo svolgimento in proprio, cioè direttamente con il personale disponibile, oppure mediante affidamento a soggetti privati competenti nelle materie specifiche.

Comparti	Attività	Svolgimento in proprio	Affidamento a terzi
PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	Approvazione strumenti di gestione del territorio	X	
	Gestione e rilascio pratiche edilizia privata	X	
	Appalti LLPP	X	
	Attività di cantiere LLPP		X
	Verifica ripristino ambientale cava	X	X
SERVIZI IDRICI	Gestione e manutenzione acquedotti	X	
	Gestione e manutenzione fognatura	X	
	Gestione impianto di depurazione		X
RIFIUTI URBANI	Raccolta e smaltimento rifiuti		X
	Gestione centro di raccolta		X
ENERGIA	Gestione e manutenzione linee pubblica illuminazione		X
	Controllo consumi energetici	X	
	Produzione energia elettrica	X	
ELETTRO MAGNETISMO	Rilascio autorizzazioni impianti radio base	X	
PATRIMONIO BOSCHIVO	Gestione sentieri montani e gestione del bosco	X	X
AREE VERDI	Gestione e manutenzione aree verdi		X
PATRIMONIO COMUNALE	Gestione del patrimonio comunale	X	X
	Gestione del cimitero		X
	Gestione dei mezzi e attrezzature	X	X
	Sgombero neve		X
	Spazzamento strade		X
	Manutenzione infrastrutture viarie		X
SERVIZI SOCIALI	Assistenza sociale		X
	Mensa scolastica		X
	Trasporto scolastico		X
	Biblioteca		X
INFORMAZIONE AMBIENTALE	Divulgazione informazioni ambientali	X	X
	Organizzazione eventi		X
EMERGENZE	Gestione emergenze	X	X

TABELLA 7 ATTIVITÀ E SERVIZI EROGATI DAL COMUNE

PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Un'attività specifica dell'ente comunale e di particolare delicatezza ed importanza è quella pianificatoria. Spetta infatti al Comune la disciplina e regolamentazione, sul medio e lungo periodo, del territorio comunale.

Di questa attività fanno parte anche i regolamenti comunali che, sotto vari aspetti, definiscono le regole di comportamento per il rispetto della collettività. Sono di particolare interesse, per il tema ambientale: il regolamento per la gestione dei rifiuti e del centro dir accolta, quello sulla assimilabilità dei rifiuti prodotti dalle aziende ai rifiuti urbani, il regolamento per le attività rumorose, il regolamento per l'acquedotto e per gli scarichi in fognatura, il regolamento di Polizia Locale, il regolamento edilizio o le NTA definite e il regolamento relativa al reticolo idrico minore.

PIANO Bienno	APPROVAZIONE
PGT	CC n°25 del 17.06.2010
Studio geologico	CC n°37 del 19.05.2003
Piano sismico	CC n°25 del 17.06.2010
Zonizzazione acustica	CC n°14 del 15.05.2007
Reticolo idrico minore	CC n°15 del 16.06.2005
PRIC	CC n°15 del 08.05.2008

PIANO Prestine	APPROVAZIONE
PGT	DCC n° 26 del 28.06.2014
Studio geologico	DCC n° 26 del 28.06.2014
Piano sismico	DCC n° 26 del 28.06.2014
Zonizzazione acustica	DCC n°7 del 29.04.2013
Reticolo idrico minore	
Piano cimiteriale	DCC n°11 del 15.05.2012

TABELLA 8 ELENCO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

In ottemperanza alle previsioni di cui alla legge quadro 447/95, al DPCM 14.11.1997 e alla LR 13/01 il Comune di Bienno ha provveduto alla redazione del piano di zonizzazione acustica e ha provveduto alla sua ratifica mediante deliberazione consigliere n°14 del 15 maggio 2007. La classificazione acustica del territorio viene fatta in base alla destinazione urbanistica dello stesso; ad ogni area con caratteristiche urbanistiche uguali (residenziale, industriale, ecc.) viene attribuito un limite massimo di rumore. La legge prevede altresì la verifica, attraverso misurazione, dell'effettivo rispetto dei limiti previsti per le diverse classi nelle diverse ore del giorno e della notte. Le rilevazioni effettuate hanno evidenziato un generale stato di quiete. Le maggiori problematiche si hanno in occasione della Mostra Mercato, durante la quale vengono attivate

PGT (Piano di Governo del Territorio) – L.R. 12/05

PGT è un acronimo che significa Piano di Governo del Territorio, si tratta di uno strumento urbanistico introdotto in Lombardia dalla legge regionale n°12 dell'11 marzo 2005. Il PGT ha sostituito il Piano Regolatore Generale (PRG) come strumento di pianificazione urbanistica a livello comunale ed ha lo scopo di definire l'assetto dell'intero territorio comunale.

Il PGT è composto da 3 atti distinti:

Documento di piano

Piano dei servizi

Piano delle regole

Le principali novità concettuali del PGT, rispetto al PRG riguardano:

la **progettazione partecipata** con la cittadinanza; la **compensazione**: l'amministrazione comunale, in cambio della cessione gratuita di un'area sulla quale intende realizzare un'opera, può concedere al proprietario del suolo un altro terreno in permuta o della volumetria trasferita su altre aree.

Perequazione: i vantaggi della trasformazione urbanistica devono essere equamente distribuiti tra i proprietari dei suoli adibiti ad usi urbani e condivisi con la comunità dotandola di servizi per la collettività.

Incentivazione urbanistica: nel caso in cui l'intervento introduca rilevanti benefici pubblici aggiuntivi a quelli previsti, l'intervento può essere incentivato concedendo un maggior volume edificabile fino ad aumento del 15%.

le antiche fucine, le quali generano rumori rilevanti. In ogni caso, la lavorazione viene mostrata solo in certe ore della giornata e il periodo è limitato alla settimana della Mostra Mercato.

Il reticolo idrico minore definito viene gestito direttamente dagli uffici comunali per le attività di riscossione dei canoni e di manutenzione degli alvei.

La gestione delle pratiche di richieste provenienti da attività produttive del territorio vengono gestite tramite il SUAP⁶. Il Comune di Bienno con delibera di Giunta n°128 del 11/11/2011 ha affidato lo sportello SUAP all'Unione degli Antichi Borghi di Vallecamonica. Il regolamento per la gestione del SUAP in forma associata dell'Unione degli antichi borghi di Vallecamonica è stato approvato con delibera di assemblea n°19 del 23/04/2012.

Successivamente, a causa del recesso dall'Unione, il Comune ha convenzionato il servizio SUAP con l'Unione Antichi Borghi con delibera CC n° 56 del 30.12.2015.

Attività estrattive

Nel territorio di Bienno esiste una cava di porfido, situata in località Bait del Pipa e attualmente in concessione alla ditta Porfidi Pedretti S.p.A. Con l'avvio del nuovo ATE e l'accordo siglato tra il Comune e la ditta in data 19.05.2011, è stata definita attività specifica di controllo della cava da parte di un geologo incaricato dal Comune. L'autorizzazione è stata quindi prorogata. La superficie dell'ambito estrattivo è di 150.900 mq.

La cava si trova in zona lontana dal paese; vengono utilizzati esplosivi per il distacco dei massi, ma il rumore generato è limitato, stante la lontananza dal centro abitato. Non viene utilizzata acqua per il distacco del materiale.

La programmazione dell'attività estrattiva da cava in Lombardia è attuata attraverso i Piani Provinciali. Di seguito vengono riportate alcune indicazioni di Piano per la cava di Bienno.

⁶ Il SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive, definito con il DPR 160/2010) è lo sportello dove gli imprenditori possono avviare o sviluppare un'impresa e ricevere tutti i chiarimenti sui requisiti, la modulistica e gli adempimenti necessari. Il SUAP semplifica e garantisce la conclusione delle pratiche in tempi rapidi e certi, e soprattutto, l'imprenditore ha il vantaggio di rivolgersi ad un unico ufficio. Il SUAP è responsabile di tutti i procedimenti amministrativi relativi alle attività economiche e produttive di beni e servizi e di tutti i procedimenti amministrativi inerenti alla realizzazione, all'ampliamento, alla cessazione, alla riattivazione, alla localizzazione e alla ri-localizzazione di impianti produttivi, ivi incluso il rilascio delle concessioni o autorizzazioni edilizie.

Lo Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP) è uno strumento pensato per semplificare le relazioni tra le imprese e la Pubblica Amministrazione. Possono accedere al SUAP tutte le imprese che producono beni o servizi, comprese quelle che svolgono attività agricole, commerciali, artigianali, turistiche ed alberghiere, i servizi resi dalle banche e dagli intermediari finanziari, e quelle di telecomunicazioni.

INDICAZIONI DI PIANO (fonte: Piano cave della provincia di Brescia)

QUANTITATIVO (m³)	1° decennio	2° decennio
<i>Attività esistenti</i>	52.000	68.000
<i>Nuove attività</i>	4.000	5.000
<i>Risarcimento*</i>	4.000	5.000
<i>Serbatoio</i>	59.000	59.000

*L' 'Autorizzazione allo scavo è subordinata all'approvazione di un progetto di gestione dell'ambito di cui all'art. 11 della L.R.14/98 che preveda, oltre agli interventi di recupero ambientale richiesti per legge, anche specifici interventi di risarcimento ambientale realizzati secondo quanto prevede la DCP. N. 42/1999.

Prescrizioni tecniche per il recupero ambientale:

- il progetto di ambito territoriale estrattivo deve prevedere l'arretramento ed il mantenimento della morfologia tipica della spalla glaciale;
- poiché tutto l'ambito estrattivo si trova in area di "notevole importanza naturalistica" (livello 3 nella Carta delle Biocenosi del P.T.P.P.), nel recupero ambientale si dovranno utilizzare esclusivamente specie arboree ed arbustive autoctone presenti nella zona.

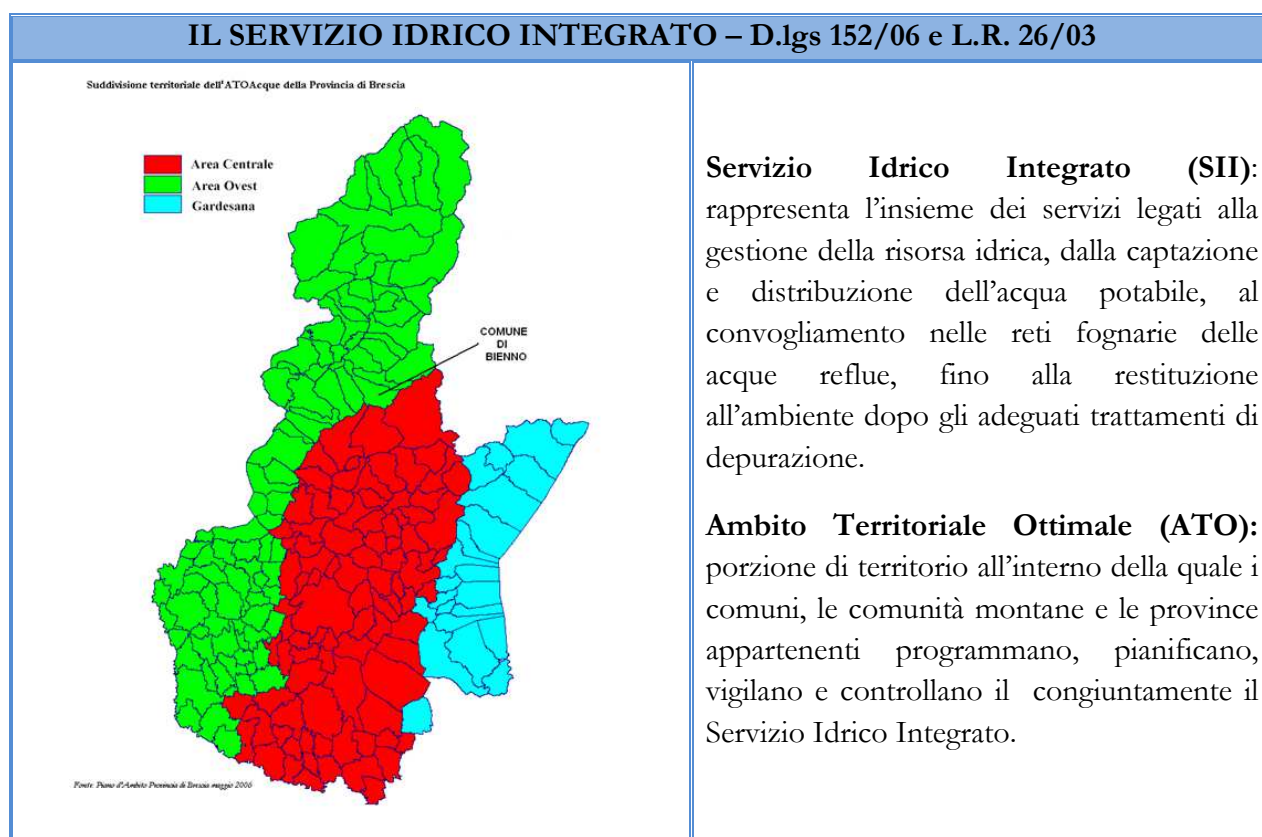
Note:

- l'apertura di nuovi fronti nell'area di ampliamento sarà consentita solamente a conclusione delle operazioni di sistemazione e di rinverdimento di una uguale superficie in cui l'attività è esaurita;
- stabilizzazione e rinverdimento dei riporti di sterile;
- l'obbligo di disaggio dei fronti a fine lavori e dopo la sospensione invernale

TABELLA 9 INDICAZIONI DI PIANO DELL'AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO. FONTE: PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA

SERVIZI IDRICI

Con l'entrata in vigore della c.d. legge Galli (n°36 del 5.1.94) è stato avviato il processo per il riordino del servizio idrico integrato, vale a dire per operare, nelle intenzioni del legislatore, un miglioramento funzionale e gestionale del servizio relativo ad acquedotti e fognature. Lo scopo è di cercare di ridurre gli sprechi e salvaguardare qualitativamente la risorsa idrica. Da qui la creazione dell'Ambito Territoriale Ottimale, vale a dire la definizione di una porzione di territorio che possa lavorare congiuntamente e non più con l'estrema frammentazione che caratterizza oggi il territorio italiano, dove ogni Comune gestisce praticamente da sé acquedotti e fognature. Ogni ATO è costituita da diversi enti locali (comuni, Province e comunità Montane) che esercitano in modo associato la funzione di programmazione, pianificazione, vigilanza e controllo del servizio idrico integrato. La Regione Lombardia, con LR n° 2/03, ha diviso il territorio in 12 ATO, corrispondenti alle 11 Province e alla Città Metropolitana di Milano. A seguito dell'entrata in vigore del d.lgs. 152/06 la Regione Lombardia ha provveduto, con l'emanazione della L.R. 8 agosto 2006, n.18, a confermare la delimitazione degli ATO entro i confini provinciali delle 11 Province lombarde, nonché l'ATO Città di Milano entro i confini amministrativi del Comune, prevedendo tra le forme e i modi per assicurare la cooperazione tra gli enti ricadenti nel medesimo ambito territoriale ottimale il modello consortile, previsto dall'art. 31 del d.lgs. 267/00 e s.m.i..



L'ATO della Provincia di Brescia, quindi, comprende oltre al suddetto ente, i 206 comuni bresciani. Per ragioni organizzative l'ATO della Provincia di Brescia ha deciso di suddividere ulteriormente il territorio in tre sottoambiti:

- Area Ovest
- Area Centrale
- Area Gardesana.

Il Comune di Bienno rientra nell'Area Ovest e ha aderito all'ATO con deliberazione di Consiglio n° 11 del 15 marzo 2007.

Le reti fognarie e acquedottistiche comunali sono gestite in economia dal Comune, in assenza dell'individuazione di uno specifico gestore ATO; tuttavia il Comune ha individuato alcuni soggetti esterni incaricati per le diverse attività connesse alle reti.

Approvvigionamento delle acque potabili e l'acquedotto

L'approvvigionamento idrico di Bienno avviene mediante sorgenti, localizzate in parte sul territorio comunale in parte sul territorio di comuni limitrofi. Il Comune di Bienno si approvvigiona mediante due sorgenti: Mazzucolo e Fontanoni, le quali sono collegate ad altrettanti acquedotti.

Sorgente Fontanoni (Località Degna nel Comune di Breno). Una vasca si trova in località Roccolo e serve le zone esterne al centro storico; l'altra vasca si trova in località Cristo Re e serve la zona dell'Eremo di S Pietro.

Sorgente Mazzucolo (Comune di Prestine). Una vasca si trova in località Prada e serve il centro storico; l'altra vasca si trova in località Piazze e serve la zona piazze.

Entrambe le sorgenti d'acqua destinata ad uso potabile sono soggette alla definizione di una zona di rispetto prevista per legge.

Esiste poi una sorgente ad uso esclusivamente agricolo che è la sorgente Singla e vi sono delle derivazioni del torrente Grigna per l'alimentazione dell'antico Vaso Re, il quale serve anche il Mulino e la Fucina Museo (alimentate con le pale ad acqua) per il funzionamento delle attrezzature adibite a scopo ludico ricreativo, didattico.

Per il Borgo di Prestine le principali zone edificate, in particolare l'abitato di Prestine e la frazione di Campolaro, sono servite dalla rete acquedottistica comunale alimentata interamente dalle sorgenti; l'acqua viene quindi successivamente stoccata in serbatoi di accumulo: (Vaiuga, Trabucco, Ronzone e Prestello) e quindi distribuita presso le utenze.

Sono, inoltre, presenti altre sorgenti, concesse a privati, generalmente a servizio di malghe.

Si evidenzia, infine, il progetto di rifacimento dell'opera di presa in loc. Vaiuga e del tratto di acquedotto da tale località fino all'abitato di Campolaro. L'acquedotto serve il 99% della popolazione.

SORGENTE O DERIVAZIONE	USO	CONCESSIONE	SCADENZA
Fontanoni	Potabile e idroelettrico	Decreto Regione n° 15322 del 15.06.2000	15.06.2030
Mazzucolo	potabile	Decreto Regione n° 25798 del 23.12.2002	23.12.2032
Singla	irriguo		
Derivazione Vaso Re (ingresso a Prestine)	irriguo		
Derivazione Vaso Re (uscita)	irriguo		
Derivazione Fucina Museo	idroelettrico		

Derivazione Mulino	idroelettrico		
Derivazione Vaso Re (centralina)	idroelettrico	Determina Provincia di Brescia n° 5093 del 30.10.2013	30.10.2043
Derivazione Vaso Re (centralina)	idroelettrico	Determina Provincia di Brescia n° 5093 del 30.10.2013	30.10.2043
Campolaro 5 prese (centralina Prestello)	Idroelettrico/potabile 39,78 Kw e 15,30 l/s	Decreto Regionale n° 26569/1494 del 7.11.2001	07.11.2031
Campolaro Loc. Salice	Idroelettrico 31,4 Kw	Provincia di Brescia n° 8955 del 28.12.2015	28.12.2045
Loc. Fontanazza	Potabile	Provincia di Brescia n° 8956 del 28.12.2015	28.12.2045

TABELLA 10 ELENCO DERIVAZIONI IDRICHE A SERVIZIO DEL COMUNE DI BIENNO

Il sistema di potabilizzazione attualmente installato è un impianto di produzione di biossido di cloro serie Bellozon CD Che mie & Filter. La reazione avviene con soluzioni diluite di acido cloridrico 9% e di clorito di sodio al 7,5% con la produzione di una soluzione di ClO₂ di circa il 2% (20 grammi/litro).

La manutenzione e i controlli del corretto funzionamento dell'impianto di potabilizzazione dell'acqua vengono effettuati da ditte specializzate.

Il Comune provvede anche al pagamento del reticolo idrico principale (riferito al Borgo di Prestine) attraverso le seguenti concessioni:

Oggetto	Reticolo	Identificativo	Codice Regione
n° 3 scarichi acque reflue	Torrente Valle	BS 00632-1	3021
n° 3 ponticelli	Torrente Valle delle Valli	BS 01277-1	2753
Rifacimento ponte	Valle delle Valli	BS 01680-1	3709

Monitoraggio qualitativo delle acque potabili

Il Comune è tenuto a effettuare dei controlli interni per valutare lo stato di potabilità delle acque distribuite. Il controllo avviene mediante l'effettuazione di prelievi a campione dalle sorgenti e dai punti della rete, sui quali vengono svolte analisi chimiche e microbiologiche (previste dal D.lgs. 31/2001) che vengono confrontate con i valori limite previsti dalla normativa in vigore. Il controllo esterno, invece, viene svolto dall'ASL secondo le previsioni della legge. L'ASL inoltre provvede a comunicare al Comune gli eventuali esiti negativi. In caso di non potabilità, il Sindaco emette un'ordinanza per la non potabilità al fine di tutelare la salute dei cittadini.

Il Comune di Bienno ha affidato un incarico ad un laboratorio accreditato per l'effettuazione dei controlli interni della potabilità dell'acqua. In caso di non potabilità vengono emesse relative ordinanze dal Sindaco.

Negli ultimi anni vengono svolti controlli programmati secondo il seguente calendario condiviso con ASL che prevede verifiche bimestrali alternate Comune/ASL su punti di prelievo condivisi e definiti.

Monitoraggio quantitativo

La verifica dei quantitativi di acqua utilizzata nel territorio comunale è di estrema importanza nella prospettiva di una riduzione dei consumi e miglioramento del servizio acquedottistico in generale.

L'acqua immessa in rete viene quindi erogata alle diverse utenze pubbliche e private per le quali si registrano i seguenti consumi fatturati:

	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
	mc/anno	mc/anno	mc/anno	mc/anno	mc/anno
Uso abitativo	156.211	144.271	188.648	201.622	100.122
Altri usi (attività produttive, prati, allevamento, etc)	46.198	52.755	49.068	48.449	24.780
TOTALE CONSUMI	202.409	197.026	237.716	250.071	124.902
Acquedotto rurale	5.671	6.841	3.428	8.736	4.590

TABELLA 11 CONSUMI IDRICI DEL TERRITORIO COMUNALE - FONTE: UFFICIO TRIBUTI

Il dato interessante da evidenziare è la riduzione del consumo idrico ad uso abitativo che si registra fra il 2014 e il 2015. Questa tendenza viene interrotta dal 2016 ma, come anticipato, il dato non è consolidato trattandosi della somma dei consumi di Bienno e Prestine. Il dato interessante è, in ogni caso, la riduzione del consumo generale per usi diversi che appare ridursi nel 2016 nonostante l'ingresso di Prestine. In aumento i consumi nel 2017.

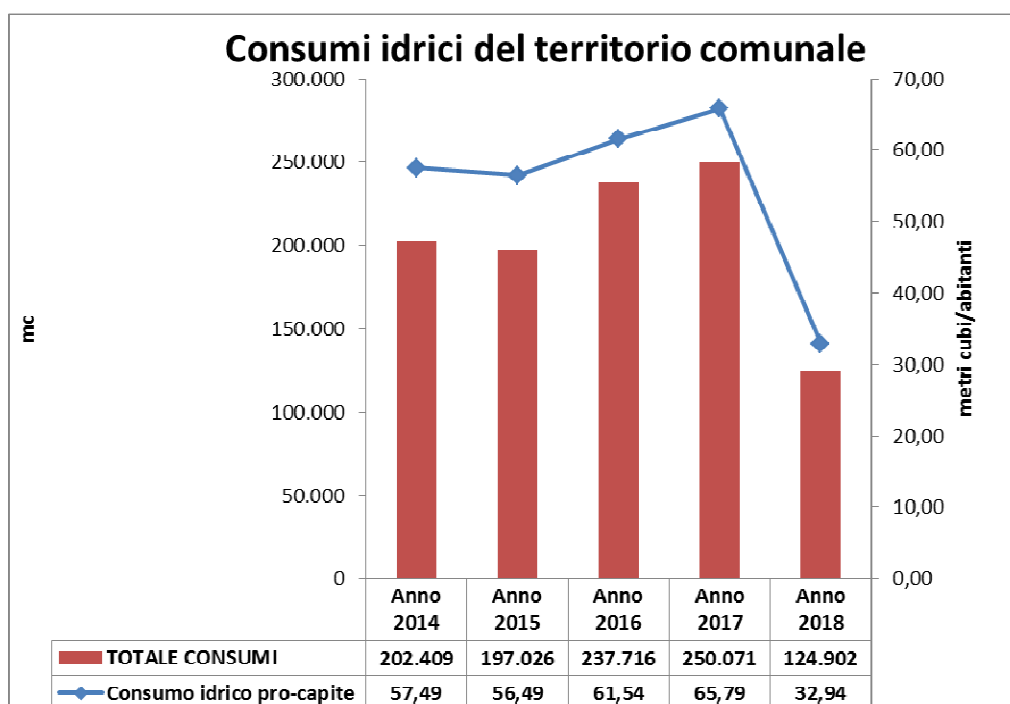


GRAFICO 2 CONSUMI IDRICI AD USO ABITATIVO TRA IL 2014 E IL 30.06.18 FONTE: UFFICIO TRIBUTI

La rete fognaria

La rete fognaria è gestita direttamente in economia dal Comune e il servizio fa capo all'Ufficio Tecnico, il quale provvede alle manutenzioni ordinarie e straordinarie tramite procedure d'appalto a ditte specializzate.

La rete fognaria comunale si estende sul territorio per circa 28 km ed è parzialmente divisa tra acque nere e acque bianche, parte si collega alla fogna di Berzo Inferiore⁷, e parte è collettata al depuratore intercomunale di Esine. La Provincia di Brescia ha provveduto ad autorizzare lo scaricatore di piena con determina n° 3901 del 29.08.2013, scadenza 29.08.2017. E' in corso l'iter di rinnovo.

Scarico n.	Ab.equiv. allacciati	Tipologia scarico	Tipologia recapito	Ricettore	Bacino idrografico
S1	3.850	sfioratore di piena	corpo idrico superficiale	Torrente Grigna	Oglio

TABELLA 12 CARATTERISTICHE SFIORATORE DI PIENA

Nel territorio sono presenti alloggi e attività attualmente non collettati alla fognatura, i quali hanno ricevuto autorizzazione provinciale allo scarico nel sottosuolo, a seguito di verifica di conformità del progetto alle disposizioni normative. Presso il Comune sono disponibili gli elenchi nominativi.

Per il Borgo di Prestine la rete fognaria è di tipo misto e ha un'estensione di circa 4,9 Km. In particolare, risulta servito dalla rete l'intero centro abitato di Prestine e la frazione di Campolaro, mentre non sono collettate le aree esterne ed isolate in contesto agricolo; complessivamente risulta servita gran parte della popolazione residente.

Nella frazione di Campolaro-Dalmone, infine, non sono presenti sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue urbane, con la sola eccezione di un'area di recente realizzazione a Campolaro, che si è dotata di rete fognaria afferente ad un sistema di trattamento costituito da una vasca Imhoff dimensionata per 50 abitanti equivalenti seguita da dispersione per sub-irrigazione. Presso il Comune sono disponibili gli elenchi nominativi.

VASCHE IMHOFF – L.R. 24/06

Le vasche Imhoff sono dispositivi utilizzati per la depurazione delle acque reflue, e sono concepite per un numero ristretto di utenze, per le quali potrebbe non essere possibile realizzare il classico allaccio fognario.

Questo tipo di impianto sfrutta l'azione combinata di un trattamento meccanico di sedimentazione e un trattamento biologico di digestione aerobica fredda.

Il loro utilizzo è consigliabile in termini di tutela delle acque e del suolo, in quanto i processi di depurazione servono a rimuovere i contaminanti dalle acque reflue. Inoltre le vasche Imhoff sono vantaggiose in termini di manutenzione, data la semplicità della loro struttura.

Lo scarico delle acque derivanti dal trattamento delle vasche deve essere autorizzato dall'autorità competente in quanto scarico su suolo. In Regione Lombardia la competenza è attribuita alle Province.

⁷ Ciò avviene in base ad un accordo con la società ex Tassara che si occupa di produzione di energia elettrica, con la quale è stato definito un accordo affinché provvedessero al collettamento dell'originaria fognatura di Bienno a quella di Berzo Inferiore, con il benessere di entrambi i Comuni. Si veda in proposito la convenzione siglata con deliberazione consigliere n° 67 del 13.10.1982.

Depurazione delle acque reflue

Esiste un depuratore delle acque sul territorio di Esine al quale fa riferimento tutta la rete fognaria del comune di Bienno. Il depuratore è di proprietà della Provincia di Brescia ed è stato dato in comodato gratuito alla Comunità Montana di Valle Camonica, la quale, a sua volta, ha concesso la gestione alla società pubblica Valle Camonica Servizi S.p.A.

Si tratta di un depuratore biologico per il trattamento esclusivo delle acque reflue domestiche. E' in grado di soddisfare una richiesta pari a 20.000 a.e.. E' in corso l'ampliamento del depuratore per consentire il raggiungimento di una portata pari a 40.000 a.e..

Attualmente sono collettati con il depuratore i Comuni di Cagno di Piancogno, Malegno, Cividate Camuno, Breno e una parte dell'abitato di Esine. L'impianto è entrato in funzione a metà del 2007 ed è autorizzato con provvedimento dirigenziale della Provincia di Brescia n° 208 del 15.01.2016 scadenza 15.01.2020.

Sono in corso i lavori di realizzazione dell'ultimo tratto tra Bienno e il borgo di Prestine per il collettamento anche di questo al depuratore di Esine.

LA RISORSA IDRICA

L'acqua copre circa i 2/3 della superficie terrestre, ma la maggior parte di essa è troppo salata per essere utilizzata dall'uomo per fini alimentari o agricoli.

Solo il 2,5% dell'acqua, in tutto il mondo, non è salata, ed i 2/3 di essa si trovano ai Poli e nei ghiacciai e sono, quindi, inutilizzabili.

Gli esseri umani hanno complessivamente a loro disposizione lo 0,08 per cento di tutta l'acqua della terra, ma nel prossimo ventennio il consumo di acqua non salata è destinato a crescere almeno del 40 per cento.

Oggi più di 1,4 miliardi di persone nel mondo non hanno accesso all'acqua potabile. Considerato che l'acqua è una componente fondamentale e insostituibile per tutti gli esseri viventi, ciò significa che il diritto alla vita per centinaia di milioni di esseri umani è oggi severamente negato. Il rischio è che, se non v'è inversione di tendenza, le persone senza accesso all'acqua potabile diventeranno più di 3 miliardi nel 2020.

L'inquinamento, le contaminazioni e gli sperperi hanno fatto dell'acqua dolce una risorsa sempre più rara nella qualità necessaria ed indispensabile alla vita. Così, anche nei paesi sviluppati come l'Italia, è diventato sempre più costoso accedere all'acqua dolce di buona qualità. Da anni, il costo dell'acqua non fa che aumentare anche se, in Italia, la qualità dell'acqua e della sua distribuzione resta inadeguata ed insufficiente in moltissime zone del territorio.

Gli sperperi dovuti ad un'agricoltura intensiva, ad un'attività industriali inquinante e un uso domestico/privato irragionevole, si traducono in una dilapidazione del patrimonio idrico comune nazionale e mondiale. È importante quindi, a vari livelli, applicare tutte quelle accortezze e quei comportamenti che permettono di risparmiare questa importante risorsa.

SERVIZI IDRICI

ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	AZIONI INTRAPRESE
Consumo di risorsa idrica presso edifici comunali in condizioni normali	Completare l'inserimento dei contatori e mantenere attiva la lettura degli stessi. L'obiettivo è riuscire a tenere aggiornato il dato in vista di effettuare valutazioni opportune sui consumi relativi.
Consumo e carenza di risorsa idrica presso utenze civili in condizioni normali	Sono previste attività di sensibilizzazione sul tema della carenza idrica e del consumo di acqua.

RIFIUTI URBANI

Il servizio di gestione dei rifiuti urbani è per i Comuni una delle voci di maggior importanza dal punto di vista del bilancio e di maggior delicatezza per le implicazioni ambientali che può avere sul territorio. E' un servizio che implica un coinvolgimento diretto della cittadinanza nell'attuazione concreta dello stesso e che comporta quindi conoscenza delle modalità operative in essere e consapevolezza dell'importanza del ruolo di ciascuno. Ne consegue che la comunicazione assume, in questo caso, un ruolo ancora più strategico che in altre situazioni.

La raccolta differenziata viene effettuata da parte di ditte esterne, appaltatrici del servizio . Vallecamonica Servizi S.p.A.⁸ effettua le principali attività di gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti sul territorio comunale, a cui si affianca, per il servizio porta a porta nel centro storico, la Coop. Biennese. Il contratto attualmente vigente con Vallecamonica Servizi S.p.A. è stato definito con delibera di Consiglio n°37 del 30.12.2015 con scadenza 31.12.2024.

I cestini comunali vengono svuotati dalla Coop. Biennese⁹ di cui il Comune si avvale per diverse attività. Tutti i rifiuti soliti urbani vengono conferiti da Vallecamonica Servizi S.p.A. presso il termoutilizzatore di Brescia.

Nel territorio comunale sono collocati 3 doggy box per la raccolta dei rifiuti organici degli animali, i quali vengono gestiti dal Comune con l'ausilio del personale della Coop. Biennese.

L'amministrazione comunale si colloca tra le virtuose dell'intero territorio della Valle Camonica, dove difficilmente si raggiungono percentuali superiori al 25%, e supera la stessa raccolta differenziata raggiunta a livello provinciale. Il comune di Bienno è stato il precursore nella Valle Camonica di politiche innovative nella gestione dei rifiuti: grazie alla forte insistenza e spinta dell'amministrazione comunale di Bienno il gestore del territorio ha attivato, su alcuni comuni in via sperimentale, il servizio porta a porta su tutte le tipologie di rifiuti e ha introdotto per primo in Vallecamonica la raccolta dell'organico. Questo ha permesso al Comune di passare da una percentuale del 42% del 2010 (già alta rispetto alla media) al 58% nel 2011.

Il 1° settembre 2012 è stata aperta la nuova isola ecologica, poi trasformata in centro di raccolta che consente il conferimento di diverse tipologie di rifiuti.

Nel 2012 il dato della raccolta differenziata è leggermente aumentato rispetto al 2011, ma confermando il dato attorno al 58% (determinando così l'amministrazione a seguire la strada offerta dall'art. 205 del d.lgs. 152/06 di richiedere al ministero dell'ambiente una deroga al raggiungimento della % di differenziata previsto dalla legge – proto. Comune n° 3741 del 4.06.2013). Per questo, nell'ottica di migliorare ulteriormente sono state intraprese ulteriori politiche di differenziazione attraverso l'introduzione del sacco "viola" dotato di codice identificativo dell'utente in sostituzione del sacco nero indifferenziato. L'obiettivo è quello di incentivare ulteriormente la differenziazione arrivando alla modifica dell'attuale regolamento di pagamento della tassa rifiuti, introducendo il pagamento in base al peso effettivo dell'indifferenziato prodotto dai singoli utenti.

⁸ L'azienda è dotata delle relative autorizzazioni al trasporto MI001741 del 30/03/2007 per lo svolgimento delle attività previste nell'ambito del rapporto contrattuale con il Comune.

⁹ Iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali in categoria 6 A classe F con Iscrizione n° MI03952.

Oltre a ciò, nel corso del 2012 il comune, al fine di migliorare ulteriormente il proprio servizio, ha intrapreso un'azione congiunta con il gestore del servizio, partecipando direttamente al processo di ristrutturazione aziendale avviato dallo stesso: gli amministratori e i responsabili aziendali hanno organizzato degli incontri con gli amministratori e gestori del servizio di raccolta rifiuti di un territorio montano, simile morfologicamente alla Valle Camonica, che registra una raccolta differenziata pari al 90%. Gli incontri realizzati sono culminati in una convenzione tra i due gestori, in cui parte attiva è anche il comune di Bienno, finalizzata alla implementazione da parte del gestore della Valle Camonica di nuove e innovative politiche aziendali supportate da investimenti strutturali programmati a medio periodo. Nel 2013 è stato realizzato un radicale cambiamento nella gestione del servizio raccolta rifiuti in tutti i comuni della Valle Camonica, con l'obiettivo di allineare le percentuali di raccolta differenziata di tutti i comuni ai dettami normativi. La sperimentazione immediata è stata attuata proprio nei comuni membri dell'Unione dei Comuni degli Antichi Borghi di cui Bienno fa parte.

Nel corso del 2013 sono state realizzate attività specifiche di sensibilizzazione per le nuove modalità, altre sono già state realizzate con la distribuzione di volantini a tutti i cittadini per spiegare le modalità di raccolta differenziata, nonché attraverso articoli sul giornalino comunale.

Da luglio 2014 la responsabilità in ordine all'organizzazione e gestione del servizio raccolta rifiuti urbani è stata attribuita all'Unione Antichi Borghi. Questo ha implicato che le responsabilità in ordine alle modalità di organizzazione del servizio sono state delegate dal Comune all'Unione, la quale si è preoccupata di definire il gestore incaricato, le modalità di raccolta da adottare e del raggiungimento delle percentuali di raccolta differenziata previste per legge. Dal 2014, infatti, è stata avviata una fase sperimentale di sei mesi che ha visto Bienno come primo comune in Valle Camonica: si trattava dell'avvio dell'attività di raccolta porta a porta dell'indifferenziato attraverso contenitori dotati di micro chip in grado di registrare il numero di svuotamenti dei bidoni. Questo è stato il primo passo verso il passaggio ad una tariffa puntuale.

Sono state realizzate naturalmente opportune attività di comunicazione alla cittadinanza sulla nuova modalità di svuotamento, attraverso la distribuzione dei nuovi contenitori per la raccolta differenziata. Al 31.12.2014 la percentuale di raccolta differenziata ha registrato una immediata crescita ed ha raggiunto il 67%.

Dal 2015 è stato attivato un servizio dedicato a non residenti a cui sono stata consegnata la chiave di un'area antistante il CDR in cui è possibile conferire rifiuti, soprattutto biodegradabili, fuori dai normali orari e giorni.

RACCOLTA RIFIUTI					
TIPOLOGIA	t.2014	t.2015	t.2016	t.2017	t.2018 (30.06)
Imballaggi in materiali misti	166,010	172,580	216,325	237,060	118,530
Imballaggi di carta			5,675		
Carta e cartone	186,380	183,840	202,550	213,680	106,840
Imballaggi di vetro			0,030		
Pile	0,539	0,484	0,499	0,511	0,256
Medicinali	0,281	0,294	0,413	0,370	0,185

Metallo	24,380	25,700	33,655	28,520	14,260
Abiti	14,670	17,601	20,095	18,700	9,350
Legno	33,520	35,320	42,540	60,460	30,230
Pneumatici	1,500	0,820	1,447	1,320	0,660
Batterie e accumulatori*	1,795	0,987	1,905	1,672	0,836
Biodegradabili	242,350	241,659	295,136	283,070	141,535
Frigoriferi*	3,320	3,350	5,820	5,080	2,540
Apparecchiature elettriche	12,580	11,465	14,576	12,380	6,190
Toner	0,009				0,000
Tv Monitor*	5,500	6,310	6,610	5,690	2,845
Zinco	0,430	0,250	0,340	0,140	0,070
Organico (cucine e mense)	154,500	174,760	196,650	199,760	99,880
Oli filtri e grassi minerali*	0,030	0,300	0,345	0,530	0,265
Oli e grassi commestibili	1,514	1,239	2,214	1,350	0,675
Tubi fluorescenti*	0,410	0,207	0,444	0,224	0,112
Inerti	25,840	15,18	19,88	26,7	13,350
Fanghi fosse settiche					
Altri non specificati		0,22	0,21	1,04	0,520
Ingombranti	72,700	66,78	69,766	77,06	38,530
Ingombranti a recupero#	14,540	13,356	13,953	19,265	9,633
Spazzamento strade		73,42	64,74	76,42	38,210
	2014	2015	2016	2017	2018
Totale RSU	361,440	268,480	350,730	339,990	148,739
Totale RSU + ingombranti + spazzamento strade	419,600	395,324	471,283	471,283	225,479
Totale Raccolta differenziata	849,718	877,166	1.047,269	1.070,517	549,129
Totale RD senza ingombranti a recupero	849,72	877,17	1.047,27	1.070,52	549,13
Totale RD + Ingombranti a recupero	864,26	890,52	1.061,22	1.089,78	558,76
Totale generale	1.283,858	1.285,846	1.532,505	1.561,065	784,240
% Raccolta Differenziata senza ingombranti a recupero	66,18%	68,22%	68,34%	68,58%	70,05%
% Raccolta Differenziata con ingombranti a recupero	67,32%	69,26%	69,25%	69,81%	71,20%

TABELLA 13 RIFIUTI PRODOTTI NEL COMUNE. FONTE: VALLECAMONICA SERVIZI SPA; UFFICI COMUNALI. *= RIFIUTI PERICOLOSI #=DATO CALCOLATO DALL'OSSERVATORIO PROVINCIALE DEI RIFIUTI

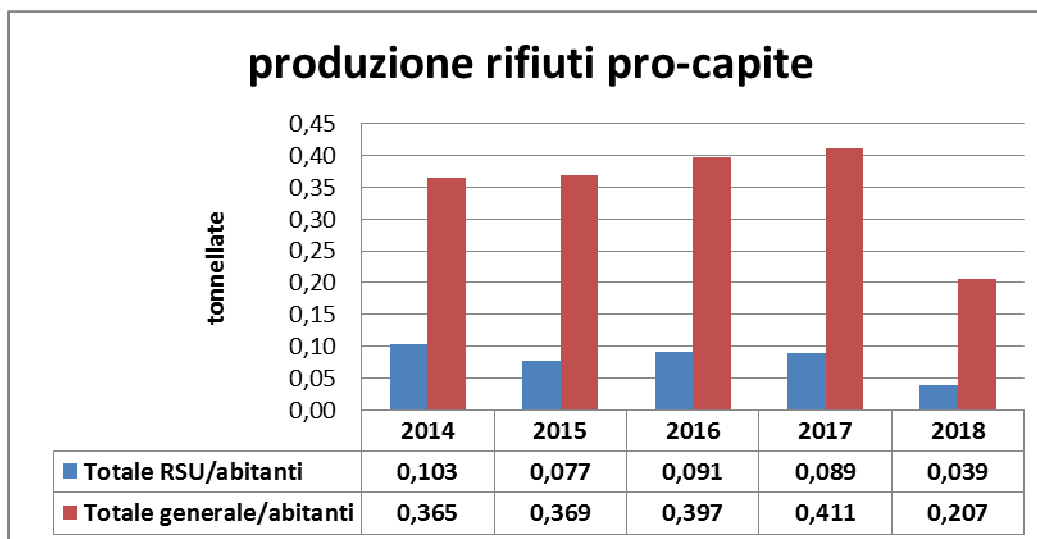


GRAFICO 3 PRODUZIONE RIFIUTI PER ABITANTE

Bienno ha già raggiunto il risultato, fissato dalla Regione Lombardia al 2020, di non superare una produzione pro capite di rifiuti superiore a 455,30 Kg/ab*anno registrando un costante calo, anche se leggermente modificato nel 2015 probabilmente a causa dei rifiuti derivanti da spazzamento stradale e nel 2016, ma dovuto all'ingresso di Prestine da aprile.

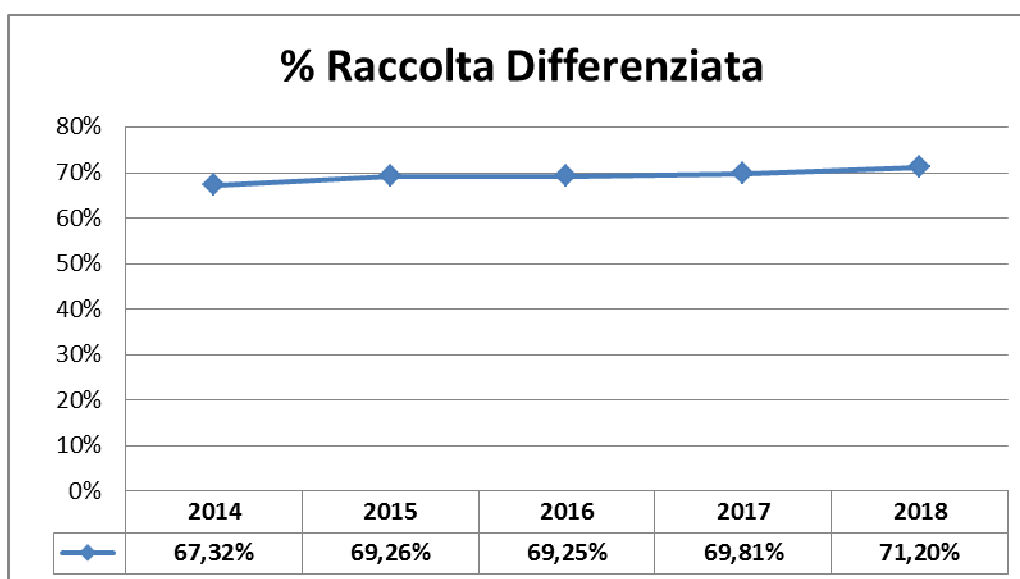


GRAFICO 4 RACCOLTA DIFFERENZIATA DEL COMUNE DI BIENNO

Dal 2014 il Comune di Bienno ha superato il 65% di raccolta differenziata richiesto per legge. L'obiettivo è comunque quello di aumentare ulteriormente, riducendo la frazione secca, ma soprattutto aumentando le raccolte differenziate. E' importante da segnalare che, nonostante l'ingresso del borgo di Prestine nel MUD di Bienno i dati riescono a mantenersi allineati. Pur non migliorando la raccolta differenziata, questa non diminuisce neppure tra il 2015 e il 2016. Questo è dovuto da un lato al fatto che già anche a Prestine le modalità di raccolta porta a porta erano state avviate per tempo e, dall'altro, al fatto che l'amministrazione ha voluto porre da subito un particolare impegno verso questo servizio.

Come si vede dal grafico sotto la produzione totale di rifiuti è aumentata sommando i dati di Prestine a quelli di Bienno, ma le raccolte differenziate hanno inciso in modo significativo.

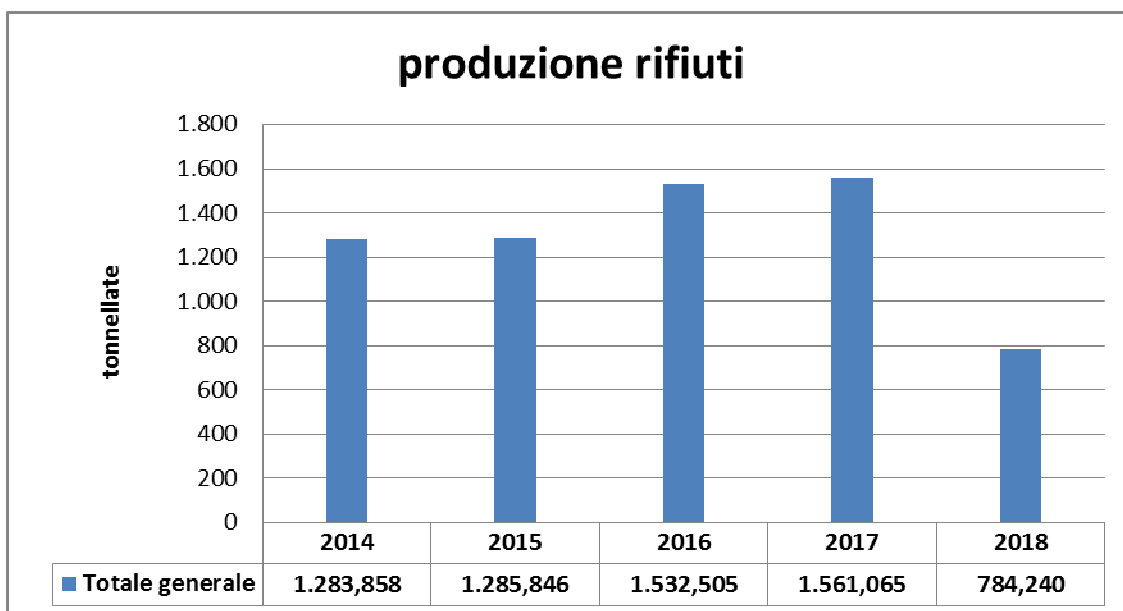


GRAFICO 5 TOTALE PRODUZIONE RIFIUTI DEL TERRITORIO DI BIENNO

Al fine di migliorare la propria raccolta differenziata il Comune prevede periodicamente a pubblicare dépliant informativi sulle modalità di raccolta differenziata e pubblica annualmente un calendario delle raccolte organizzate nel territorio.

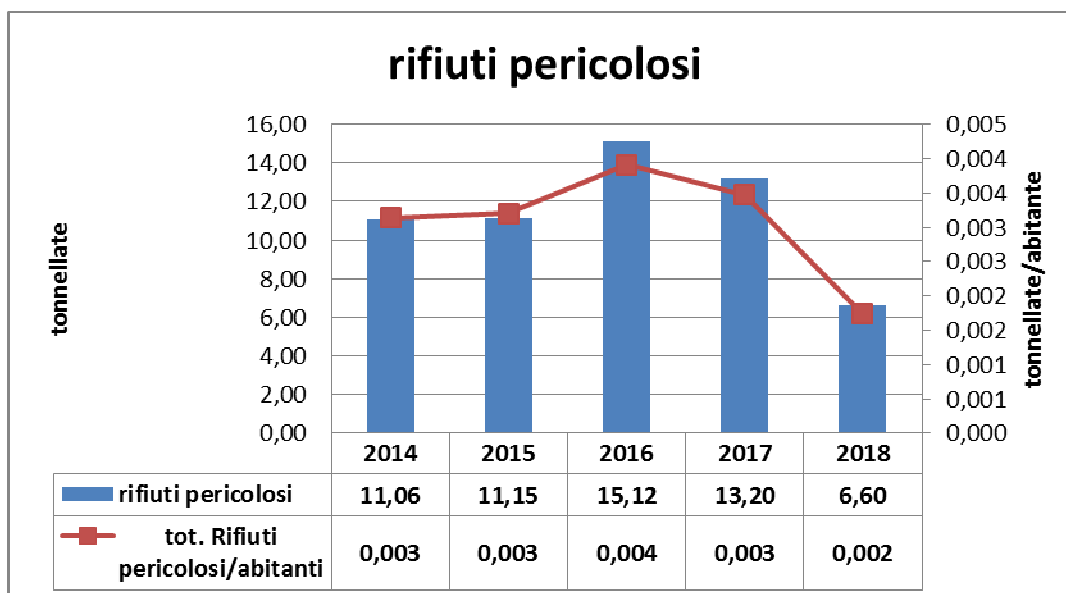


GRAFICO 6 PRODUZIONE RIFIUTI PERICOLOSI

Anche i rifiuti pericolosi sono aumentati in linea con l'ingresso del borgo di Prestine.

Centro di raccolta

Dal 1° settembre 2010 è stata aperta la nuova isola ecologica autorizzata dalla Provincia di Brescia con determina n°3971 del 14.12.2009 e con scadenza 14.12.2019. A Gennaio 2012 con DCG n° 4 del 20.01.2012 il Comune ha trasformato l'isola in centro di raccolta ufficializzato dal 1.03.2012. Con provvedimento n° 83 del 28.10.2014 dell'ATO Brescia è stato autorizzato lo scarico di acque meteoriche di dilavamento provenienti dal centro di raccolta con scadenza al 28.10.2019.

Rifiuti durante la Mostra Mercato

Durante i dieci giorni dedicata alla Mostra Mercato di Bienno (a fine agosto), il servizio raccolta rifiuti viene potenziato con raccolte giornaliere e, in alcune occasioni, anche due volte al giorno.

La percentuale di raccolta differenziata nel periodo considerato ha fatto registrare un trend positivo negli anni, e nell'ultima edizione (agosto 2015), si è attestata al 63,33%; un ottimo risultato frutto delle politiche gestionali e di comunicazione realizzate negli anni.



In particolare i dati dimostrano che tra il 2014 e il 2017 le azioni di sensibilizzazione svolte nei confronti dei punti mensa hanno portato ad un aumento della differenziazione dei prodotti tipicamente utilizzati: lattine, bottiglie in plastica e vetro e rifiuti biodegradabili di cucine e mense. I dati riferiti alla raccolta differenziata nel periodo di svolgimento della mostra mercato evidenziano i risultati dell'impegno.

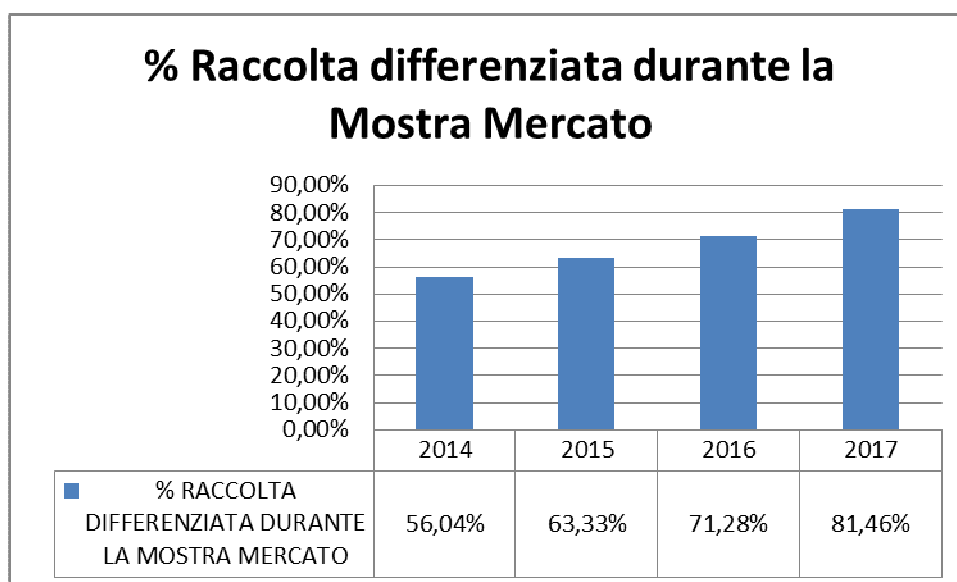


GRAFICO 7 PRODUZIONE RIFIUTI IN OCCASIONE DELLA MOSTRA MERCATO - FONTE: RIELABORAZIONE DATI SULLA BASE DELLE INFORMAZIONI DELLE RACCOLTE DELLE SETTIMANE DELLA MOSTRA MERCATO

GPP (Green Public Procurement)

Il Comune di Bienna, nella volontà di diminuire gli impatti ambientali conseguenti alla produzione dei beni acquistati per il funzionamento dei propri uffici e strutture, ha voluto sensibilizzare il proprio personale sul tema degli acquisti verdi (Green Public Procurement), con l'intento specifico di arrivare a coprire una parte del proprio fabbisogno annuale di beni con una quota di prodotti per i quali è garantito dai produttori un processo produttivo eco-sostenibile.

Il Comune ha quindi introdotto l'utilizzo di carta riciclata. Dal 2012 tutte le risme di carta acquistate dal Comune sono riciclate o provenienti da gestione sostenibile delle foreste. Dal 2014 anche la cancelleria di altro genere viene acquistata in prevalenza con materiali ecocompatibili.

Anche il giornalino comunale e le stampe ordinate dal Comune avvengono su carta ecocompatibile.

In passato, laddove necessario, sono stati acquistati dei giochi per il parco dei bambini realizzati con materiale certificato per l'ambiente.

Le nuove attrezzature rispettano i requisiti di risparmio energetico stabiliti dal programma europeo Energy Star e TCO.

GREEN PUBLIC PROCUREMENT (GPP) – DM 203/03 L 296/06 L. 221/15 e L.R. 26/04

Il GPP (DM 203/03, L. 221/2016 e LR 26/04) rappresenta uno strumento che la pubblica amministrazione adotta al fine di integrare politiche di carattere ambientale nelle procedure di acquisto dei vari prodotti e servizi. Ciò significa selezionare “quei prodotti e servizi che hanno un minore, ovvero un ridotto, effetto sulla salute umana e sull'ambiente rispetto ad altri prodotti e servizi utilizzati allo stesso scopo” (U.S. EPA, 1995). Fare acquisti verdi vuol dire acquistare un bene o un servizio tenendo conto degli effetti che questo può avere nel suo intero ciclo di vita, da quando viene estratta la materia prima per realizzarlo a quando diventa un rifiuto. Il GPP si inserisce nelle tematiche legate alla definizione e realizzazione di uno sviluppo sostenibile.

La Commissione europea definisce gli acquisti verdi o GPP (Green Public Procurement) come “[...] l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita”.

Si tratta di uno strumento di politica ambientale volontario che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica.

La Commissione europea nel 2003 invitava gli Stati Membri ad adottare dei Piani d'azione nazionale (COM(2003) 302) per la diffusione della politica integrata di prodotto collegata agli acquisti verdi.

L'Italia ha accolto quest'indicazione con la Legge n. 296/2006 di adozione del “Piano d'Azione per la sostenibilità dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP)”. La L. 221/2015 prevede che nei bandi della PA almeno il 50% della fornitura di servizi dovranno essere richiesti con Criteri Ambientali Minimi- sia per gare sopra che sotto soglia-. I servizi sono: gestione rifiuti urbani, gestione verde pubblico, servizi di pulizia, ristorazione collettiva e derrate alimentari, prodotti tessili e arredi per ufficio, fornitura di cartucce e toner e a getto d'inchiostro.

RIFIUTI	
ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	AZIONI INTRAPRESE
Rifiuti solidi urbani differenziati prodotti nel territorio in condizioni normali	Sono da sviluppare le azioni già intraprese a Bienna anche per il borgo di Prestine, oltre che adottare modalità specifiche per il territorio di Campolaro, altamente turistico.
Rifiuti solidi urbani indifferenziati prodotti nel territorio in condizioni normali	

ENERGIA

Uno dei temi maggiormente analizzati nel corso dell'attività di certificazione ambientale è quello dei consumi energetici. Il Comune non ha un'influenza diretta nelle scelte dei cittadini su questi temi, ma può fornire informazioni e chiarimenti utili per orientare i comportamenti, nonché rappresentare un modello per i cittadini attraverso le sue azioni.

CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI – D.Lgs 192/05 e L.R. 24/06

La certificazione energetica nasce dall'esigenza di rendere i cittadini dell'Unione Europea consapevoli sul tema del consumo energetico. In Italia la certificazione è stata introdotta con D.Lgs 192/05 e la Regione Lombardia ne ha dato immediata attuazione attraverso la L.R. 24/2006 al fine di incentivare il risparmio energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili. Certificare un edificio significa assegnargli un punteggio (classe) in funzione sia della sua efficienza a produrre e trasformare energia (termica e elettrica), attraverso gli impianti interni, sia della sua capacità di isolamento termico. L'analisi dei consumi energetici viene fatta attraverso modalità di calcolo standardizzate che consentono, in modo del tutto analogo a ciò che avviene per gli elettrodomestici, di definire a quale classe energetica appartiene l'edificio.

La classe energetica di appartenenza rappresenta un'informazione molto importante per chi intenda acquistare una nuova casa. Considerare le prestazioni energetiche significa conoscere la quantità di energia consumata per un uso standard dell'abitato (climatizzazione invernale e estiva, acqua calda, ventilazione e illuminazione). La classe energetica dipende da vari fattori quali la coibentazione, le caratteristiche tecniche degli impianti, la posizione geografica e l'eventuale presenza di fonti rinnovabili che forniscano energia allo stabile. Uno stesso locale, a parità di temperatura, consumerà più o meno a seconda che si trovi in una classe energetica bassa o alta. A parità di risultato finale (comfort ottimale) un risparmio di combustibile comporta benefici sia ambientali che economici.

Alla fine del processo di certificazione verrà rilasciato un attestato sul qual saranno indicate tutte le caratteristiche tecniche dell'edificio e una stima delle emissioni di gas ad effetto serra prodotte dagli impianti dello stabile.

I consumi energetici del territorio

L'energia elettrica viene distribuita sul territorio da diversi fornitori. Nel territorio del Comune di Bienno si trova un metanodotto che serve tutti gli edifici pubblici e la maggior parte delle abitazioni private. Il gestore della rete è la società Valle Camonica Servizi S.p.A. i dati inerenti i consumi e il numero di utenze allacciate alla rete sono riportati nella tabella seguente:

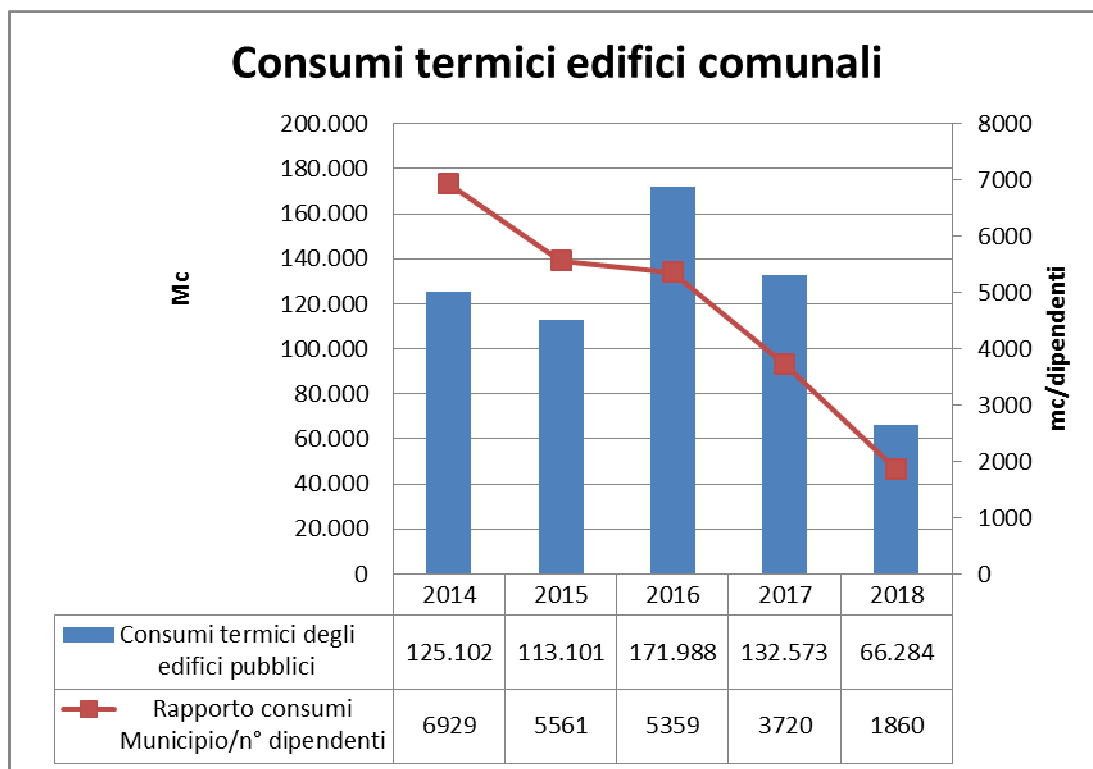


GRAFICO 8 CONSUMI METANO DEL TERRITORIO COMUNALE IN RAPPORTO AL NUMERO DI UTENZE ALLACCIATE. FONTE_ RETI BLU GAS SRL 2015 ULTIMO DATO DISPONIBILE

Attraverso il database regionale Sistema Informatico Regionale Energia (SIRENA20) sono stati recuperati i seguenti dati calcolati al 2014 (ultimo dato calcolabile) comprensivo anche di Prestine:

Vettore	Valore (MWh)
GAS NATURALE	26.091,56
GASOLIO	13.296,24
ENERGIA ELETTRICA	11.169,01
BIOMASSE	12.049,17
BENZINA	3.950,10
GPL	2.264,83
Altri<2%	2.514,72
Fonti rinnovabili	784,40
	72.933,62

Settore	Valore (MWh)
RESIDENZIALE	40.246,74
TRASPORTI URBANI	16.246,48
INDUSTRIA NON ETS	6.281,51
TERZIARIO	4.737,34
AGRICOLTURA	3.643,25

TABELLA 14 DATI CONSUMO ENERGETICO NEL TERRITORIO FONTE: SIRENA20 E RIELABORAZIONI

Le emissioni di anidride carbonica equivalente connesse agli usi energetici finali, su tutto il territorio comunale, stimate dal Sistema Informatico Regionale Energia (SIRENA) per l'anno 2010, risultano essere pari a 11.565 tonnellate, ovvero 3,19 tonnellate/abitante (non sono ancora disponibili i dati per gli anni successivi).

Produzione di energia elettrica nel territorio

Rispetto agli impianti fotovoltaici presenti nel territorio si è fatto riferimento alla banca dati nazionale ATLASOLE, il sistema informativo geografico che rappresenta l'atlante degli impianti fotovoltaici entrati in esercizio. Alla data del 31.12.2017 risultano essere in esercizio nel territorio di 68 impianti, per una potenza complessiva di 666,33 kW.

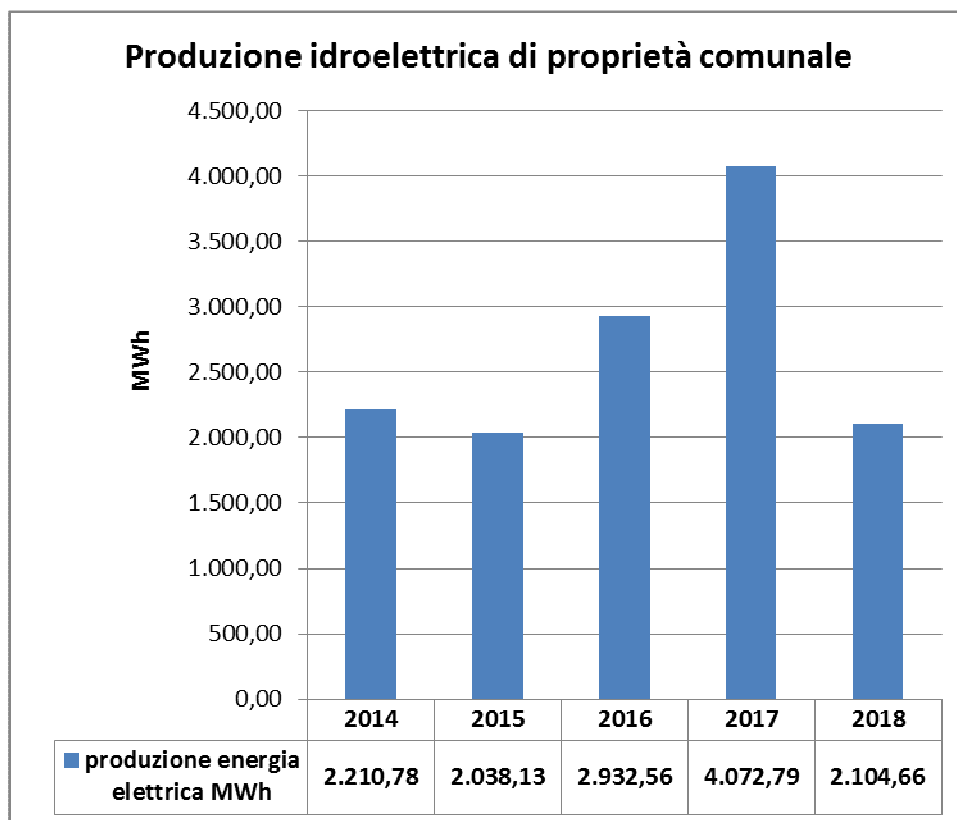
Il Comune è comproprietario (insieme ai Comuni di Berzo Inferiore e Civate Camuno – tutti in pari quote) di una centrale idroelettrica sull'acquedotto comunale, in località "Castagne di Mezzo Breno", la quale genera una potenza di 1.800.000 kW che vengono venduti all'ENEL S.p.A.. L'energia prodotta è riconosciuta come potenza certificata verde. I Comuni sono stati autorizzati con decreto n°15322 del 15.06.2000 dalla Regione Lombardia alla concessione di derivazione acqua dalla sorgente Fontanoni per l'uso potabile e idroelettrico.

Con atto dirigenziale n°5093 del 30/10/2013 il Comune di Bienno ha ottenuto la concessione di derivazione di acqua ad uso idroelettrica dal Vaso Re per la portata media di 275,00 l/s, massima di 300,00 l/s, atta a produrre sul salto di 127,20 m la potenza nominale media di 342,94 kW. E con provvedimento provinciale n° 1640/2015 ha ottenuto l'AUA per la costruzione ed esercizio dell'impianto. La durata dell'AUA è di 15 anni fino al 6.03.2030 ma entro 5 anni è prevista la scadenza del permesso paesaggistico rilasciato. Dal 2016 è entrata in funzione ed ha iniziato a produrre.

A partire dal 2011 è stato attivato un impianto fotovoltaico sul tetto delle scuole elementari con potenza pari a 19 kW. E con l'acquisizione del borgo di Prestine è stato rilevato anche l'impianto fotovoltaico sopra il Municipio posizionato nello stesso anno.

produzione energia elettrica MWh					
	2014	2015	2016	2017	2018
Fontanoni idroelettrico	2.189,78	2.017,13	2100	2100	1050
Vaso Re idroelettrico			530,326	1.705,023	920,24
Prestello idroelettrico			257,55	223,085	110,048
Scuola elementare fotovoltaico	21	21	22,403	22,403	10,89
Prestine fotovoltaico			22,277	22,277	13,48
TOTALE	2.210,78	2.038,13	2.932,56	4.072,79	2.104,66

TABELLA 15 PRODUZIONE ENERGETICA DA FONTI RINNOVABILI DI PROPRIETA' COMUNALE



Come di vede l'avvio del nuovo impianto Vaso Re ha consentito un aumento considerevole della produzione da fonti rinnovabili.

I consumi di energia elettrica degli edifici pubblici

I consumi elettrici degli edifici comunali vengono monitorati nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale attraverso la puntuale lettura delle bollette ricevute dal Comune. (Si segnala che per la prima volta vengono compresi anche i consumi dell'ex Comune di Prestine, ora Borgo di Bienno, ma la raccolta dati parte solo da aprile, quindi occorrerà attendere un paio di anni per vedere il dato consolidato. Le performance riportate ai dipendenti comprendono anche i dipendenti di Prestine).

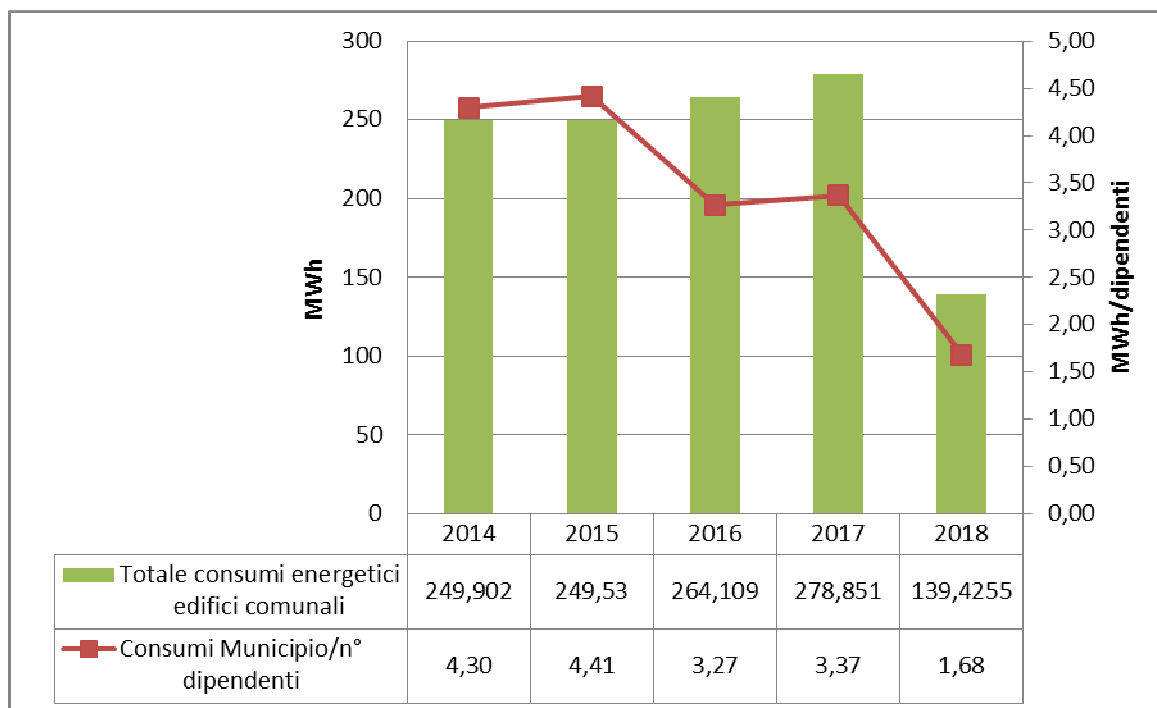


GRAFICO 9 CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA NEGLI EDIFICI COMUNALI E IN RAPPORTO AI DIPENDENTI

Il dato sopra riportato evidenzia il raggiungimento di due obiettivi da parte dell'amministrazione: il primo è l'aumento dell'utilizzo degli edifici del centro storico di proprietà comunale, con la loro valorizzazione turistica e ricreativa (che comporta, inevitabilmente un aumento dei consumi energetici), dall'altro la diminuzione dei consumi rapportati al numero di dipendenti (13 nel 2016 rispetto ai 9 degli anni precedenti): nel 2016, infatti, i consumi di Municipio e Magazzino sono ancora aumentati (in linea con il trend precedente) ma l'integrazione dei dipendenti di Prestine ha ridefinito lo scenario del consumo pro capite. Il dato, naturalmente, va visto in prospettiva.

Consumi elettrici municipio e magazzino MWh					
Edificio	2014	2015	2016	2017	2018
Municipio	37,044	38,353	40,492	42,354	21,177
Magazzino via Prati	1,617	1,372	1,432	0,330	0,165
Municipio Prestine			0,553	1,101	0,551
Totale	38,661	39,725	42,477	43,785	21,8925

TABELLA 16 CONSUMI ENERGETICI MUNICIPIO E MAGAZZINO COMUNALE - FONTE: UFFICI COMUNALI

Lo sviluppo del Borgo degli artisti ha comportato una rivitalizzazione del centro che si denota nei diversi consumi registrati durante l'anno. Le variazioni anche notevoli fra un anno e l'altro sono dovute alla diversità degli artisti ospitati (se per le loro creazioni necessitano di utilizzo di risorsa energetica o no) e al loro numero.

Consumi elettrici edifici ad uso turistico MWh					
Edificio	2014	2015	2016	2017	2018
Parco Dosso	2,402	2,341	2,091	3,102	1,551
Area Cavalli	2,747	3,714	9,512	9,095	4,548
Cristo Re	6,908	10,561	13,129	9,708	4,854
Mulino	5,441	4,940	5,786	4,498	2,249
Fucina Via Resoleto	4,406	4,184	2,619	2,785	1,393
Fucina Franzoni Via Artigiani	4,604	5,533	5,705	4,907	2,454
Fucina Ludoteca via Artigiani	0,439	1,002	0,638	0,841	0,421
Fucina Museo via Artigiani	5,959	5,337	6,386	7,465	3,733
Casa degli artisti	3,301	3,296	3,774	4,094	2,047
Laboratorio artistico	0,000	1,375	0,000	3,255	1,628
Totale	36,207	42,283	49,64	49,75	24,875

TABELLA 17 CONSUMI ENERGETICI DEGLI EDIFICI AD USO TURISTICO - FONTE: UFFICI COMUNALI

Per quanto riguarda i consumi degli edifici ad uso pubblico si registra nel complesso una riduzione importante dei consumi, tutta concentrata nei locali del Palazzo Simoni Fè e la biblioteca a seguito della cessazione dell'attività di un artista prima presente nei locali. L'aumento significativi dei consumi del Palazzo Simoni Fè nel 2015 era da attribuire all'aumento dell'impiego dello stesso per le esibizione degli artisti ospitati nel borgo.

Interessante anche il dato della riduzione dei consumi presso l'isola ecologica a seguito di interventi sull'illuminazione con impianti più performanti.

Consumi elettrici edifici ad uso pubblico MWh					
Edificio	2014	2015	2016	2017	2018
Scuola materna	22,021	21,352	23,146	21,945	10,973
Scuola elementare	76,470	70,335	71,914	83,818	41,909
Scuole medie	24,094	21,095	20,738	19,028	9,514
Chiesa S. Pietro	0,786	0,695	1,258	0,990	0,495
Teatro	17,132	18,436	19,627	22,680	11,340
Palazzo Simoni Fè	4,747	8,666	2,710	3,491	1,746
Chiesa S. Maria	6,904	7,478	7,754	8,559	4,280
Biblioteca e locali attigui	6,529	6,273	2,290	1,596	0,798
Biblioteca Prestine			1,304	3,765	1,883
Isola Ecologica	6,372	6,005	5,076	4,853	2,427
Acquedotto Mezzabreno	0,216	0,216	0,227	0,249	0,125
Acquedotto Roncolino	0,103	0,098	0,092	0,121	0,061
Acquedotto Prestello			0,041	0,024	0,012
Impianto potabilizzazione Prestine			0,041	0,348	0,174
Orologio chiesa Prestine			0,000	0,062	0,031
Cimitero Prestine			2,863	0,487	0,244
Campo sportivo Prestine			0,599	0,818	0,409
Fioriera mobile	2,708	2,733	0,507	0,530	0,265
Semaforo	0,477	0,481	0,440	0,458	0,229
Totale	168,559	163,863	160,627	173,822	86,911

TABELLA 18 CONSUMI ENERGETICI EDIFICI AD USO PUBBLICO - FONTE: UFFICI COMUNALI

Da notare anche la consistente riduzione dei consumi della fioriera mobile legata sempre ad opere artistiche presenti nel centro storico, prima necessitanti di energia elettrica ora in misura inferiore. Anche la Chiesa si S. Pietro risulta un forte aumento di consumi per la presenza di un artista che effettua maggiori esibizioni. Nel corso del 2015 sono stati ultimati lavori di riqualificazione della scuola media che hanno fatto registrare una diminuzione dei consumi elettrici che si sta consolidando nel 2016.

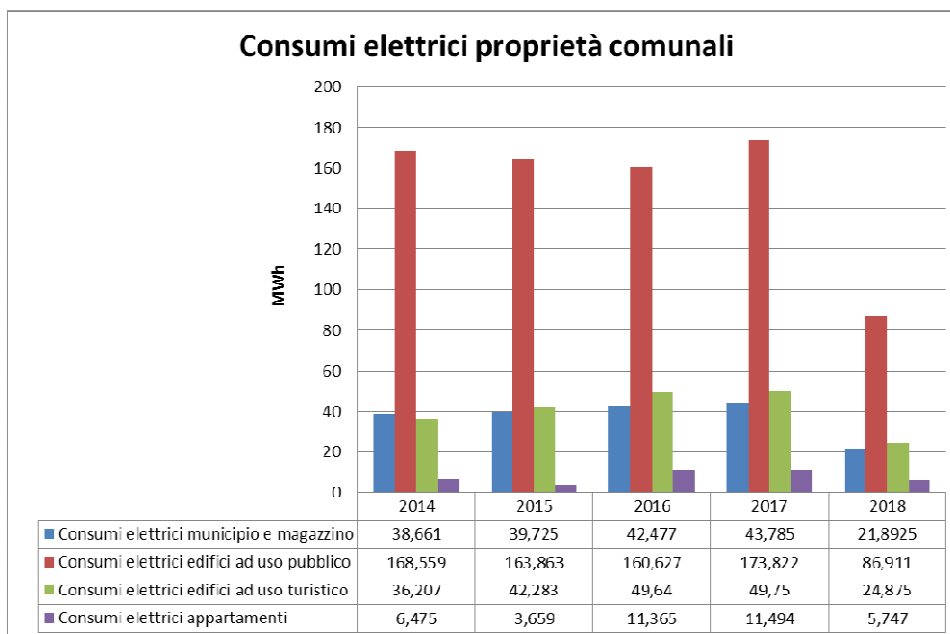


GRAFICO 10 CONSUMI ELETTRICI DEGLI EDIFICI E ATTREZZATURE DI PROPRIETA' COMUNALE

L'aumento dei consumi energetici è da attribuire agli edifici ad uso turistico e agli appartamenti, dove i consumi sono riferibili all'utilizzo effettivo da parte dei singoli.

Consumi elettrici appartamenti					
Edificio	2014	2015	2016	2017	2018
Loc. Nessalveno	2,409	0,004	0,019	0,017	0,009
Stabile via Prati	In affitto	In affitto	In affitto		
Appartamento via Contrizio 11	1,375	0,014	1,132	2,274	1,137
App. via Romanino	1,167	1,483	1,488	1,686	0,843
App. via Caduti del lavoro	0,027	0,796	0,244	0,508	0,254
App. Via Contrizio (samori)	1,141	0,891	7,406	7,009	3,505
Centro sportivo app.	Gestione esterna	Gestione esterna	Gestione esterna	Gestione esterna	Gestione esterna
Via di Mezzo (palazzo Fantoni)	0,356	0,471	1,076		
App. Prestine			0,017	0,003	0,002
App. Prestine			0,000	0,000	0,000
Totale	6,475	3,659	11,365	11,494	5,747

TABELLA 19 CONSUMI ENERGETICI DEGLI APPARTAMENTI DI PROPRIETA' COMUNALE - FONTE: UFFICI COMUNALI

L'illuminazione pubblica

L'illuminazione pubblica è gestita per la maggior parte dalla società ENEL Sole S.p.A.. Il Comune non è proprietario dei pali e paga alle società in base al numero di pali. Sul territorio di Bienna vi sono n°536 pali di illuminazione pubblica, di cui 514 della società Sole S.p.A. e 22 comunali in gestione a ditte esterne incaricate dal Comune.

Sia la manutenzione sulla rete elettrica che quella dell'illuminazione pubblica viene eseguita dalle società che gestiscono il relativo servizio. L'Ufficio Tecnico riceve le segnalazioni di malfunzionamento dei pali dalla popolazione o dal personale e provvede a comunicare con la ditta, la quale, quando sono previste un certo numero di attività sul territorio, interviene.

Con deliberazione di Consiglio n°15 del 8 maggio 2008 è stato approvato il piano di illuminazione pubblica che ha dato evidenza della vetustà dell'impianto e della necessità di sostituire le 390 lampade che erano ancora al mercurio con le nuove, riducendo così l'inquinamento luminoso e il consumo energetico ed aumentando la luminosità.

I consumi di energia elettrica per l'illuminazione pubblica registrati nel triennio precedente (dal 2009 al 2012) hanno evidenziato un miglioramento con riduzioni dei consumi conseguenti all'impiego di punti luce a LED in sostituzione delle lampade tradizionali preesistenti. Infatti dal 2012 al 2015 si evidenzia un calo dei consumi nonostante il mantenimento del servizio.

Nel 2016 i consumi aumentano ma a seguito dell'inserimento dei pali del borgo di Prestine. Sono in corso azioni specifiche di miglioramento dei punti luce di Prestine.

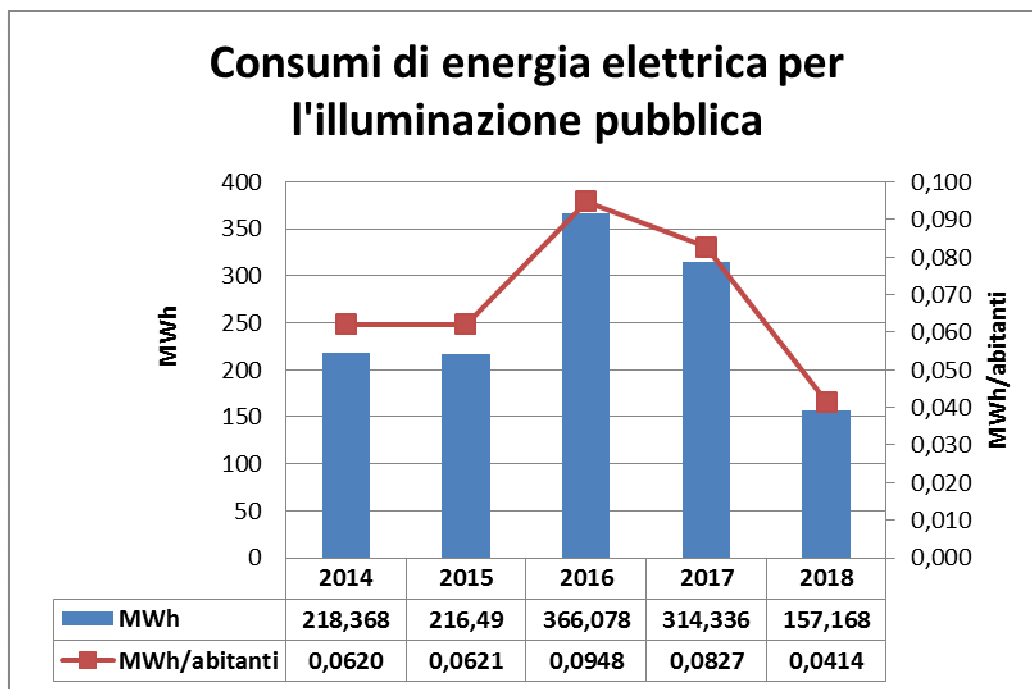


GRAFICO 11 ILLUMINAZIONE PUBBLICA COMUNALE

L'illuminazione pubblica è gestita per la maggior parte dalla società ENEL Sole S.p.A. e in parte da Vallecamonica Servizi S.p.A.. Sul territorio di Bienno considerando anche il borgo di Prestine sono presenti 700 punti luce la cui gestione avviene nel seguente modo:

Val Camonica Servizi ha in gestione 63 punti luce comunali di cui 6 a LED; ENEL Sole ha in gestione 28 punti luce comunali + 609 punti di proprietà ENEL Sole di cui 300 a LED.

Inquinamento luminoso

La legge regionale n°31/2015 impone ai Comuni varie specifiche per limitare l'inquinamento luminoso, in particolar modo a quelli situati nelle fasce protette degli osservatori astronomici.

Il Comune di Bienno non rientra in alcuna area di rispetto.

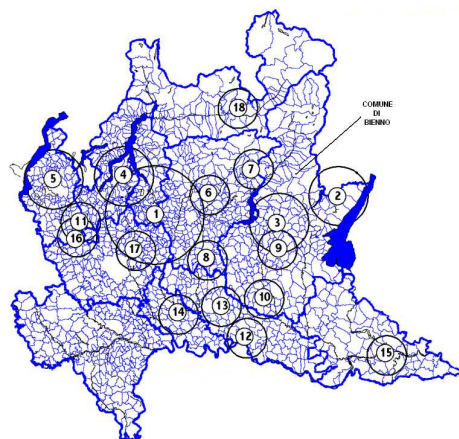


FIGURA 4 AREE DI RISPETTO DEGLI OSSERVATORI ASTRONOMICI DELLA REGIONE LOMBARDIA

AREE DI RISPETTO OSSERVATORI ASTRONOMICI – L.R. 31/15

L'individuazione delle aree di rispetto degli osservatori astronomici rientra nella LR 31/2015 . La finalità della legge è la riduzione sul territorio regionale dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti, e conseguentemente la tutela dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici nonché la conservazione degli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette. La legge considera inquinamento luminoso dell'atmosfera ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree a cui è funzionale e, in particolare modo, se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte.

Sulla base di questa legge i Comuni:

- Si dotano di piani di illuminazione che disciplinano le nuove installazioni;
- Sottopongono ad autorizzazione del sindaco tutti gli impianti di illuminazione esterna, anche a scopo pubblicitario;
- Provvedono, tramite controlli periodici di propria iniziativa o su richiesta di osservatori astronomici o altri osservatori scientifici, a garantire il rispetto e l'applicazione della legge;
- Provvedono, anche su richiesta degli osservatori astronomici o di altri osservatori scientifici, alla verifica dei punti luce non rispondenti ai requisiti di legge, disponendone la modifica o sostituzione;
- Applicano, ove previsto, le sanzioni amministrative previste dalla legge stessa.

Per ciò che concerne le aree tutelate come quelle degli osservatori astronomici, entro quattro anni dalla

data di entrata in vigore della suddetta legge, tutte le sorgenti di luce non rispondenti ai criteri di legge e ricadenti in suddette fasce di rispetto devono essere sostituite e modificate in maniera tale da ridurre l'inquinamento luminoso e il consumo energetico mediante l'uso di sole lampade al sodio ad alta e bassa pressione.

I consumi termici degli edifici pubblici

I consumi termici degli edifici comunali vengono monitorati nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale attraverso la puntuale lettura delle bollette ricevute dal Comune.

Il riscaldamento degli edifici comunali di Bienna è alimentato a metano. Alcune utenze risultano aumentate sempre in relazione all'impiego maggiore conseguente al progetto "Borgo degli artisti" che ha visto offrire ospitalità ad artisti di varia origine presso gli edifici abitativi di proprietà del Comune.

m ³ metano					
Edificio	2014	2015	2016	2017	2018
Ambulatorio	2.371	2.272	3.960	2.077	1.039
Scuola materna	13.843	19.346	22.985	17.813	8.907
Biblioteca	6.660	4.276	9.013	9.026	4.513
Palestra, scuola elementare, municipio , centro anziani	62.359	50.045	69.672	48.355	24.178
Pro Loco, Teatro	1.640	1.643	2.728	1.633	817
Locali gruppi	996	1.089	1.965	1.205	603
Fabb. Via Contrizio	1.777	1.998			0
Scuole medie	14.577	15.538	20.976	16.039	8.020
Chiesa S. Maria	2.130	2.356	4.484	2.521	1.261
Centro sportivo	In gestione	In gestione	In gestione	In gestione	In gestione
Appartamento obiettori	1.246	1.079	1.577	1.298	649
Fabb. Via di Mezzo	0	21	0	0	0
Fucina ludoteca	15	283	3.455	1.163	582
Fucina laboratorio	6.496	4.642	8.097	5.715	2.858
Fucina Museo (da fine 2012)	7.929	6.985	10.378	5.407	2.704
Casa degli artisti	1.285	1.528	3.227	2.381	1.191
Via Contrizio 19	1.778		3.502	3.511	1.756
Via Caduti sul Lavoro	nuova utenza	nuova utenza	4.612	10.775	5.388
SPOGLIATOI CAMPO SPORTIVO			4	53	27
MUNICIPIO (ufficio parte dx)			10	29	15
BIBLIOTECA			264	684	342
AMBULATORIO ED EX TESOR.			256	777	389
MUNICIPIO (ufficio parte sx)			823	2.106	1.053
APPARTAMENTO			1	5	3
TOTALE	125.102	113.101	171.988	132.573	66.284

TABELLA 20 CONSUMI TERMICI DEGLI EDIFICI COMUNALI. IN ROSSO LE NUOVE UTENZE DI PRESTINE FONTE: UFFICIO TECNICO.

L'aumento dei consumi termici degli edifici, in particolare quelli scolastici, è strettamente legato alla stagione termica. Allo stesso modo i consumi di Municipio, palestra e centro anziani. Da segnalare il maggior impiego della Palestra durante l'ultimo anno che ha fatto anche lievitare i consumi.

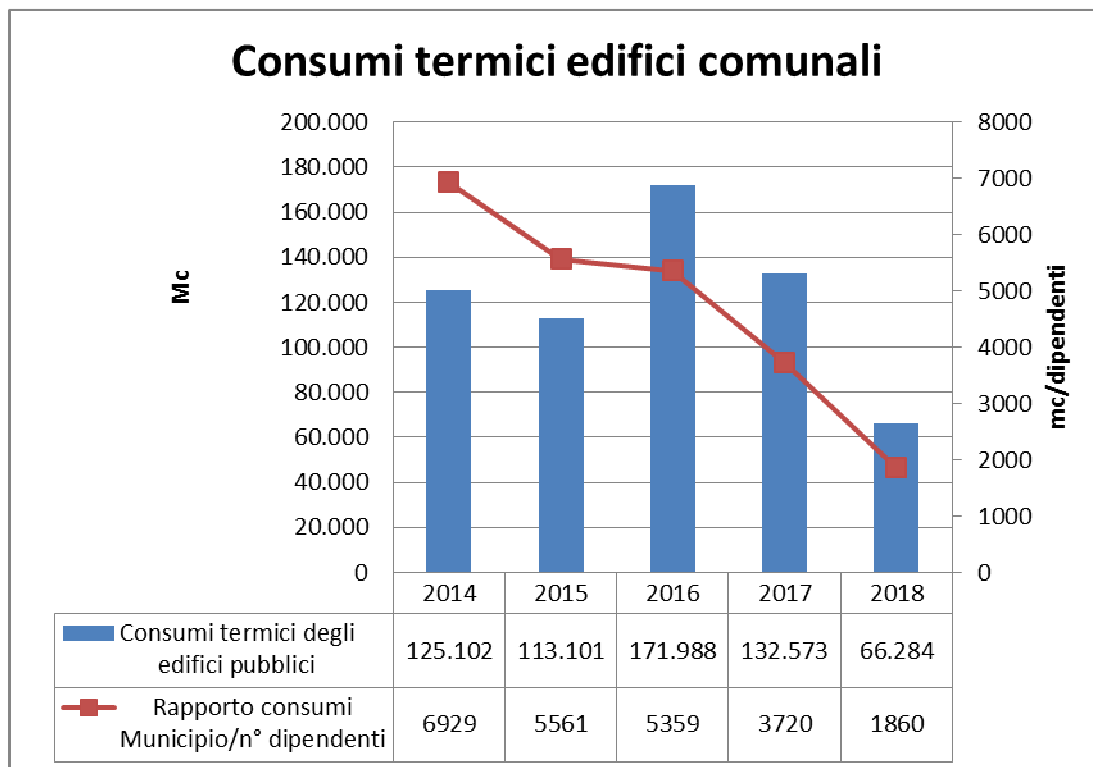


GRAFICO 12 CONSUMI TERMICI EDIFICI COMUNALI

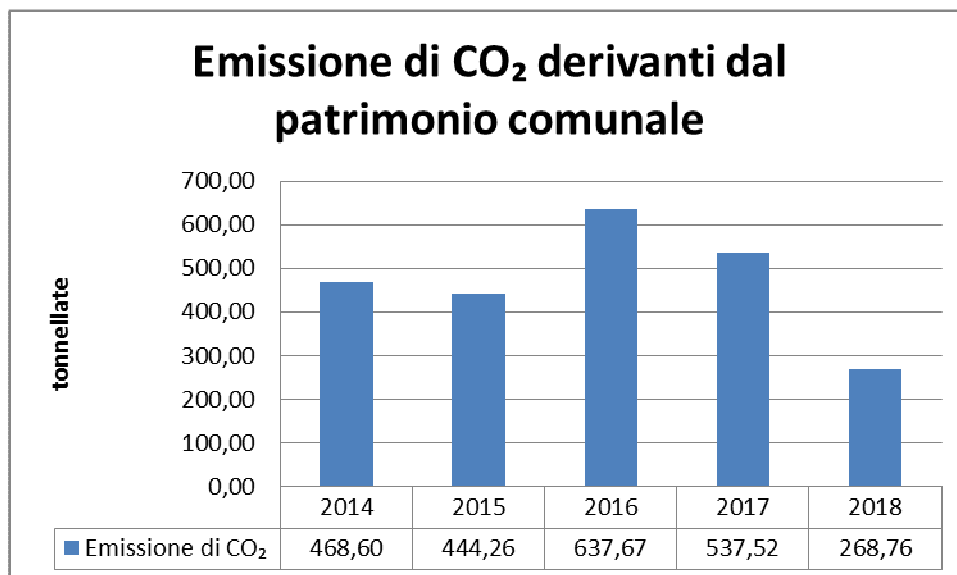


GRAFICO 13 EMISSIONI CO₂ DERIVANTI DAL PATRIMONIO COMUNALE FONTE: RIELABORAZIONE DATI ATTRAVERSO INDICATORI IPCC

Il Piano d'Azione per le Energie Sostenibili

Il Comune di Bienno ha aderito al Patto dei Sindaci con delibera di Consiglio n°45 del 20.12.2010 ed ha approvato il proprio documento di Piano d'Azione per le Energie Sostenibili (di seguito PAES) con delibera di Consiglio n° 45 del 27 settembre 2011. Anche Prestine ha aderito al Patto con delibera n°8 del 29.04.2013 ed ha approvato il proprio PAES con delibera di Consiglio n°22 del 24.09.2013.

PAES E PAESC

Il Piano d'Azione per le Energie Sostenibili (PAES) si inserisce in un quadro di politiche europee volte alla riduzione dei consumi energetici, alla promozione delle energie rinnovabili, alla riduzione delle emissioni di CO₂, all'introduzione di innovazione tecnologica. Sostenibilità, sicurezza degli approvvigionamenti e competitività dell'economia, sono i tre obiettivi cardine che la Commissione UE intende raggiungere, tutti all'interno del quadro più ampio dello sviluppo sostenibile.

La Commissione europea sta studiando il modo più conveniente per rendere l'economia europea più rispettosa del clima ed efficiente dal punto di vista del consumo energetico.

La tabella di marcia verso un'economia a basse emissioni di carbonio prevede che:

- ✓ entro il 2050 l'UE riduca le emissioni dell'80% rispetto ai livelli del 1990,
- ✓ le tappe per raggiungere questo risultato sono una riduzione delle emissioni del 40% entro il 2030 e del 60% entro il 2040,
- ✓ tutti i settori diano il loro contributo,
- ✓ la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio sia fattibile ed economicamente abbordabile.

In linea con gli ambiziosi obiettivi comunitari, nell'estate del 2015, su proposta del Commissario Miguel Arias Cañete, la Commissione europea e il Patto dei Sindaci hanno avviato un processo di consultazione, con il sostegno del Comitato europeo delle regioni, volto a raccogliere le opinioni degli stakeholder sul futuro del Patto dei Sindaci. La risposta è stata unanime: il 97% ha chiesto di andare oltre gli obiettivi stabiliti per il 2020 e l'80% ha sostenuto una prospettiva di più lungo termine. La maggior parte delle autorità ha inoltre approvato gli obiettivi di riduzione minima del 40% delle emissioni di CO₂ e di gas climalteranti entro il 2030 e si è dichiarata a favore dell'integrazione di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici sotto un "ombrello" comune.

Le nuove realtà firmatarie del Patto dei Sindaci si impegnano quindi ad agire per raggiungere entro il 2030 l'obiettivo di ridurre del 40% le emissioni di gas serra e ad adottare un approccio congiunto all'integrazione di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Per tradurre il proprio impegno politico in misure e progetti pratici, i firmatari del Patto devono in particolare redigere un Inventario di base delle emissioni e una Valutazione dei rischi del cambiamento climatico e delle vulnerabilità. Si impegnano inoltre a elaborare, entro due anni dalla data di adesione del consiglio locale, un Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima (PAESC) che delinea le principali azioni che le autorità locali pianificano di intraprendere. La strategia di adattamento dovrebbe essere parte integrante del PAESC e/o sviluppata e inclusa in uno o più documenti a parte.

Nel complesso il Comune (compreso anche il borgo di Prestine) ha avviato 35 azioni delle 45 previste nel PAES (77% complessivamente) di cui una nuova introdotta nel 2017; 9 di queste sono attualmente in corso (26%), mentre 26 azioni sono state già concluse (73%).

6 azioni sono state eliminate e una modificata. Le altre sono state posticipate come scadenza.

Rispetto all'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ indicato nel PAES il Comune di Bienno e l'ex Comune di Prestine, al 31.12.2016, si trovano nella seguente situazione:

RISULTATO DEL MONITORAGGIO - Bienno				
OBIETTIVO DI RIDUZIONE DEL PAES (-36,26%) t CO ₂	RIDUZIONE RAGGIUNTA AL 31.12.2014 t CO ₂	RIDUZIONE RAGGIUNTA AL 31.12.2016 t CO ₂	PERCENTUALE DI REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO AL 31.12.2014	PERCENTUALE DI REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO AL 31.12.2016
3.871,28	1.669,02	3.371,65	43%	87%

RISULTATO DEL MONITORAGGIO - Prestine				
OBIETTIVO DI RIDUZIONE DEL PAES (-36,26%) t CO ₂	RIDUZIONE RAGGIUNTA AL 31.12.2014 t CO ₂	RIDUZIONE RAGGIUNTA AL 31.12.2016 t CO ₂	PERCENTUALE DI REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO AL 31.12.2014	PERCENTUALE DI REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO AL 31.12.2016
288,31	Non svolto il monitoraggio	93,34		32%

Nel dettaglio si può verificare l'obiettivo realizzato per ogni settore di riferimento:

Bienna				
Settore	t. CO2 previste	t. CO2 realizzate	% di CO2 sul totale da ridurre	% di realizzazione dell'obiettivo
Trasporti	423,75	231,96	10%	54%
Pubblico	137,26	89,66	4%	65%
Residenziale	1.008,48	718,56	26%	71%
Terziario	2.331,47	2.331,47	60%	100%
Comunicazione	Non quantificabili	Non quantificabili		100%

Prestine				
Settore	t. CO2 previste	t. CO2 realizzate	% di CO2 sul totale da ridurre	% di realizzazione dell'obiettivo
Trasporti	30,73	29,74	11%	97%
Pubblico	163,86	13,41	57%	8%
Residenziale	93,72	50,19	32%	54%
Comunicazione	Non quantificabili	Non quantificabili		100%

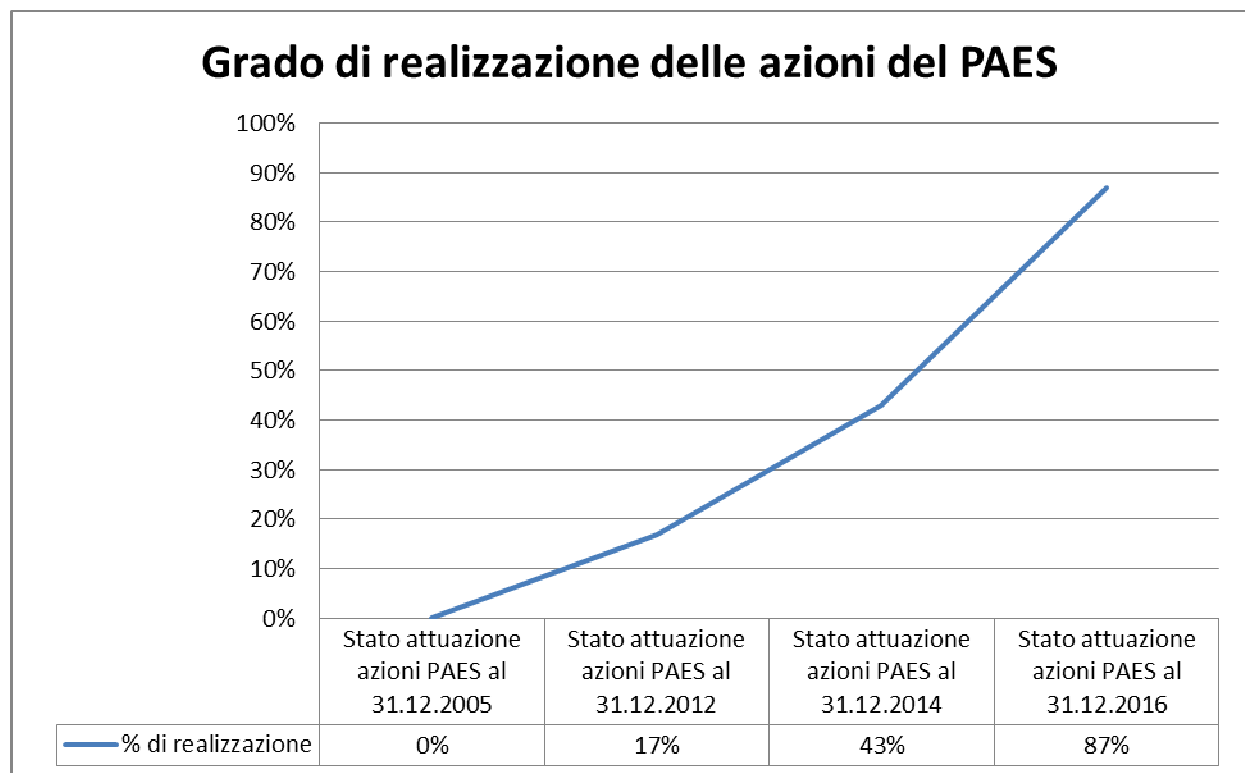


GRAFICO 14 STATO ATTUAZIONE PAES BIENNO



GRAFICO 15 STATO ATTUAZIONE PAES PRESTINE

L'ANIDRIDE CARBONICA (CO₂)

La CO₂ è un gas naturalmente presente in atmosfera. La sua presenza è di vitale importanza per gli organismi viventi in quanto, attraverso la fotosintesi, diventa il “mattoncino” principale per la costruzione delle molecole che compongono la vita. Essa è pertanto fondamentale per gli equilibri del nostro pianeta e non va pertanto considerata un inquinante. Tuttavia, nonostante rappresenti solo lo 0,038% del volume atmosferico essa, insieme con altri gas come il metano o il vapore acqueo, impedisce alla radiazione infrarossa, proveniente dalla superficie terrestre, di disperdersi nell’universo, contribuendo in maniera significativa all’“effetto serra”. La conseguenza è l’innalzamento della temperatura media terrestre. L’entità di questo riscaldamento è ancora in discussione. Tuttavia la consapevolezza delle conseguenze economiche, sociali ed ambientali che un tale fenomeno comporta, ha portato molti paesi del mondo a siglare il Protocollo di Kyoto, un accordo che impegna le nazioni firmatarie a ridurre le emissioni di questo gas. La CO₂ rappresenta il prodotto principale di ogni combustione. Le cause dell’aumento di CO₂ in atmosfera sono da attribuirsi all’eccessivo uso di combustibili fossili. La produzione di energia elettrica, il riscaldamento delle case e i mezzi di trasporto dipendono quasi esclusivamente dal petrolio e liberano grandi quantità di CO₂ in atmosfera.

Lo sviluppo di fonte energetiche alternative rappresenta la soluzione più adatta per far fronte alle richieste energetiche e ridurre le emissioni di anidride carbonica in atmosfera.

Con delibera di Consiglio Comunale n° 20 del 29.03.2017 il Comune di Bienno ha aderito anche al PAESC, impegnandosi a definire un nuovo obiettivo di riduzione della CO₂ entro il 2030.

Dalla nuova base dati calcolata, sempre con riferimento l’anno 2005 (come richiesto dall’Unione Europea) il consumo pro-capite di CO₂ riferita all’anno 2005 del Comune di Bienno è pari a 3,32 t CO₂ eq./abitante. Il 40% di tale consumo è pari a 1,32 t che ciascun residente di Bienno dovrebbe ridurre entro il 2030. All’epoca si dovrebbe poter registrare un consumo pro capite di 2 t CO₂ eq./abitante.

Le azioni individuate, comprensive di quelle del PAES di cui al monitoraggio sopra riportato, consentono di prevedere una riduzione di almeno il 44% dei consumi di CO₂ rispetto al 2005.

ENERGIA	
ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	AZIONI INTRAPRESE
Consumo di energia elettrica per edifici pubblici in condizioni normali	Previsti interventi di riqualificazione energetica su edifici pubblici nell'ottica della riduzione dei consumi termici ed energetici
Consumo di combustibile per edifici pubblici in condizioni normali	
Consumo di energia elettrica per illuminazione pubblica in condizioni normali	E' prevista la riqualificazione del borgo di Prestine.
Emissioni da impianti produttivi, commerciali, civili abitazioni, artigianali, in condizioni normali	Sono previste azioni collegate al PGT e relativi strumenti di pianificazione, ricompresi anche nel PAESC, che dovrebbero ridurre le emissioni di CO2 del territorio.

ELETTROMAGNETISMO

Nell'ambito delle attività di pianificazione e di controllo del territorio, al Comune competono anche alcune funzioni, residuali, in materia di elettromagnetismo. Si tratta fondamentalmente di attività volte alla verifica della rispondenza ai limiti previsti dalla legge che sono stati posti a tutela della salute umana e il conseguente rilascio delle autorizzazioni all'installazione dell'impianto.

I campi elettromagnetici si dividono in due categorie:

1. campi elettromagnetici a bassa frequenza (ossia frequenza compresa tra 0 e 3000 Hz) le cui sorgenti artificiali sono i sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, e i sistemi di utilizzo dell'energia elettrica. Questi ultimi sono costituiti da tutti i dispositivi, ad uso domestico ed industriale, alimentati a corrente elettrica alla frequenza di 50 Hz (quali gli elettrodomestici).

Per quel che riguarda i sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia, comunemente detti elettrodotti, essi sono costituiti, oltre che dagli impianti di produzione di energia elettrica e dalle stazioni e cabine di trasformazione elettrica, da linee elettriche a differente grado di tensione (altissima, alta, media, bassa), nelle quali fluisce corrente elettrica alternata alla frequenza di 50 Hz.

Gli elettrodotti rivestono grande importanza in quanto presentano intensità anche molto alte. È quindi su di essi che si focalizza l'attenzione anche per la successiva analisi dei possibili rischi ed effetti.

Campi elettromagnetici a bassa frequenza: il territorio di Bienno è attraversato da tre linee elettrica ad alta tensione (132kV e 380 kV) per la distribuzione dell'energia elettrica. Entrambe si trovano in alta quota, lontano da luoghi abitati o di permanenza prolungata delle persone.

- Linea n°380 a palificazione semplice 47 metri fascia di rispetto tensione 380 kv
- Linea n°600 a palificazione semplice 16 metri fascia di rispetto tensione 132 kv
- Linea n°740 a palificazione semplice 16 metri fascia di rispetto tensione 132 kv

Campi elettromagnetici ad alta frequenza: le sorgenti attualmente conosciute di campi elettromagnetici di questo tipo sono:

n°	LOCALITA'	GESTORE'	TIPOLOGIA D'IMPIANTO	POTENZA AL CONNETTORE D'ANTENNA (W)
1	Eremo San Pietro e	Radio Voce Camuna	Radio diffusione	>300 e <=1000

ONDE ELETTROMAGNETICHE

Le onde elettromagnetiche trasportano energia alla velocità della luce. A seconda della quantità di energia trasportata, queste possono interagire con la materia, vivente e non, e alterarne la struttura chimica. In base alla capacità di un onda di alterare la materia si avranno:

RADIAZIONI NON IONIZZANTI: non possiedono energia sufficiente per alterare la composizione chimica della materia attraversata. Sono pertanto non cancerogene ma possono aumentare la temperatura dei tessuti. Le radiazioni non ionizzanti si dividono ulteriormente in onde a bassa frequenza (elettrodotti e elettrodomestici) e in onde ad alta frequenza (impianti radio-televisivi, stazioni radio-base, ponti radio e telefoni cellulari);

RADIAZIONI IONIZZANTI: sono in grado di alterare la materia poiché possiedono un'energia molto elevata (raggi x, raggi gamma, ecc...). La radiazione ionizzante che incide su di un tessuto biologico può causare danni di tipo sanitario, genetici o somatici.

	Paolo			
2	Eremo San Pietro e Paolo	Radio Voce Camuna	Ponte	≤ 7
3	Eremo San Pietro e Paolo	Vodafone Omnitel	Telefonia	> 20 e ≤ 300
4	Eremo San Pietro e Paolo	Editoriale Teletutto Bresciasette srl	Televisione	$< = 7$
5	Eremo San Pietro e Paolo	Editoriale Teletutto Bresciasette srl	Ponte	≤ 7
6	Eremo San Pietro e Paolo	Rai	Televisione	> 7
7	Mezza Breno	TIM	Stazione Radio Base	> 7
8	Mezza Breno	Tecnologica Srl	WiFi	< 7
9	Mezza Breno	Telecom	Ponte Radio	< 7
10	Mezza Breno	Tim	Stazione Radio Base	< 7
11	Loc. Dosso	Siemens	Stazione Radio Base	> 7

TABELLA 21 IMPIANTI RADIO EMITTENTI PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE DI BIENNO. FONTE: ARPA DIPARTIMENTO DI BRESCIA. U.O. MONITORAGGI E SISTEMI AMBIENTALI. ELENCO AGGIORNATO CON DATI ARPA LOMBARDIA SITO CASTEL

La conformazione montana del territorio rende necessaria la presenza di un numero maggiore di impianti rispetto alle zone di pianura (dove un solo impianto raggiunge un'estensione territoriale maggiore). Questo, tuttavia, comporta anche il vantaggio di adottare impianti di potenza più contenuta, non essendo necessario raggiungere le distanze della pianura. In questo modo anche le emissioni inquinanti sono più contenute.

Nel territorio di Prestine non risultano installazioni di impianti di radio – telecomunicazione. Basse frequenze: il territorio di Prestine risulta interessato dalla presenza di un elettrodotto AT di tensione pari a 380 kV e dpa pari a 45 m per lato; esso tuttavia non interessa centri abitati, coinvolgendo, al più, alcuni edifici rurali.

PATRIMONIO COMUNALE

Il Comune di Bienno è proprietario di alcuni immobili adibiti a varie attività di interesse pubblico. In quanto proprietario degli stabili, il Comune deve provvedere alla cura e manutenzione degli stessi. Gli edifici di proprietà comunale vengono gestiti dal Comune mediante appalti annuali per interventi di ordinaria manutenzione. La manutenzione straordinaria, invece, viene gestita mediante appalti pubblici. Le attività di pulizia vengono effettuate da ditte esterne incaricate.

Per gli stabili adibiti ad uso pubblico, che abbiano determinate caratteristiche, e/o qualora siano presenti caldaie che superano la potenza di 100.000 Kcal, pari a 116 kW, è necessario presentare una pratica ai Vigili del Fuoco per la prevenzione incendi, con la quale si attesta che la situazione dell'edificio o della caldaia risponde ai requisiti richiesti dalla legge per prevenire il verificarsi di incendi.

Tutti gli edifici comunali sono collegati alla rete fognaria ad eccezione delle malghe dotati di fosse biologiche.

CONTROLLO DELL'AMIANTO – L. 257/92 e L.R. 17/03

Nel 2005 la Regione Lombardia ha approvato il Piano Regionale Amianto Lombardia, un documento che fornisce indicazione e obblighi per l'individuazione e la bonifica di siti dove siano presenti strutture o impianti contenenti amianto.

Il proprietario di edifici con strutture in amianto deve mettere in atto un programma di controllo, vale a dire un insieme di azioni finalizzate a mantenere in buone condizioni i materiali contenenti amianto, prevenendo il rilascio di fibre, considerate responsabili di eventuali contaminazioni. L'amianto presente deve essere fatto verificare almeno una volta l'anno e ne deve essere redatta una relazione che spieghi lo stato di consistenza dello stesso. Queste informazioni vanno comunicate anche a chi occupa l'edificio.

Sono due le situazioni in cui è sconsigliabile che il cittadino provveda in modo autonomo alla rimozione di strutture contenenti amianto: nel caso in cui si debba ricorrere per lo smontaggio a mezzi professionali, quali ponteggi e strumenti di demolizione, oppure quando il materiale su cui intervenire è particolarmente friabile e in quanto tale pericoloso per l'ambiente e per l'utente.

Di seguito, alcune indicazioni pratiche per lo smaltimento o la rimozione di manufatti contenenti amianto:

- 1) Se la ristrutturazione è affidata ad una ditta, questa dovrà provvedere anche alla rimozione e allo smaltimento delle infrastrutture contenenti amianto, eventualmente servendosi di imprese autorizzate;
- 2) I manufatti devono essere rimossi interi (è inopportuno rompere o tagliare gli oggetti);
- 3) I manufatti devono essere bagnati abbondantemente prima della loro rimozione;
- 4) Il materiale smontato dovrà essere avvolto in teli di plastica quando è ancora bagnato e sigillato con l'uso di nastro da pacchi;
- 5) Il materiale imballato dovrà essere etichettato con apposito contrassegno fornito dal gestore del servizio pubblico o dal Comune;
- 6) Dovrà essere preventivamente contattato il gestore del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti o il Comune per conoscere i modi ed i tempi del conferimento così da evitare lo stoccaggio per lungo periodo dei manufatti rimossi.

Funzione	Utenza servita	Combustibile caldaie	Potenza (Kw)	Edifici soggetti a prevenzione incendi Presenza di fosse biologiche Altre note
EDIFICI AD USO PUBBLICO	Municipio	Metano	244 KW 291 KW 291 KW	Non soggetto a prevenzione incendio
	Scuole elementari			Denuncia Inizio Attività per attività 67 (scolastica) e 74 (caldaia)
	palestra, centro anziani			Palestra att. 65.1.B (palestra uso pubblico e palestra uso privato due attività distinte) privata pratica n° 71448 VVFF del 18.06.2016. Pubblica predisposto progetto concordato con i VVFF presentato in data 23.02.2016 prot 1329. Inviata anche in Prefettura per la procedura commissione pubblico spettacolo.
	Palazzo Simoni Fè + biblioteca			
	Ambulatorio	Metano	< 32 KW	Non soggetto a prevenzione incendio
	Scuola materna statale, comunale, micronido	Metano	220 KW	CPI att. 67.2.B e 74.1.A rinnovato con SCIA del 18 febbraio 2014 scadenza prevista 19.02.2019
	Scuole medie	Metano	153 KW 115 KW	CPI att 67 e 74
	Municipio Prestine + magazzino + appartamenti (uno resta al comune libero; altri 4 affittati)	Metano	24 + 22	Non soggetto a prevenzione incendio
	Magazzino Prestine (in affitto)			Non soggetto a prevenzione incendio
	Biblioteca, sala civica, locale associazioni	Metano	22	Non soggetto a prevenzione incendio
	Ambulatorio Prestine, locale disponibili (ex tesoreria)	Metano	22	Non soggetto a prevenzione incendio
	Centro sportivo e spogliatoi	Metano	63 KW	Non soggetto a prevenzione incendio
	Campo sportivo Prestine	Metano	22 Kw	Non soggetto a prevenzione incendio
	Pro loco, teatro, locali per la banda, cooperativa, ass.cacciatori,ass.alpini	Metano	<32 KW	Non soggetto a prevenzione incendio
	Chiesa S. Maria	Metano	58 KW	Non soggetto a prevenzione incendio
	Chiesa San Pietro in Vincoli	Non riscaldata		Non soggetto
Cimitero comunale	Non riscaldata		---	
Cimitero Prestine	Non riscaldata		---	

EDILIZIA CONVENZIONATA	Fabbricato via di Mezzo	Metano	< 32 KW (6 caldaie)	Non soggetto a prevenzione incendio
	Fabb. Via Contrizio	Metano	<32 KW (9 caldaie)	Non soggetto a prevenzione incendio
	Fabb. Via Romanino	Metano	<32 KW (4 caldaie)	Non soggetto a prevenzione incendio
	Fabb. Via Ripa	Metano	<32 KW (3 caldaie)	Non soggetto a prevenzione incendio
	Fabb. P.zza liberazione	Metano	<32 KW	Non soggetto a prevenzione incendio
	Fabb. Via Prati	Metano	<32 KW (3 caldaie)	Non soggetto a prevenzione incendio
	Appartamento Loc. Campolare (Prestine) sede ufficio per vigilanza boschi destinato a protezione civile	Metano	22 Kw	Non soggetto a prevenzione incendio
MALGHE	Malga Casinoni di Valdajone			Non soggetto a prevenzione incendio Fossa biologica autorizzazione provinciale n° 1328 del 25.02.2015
	Malga Craper			Non soggetto a prevenzione incendio Fossa biologica autorizzazione provinciale n° 4484 del 24.07.2014
	Malga Travagnolo			Non soggetto a prevenzione incendio
	Malga Casinone d'Arcina			Non soggetto a prevenzione incendio Fossa biologica autorizzazione provinciale n°2255 del 27.05.2010
	Malga Lavena			Non soggetto a prevenzione incendio Fossa biologica autorizzazione provinciale n°2257 del 27.05.2010
	Malga Valdajone			Non soggetto a prevenzione incendio Fossa biologica autorizzazione provinciale n°2256 del 27.05.2010
	Malga Arcina			Non soggetto a prevenzione incendio
	Baita Fontaneto (Prestine)			Non soggetto a prevenzione incendio In gestione associazione Palazzolo per la Baita Fontaneto DG n° 34 del 5.08.2014
SCOPO RICREATIVO	Fucina museo	Non riscaldata		CPI attività 72.1.C pratica in corso di aggiornamento
	Fucina ludoteca	Non riscaldata		CPI attività 72.1.C
	Fucina Franzoni	Caldaia esterna 64 Kwh		CPI attività 72.1.C pratica in corso di aggiornamento
	Fucina Resoletto	Non riscaldata		CPI attività 90 (72)
	Mulino	Non riscaldata		CPI attività 90 (72)

	Cristo Re: chiesa, bar, stanze	Bombolone gas	Non soggetto a prevenzione incendio
- Z -	Edificio Loc. Parada		Attualmente inagibile

Annualmente viene affidato incarico a ditte esterne specializzate per l'espletamento delle mansioni di terzo responsabile degli impianti termici di alcuni edifici comunali in cui sono presenti impianti termici di grosse dimensioni.

Presso gli edifici di proprietà comunale non sono installati impianti di condizionamento, né altre apparecchiature contenenti gas dannosi per l'ozono e l'effetto serra.

Gli edifici di proprietà del Comune di Bienno non presentano coperture in amianto.

Il patrimonio comunale non presenta serbatoi interrati.

Cimiteri

La gestione del cimitero comunale, che si trova in Via Resoleto, è affidata mediante contratto a ditte esterne incaricate (in questo momento Coop. Bennesse), che gestisce sia le attività di pulizia e cura del verde che le votive. I rifiuti cimiteriali vengono gestiti dal Comune mediante affidamento a ditte specializzate.

Nel Borgo di Prestine è presente un cimitero del quale è stato elaborato il Piano cimiteriale approvato in via definitiva con DCC n° 11 del 15.05.2012. Sono presenti circa 300 votive nessuna a LED al 31.12.2013.

Parco automezzi

Il parco automezzi di proprietà comunale si compone dei veicoli indicati nella tabella sottostante:

TIPO AUTOMEZZO	IMMATRIC.	TARGA/TELAIO	COMB. B/G	SERVIZIO
Fiat Fiorino	1998	AP 487 RC	G	Consegna pasti a domicilio
Fiat Punto	1998	AP 486 RC	B	Ad uso ufficio tecnico
Trattore Carraro	1993	BS AM841	G	Per lavori in località difficili da raggiungere
Fiat Hitachi	1997	Tel. 1AJ03798	G	escavatore
Daihatsu Feroza	1991	BS D27725	B	Ad uso ufficio tecnico e altri
Nissan Navara	28/11/2011	EK 162 PZ	G	Lavori pubblici
Scuolabus Iveco	20/01/2006	CY 951 CZ	G	Trasporto studenti
Trattore Carraro	11/09/1996	BS AK826	G	Lavori pubblici

TABELLA 22 AUTOVEICOLI DI PROPRIETÀ COMUNALE. FONTE: UFFICI COMUNALI

I consumi di carburante degli autoveicoli di proprietà comunale sono riassunti nella tabella seguente e evidenziano come l'ingresso degli operai prima in forze al Comune di Prestine abbiano consentito un maggior impiego degli automezzi presenti e, di conseguenza, un maggior presidio del territorio, con la possibilità di attuare interventi prima non possibili.

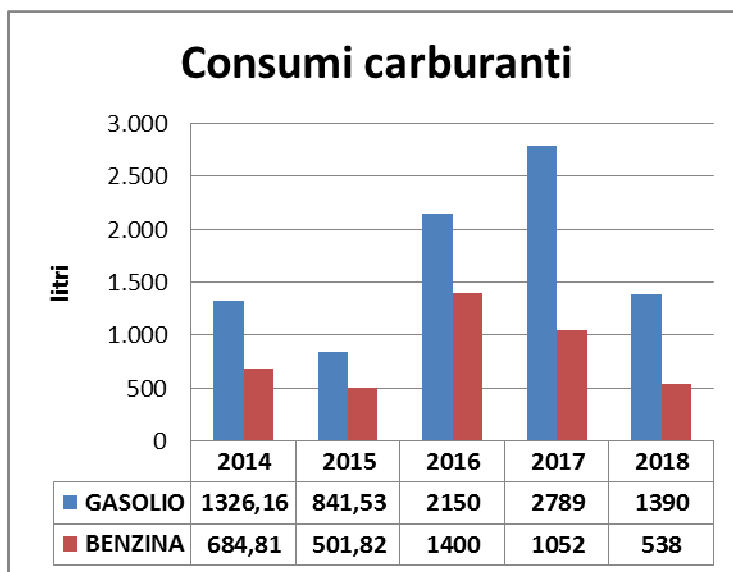


GRAFICO 16 CONSUMI DI CARBURANTE AUTOVEICOLI DI PROPRIETÀ COMUNALE. FONTE: UFFICI COMUNALI

Le emissioni in atmosfera relative sono riportate di seguito:

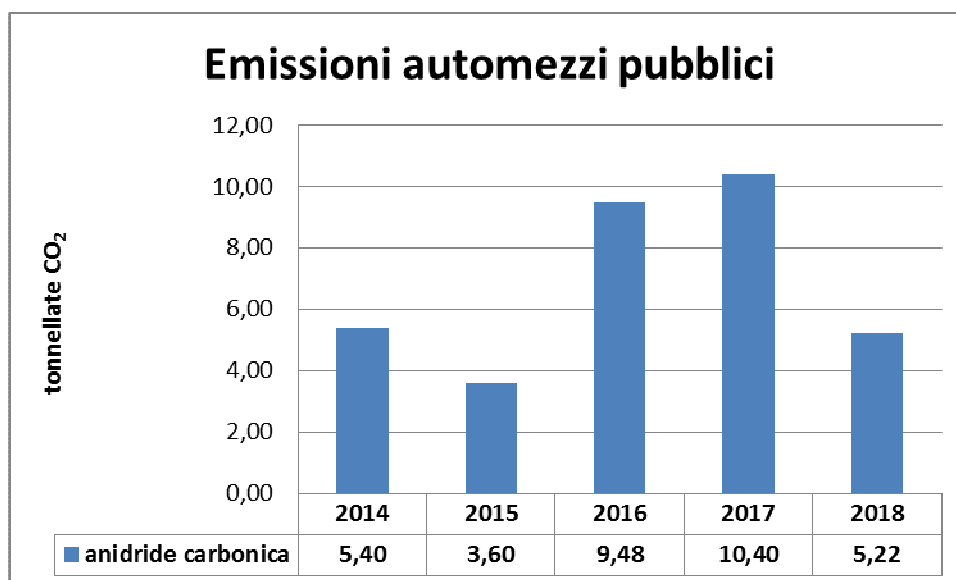


GRAFICO 17 EMISSIONI CO2 DERIVANTI DA AUTOVEICOLI PUBBLICI - FONTE: RIELABORAZIONI DATI DA CONSUMI APPLICAZIONE IPPC UE

CONTROLLO DEI GAS DI SCARICO DEGLI AUTOVEICOLI (EX BOLLINO BLU) – L.R. 24/06

Dal 1° gennaio 2007 il bollino blu è stato sostituito dalla certificazione per il “controllo dei gas di scarico”, rilasciata da officine autorizzate o dagli uffici provinciali della motorizzazione civile (L.r. 11 dicembre 2006 n. 24). La certificazione si applica a tutti i veicoli a motore immatricolati dopo il 1° gennaio 1970 e a tutti i veicoli di nuova immatricolazione con più di 80.000 km non ancora soggetti a prima revisione. Gli autoveicoli interessati al controllo sono quelli con motore a benzina, gpl, gas e diesel. Al termine del controllo le officine rilasciano un'apposita certificazione che attesta la regolarità delle emissioni degli scarichi e reca la data del controllo, la ragione sociale dell'autofficina ed il numero dell'autorizzazione. A seguito del Dlgs 5/2012 la pratica del controllo dei gas di scarico viene svolta in occasione della revisione.

PATRIMONIO	
ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	AZIONI INTRAPRESE
Consumi di carburanti per automezzi pubblici in condizioni normali	Previsti interventi nell'ambito della nuova adesione al PAESC sia per gli edifici che per gli automezzi comunali.
Emissioni da impianto di riscaldamento da parte degli edifici pubblici in condizioni normali	

PATRIMONIO BOSCHIVO

“L'importanza degli alberi e del bosco supera largamente il loro significato produttivo grazie al valore bioecologico e naturalistico e alla capacità di proteggere il territorio dall'erosione. La vegetazione, inoltre, accentua la bellezza dei luoghi e migliora l'ambiente, svolgendo così un ruolo importantissimo per il benessere fisico e psicologico dell'uomo. Il bosco eroga quindi servizi, che talvolta è difficile quantificare sotto l'aspetto economico, ma che sicuramente permettono di ridurre il rischio di dissesti idrogeologici, di incrementare il valore turistico del territorio, di ridurre l'inquinamento ambientale¹⁰”.

Il patrimonio boschivo, che ricopre la maggior parte del territorio (94,3%), è gestito attraverso il Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica¹¹ (così come previsto dalla LR 27/04), a cui il Comune di Bienno ha aderito con deliberazione consigliare. Il Consorzio forestale Bassa Valle Camonica è costituito dai Comuni di Artogne, Berzo Inferiore, Bienno, Breno, Civate, Camuno, Darfo, Esine, Gianico e Prestine.

Non si sono mai verificati incendi di dimensioni rilevanti e non si è mai dovuto attuare le disposizioni di cui alla L. 353/00 (LR 27/04). Da quanto rilevato nell'ambito del piano comunale di protezione civile il Comune di Bienno rientra in un indice di pericolosità bassa.

E' vigente un piano di assestamento della proprietà silvo-pastorale del Comune di Bienno approvato dalla Regione Lombardia, ai sensi del 3° comma dell'art. 19 LR 8/76 e sostituito dal comma VI dell'art. 15 LR 80/89. Le attività di definizione degli alberi da abbattere vengono svolte dai dipendenti dell'Ufficio di Vigilanza.

Anche l'attività di controllo e gestione del bosco avviene da parte dell'Ufficio Vigilanza, dai dipendenti che ricoprono il ruolo di guardie boschive. Le attività di controllo vengono poste in essere a seguito della segnalazione dei privati e in base a sopralluoghi delle guardie stesse. L'azione è spesso coordinata con gli uomini della Comunità Montana che si occupano dei piani di riforestazione.

Il Comune ha approvato con deliberazione di Consiglio n. 43 del 26.11.2007 e s.m.i. il regolamento che disciplina le strade agro-silvo pastorali, in conformità con la LR 27/04.

Due sono le strade principali:

- Malga Arcina che collega la località Plagna di Arcina posta a quota m 1500 s.l.m. e la località Casermetta di Co de Mort posta sulla strada Provinciale n°345 a quota m 1978 s.l.m;
- Malga Valdajone che collega la località Malga di Valdajone posta a quota m 1613 s.l.m. alla strada Provinciale n°345 posta a quota 2135 m s.l.m.

Il comune di Prestine è dotato di un Regolamento per la viabilità agro silvo pastorale approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n°19 del 21.04.2009.

Attualmente il servizio di rilascio dei permessi è gestito dall'Ufficio Anagrafe. Il rilascio avviene per coloro i quali rientrano nelle categorie dei soggetti indicati dal regolamento stesso, il quale prevede anche i limiti di transito, di peso dei trasportati e le relative esenzioni, nonché le sanzioni applicabili.

Il regolamento prevede la realizzazione delle “giornate delle strade” che si svolgono ogni anno nel periodo primaverile, volte a provvedere alle pulizie e manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade agro-silvo pastorali. La partecipazione alle giornate consente l'ottenimento del permesso di transito.

Le attività di esbosco avvengono periodicamente in base al piano di assestamento, a seguito di richieste di assegnazione del legname presentate dai cittadini al Comune, tramite l'Ufficio Vigilanza.

¹⁰ Regione Lombardia – DG Agricoltura, Boschi di Lombardia, (a cura di Nicola Gallinaro) , Cierre Edizioni, 2004, p. 4

¹¹ Costituito con atto notarile del 29.03.1999 rep. 13444.

AREE VERDI

Le attività di manutenzione e gestione del verde pubblico sono gestite dalla Coop. Biennese attraverso un appalto che prevede, una volta all'anno, attività di sarchiatura delle siepi e taglio delle erbacce presenti lungo i muri delle strade e, per sei volte all'anno, il taglio dell'erba delle aree pubbliche. L'attività viene effettuata mediante l'utilizzo di mezzi di proprietà o forniti dalla stessa cooperativa che provvede alle relative attività di manutenzione. Non vengono impiegate sostanze diserbanti. Per le zone verdi vengono usati concimi organici.

INFORMAZIONE AMBIENTALE

L'aspetto divulgativo dell'informazione ambientale ha assunto, negli ultimi anni, una portata sicuramente maggiore. Di fatto è considerata il canale principale ed essenziale per un'attività di educazione del pubblico, soprattutto quello adulto, affinché si possa orientare la loro azione, i loro modelli di consumo e poi quelli della produzione delle imprese, in termini di sostenibilità.

Per tale ragione il Comune, oltre ad utilizzare i canali informativi classici quali le bacheche comunali e l'albo pretorio, in ottemperanza alle previsioni di cui al Dlgs 33/2013, ha previsto sul proprio sito internet un link dedicato alla "Informazione ambientale" nel quale sono raggruppate diverse tematiche e informazioni utili al pubblico.

CARTA, CARTONE, CARTONCINO, TETRA PAK

carta
Giornali, riviste, fumetti, stampa commerciale tipo opuscoli, pieghevoli pubblicitari, sacchetti per alimenti, per il pane o per la frutta, i sacchetti di carta con i manici, i fogli di carta di ogni tipo o dimensione, dai poster ai foglietti di istruzioni dei farmaci.

cartone
Tutti gli imballaggi in cartone di qualsiasi forma e misura, per gli apparecchi televisivi e per gli elettrodomestici, ma anche i contenitori in cartone per frutta e verdura.

tetra pak
I cartoni di latte, succo, panna, vino.

cartoncino
Tutte le confezioni e gli imballaggi in cartoncino. Contenitori di prodotti alimentari, come astucci per pasta, per il riso, per i corn flakes, ecc. E ancora, le scatole delle scarpe, tutte le confezioni, grandi e piccole, di prodotti come detersivi per lavatrice e lavastoviglie, le scatole dei medicinali, del dentifricio, ecc. Non ha importanza la grandezza della confezione, basta che sia di cartoncino.

Per il servizio di raccolta porta a porta dedicato ai Grandi Produttori
Per un risultato efficiente, si prega di: **Preparare** il cartone adeguatamente schiacciato e legato. **Remove** dagli imballaggi plastiche, polistirolo e altri elementi estranei. Il cartone dovrà essere privo di rifiuto. **Non utilizzare** sacchetti o borse di plastica.

CONTENITORI CHE TROVI SUL TERRITORIO

RIFIUTI VEGETALI
In tali contenitori si possono conferire i seguenti rifiuti: foglie, ramaglie, stelo d'erba e fiori, potature di alberi e siepi, residui vegetali da pulizia dell'orto e del giardino.

E' tassativamente vietato introdurre altri tipi di rifiuti, come ad esempio: rifiuti urbani, metalli, sassi e terra, vetro, plastica, lattine, legno e scarti di cucina.

La ramaglia deve essere SPEZZETATA TAGLIATA prima di inserirle nel contenitore. NON LANCIARE INTERI.

E' obbligatorio introdurre i rifiuti nel contenitore senza alcun involucro.

Indumenti usati, scarpe, borse (in buono stato)

Farmaci scaduti e pile esauste

RIFIUTI CHE SI POSSONO CONFERIRE AL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE (VIA PRATI 45/B)

Giorni di apertura: **LUNEDÌ E VENERDÌ - POMERIGGIO** / **MERCOLEDÌ E SABATO - MATTINA**

app. elettriche ed elettroniche

pneumatici

legno

materiali edili da piccole demolizioni, piastrelle e tegole di ceramica

carta e cartone

olio delle automobili

rotami di ferro

stivali e potature

frigoriferi

ingombranti

batterie auto

Il Comune di Bienno provvede, a cadenza

trimestrale, alla pubblicazione di un Giornalino comunale dove vengono riportate notizie inerenti le attività del Comune, i lavori pubblici previsti o in corso e ogni altra notizia ritenuta utile per la collettività. Periodicamente viene dedicato uno spazio al processo di certificazione ambientale EMAS. Attraverso il giornalino, ad esempio, si è provveduto alla divulgazione a tutte le famiglie della Politica Ambientale approvata.

Nel corso del 2012 il Comune ha intrapreso l'iniziativa "Borgo degli artisti" dando ospitalità ad artisti di vari settori con l'intento di sviluppare potenzialità turistiche e culturali.

Sempre presenti nel 2012 e nel 2013 attività di comunicazione su temi della raccolta differenziata,



SPENDIAMO DI MENO, aumentiamo la Raccolta Differenziata!

Nel 2012 abbiamo raggiunto circa il 61% di raccolta differenziata, riducendo leggermente il costo totale dei rifiuti. Nonostante questo lusinghiero risultato che per il secondo anno di fila ci confermerà quale **primo paese della Valle Camonica in termini di differenziata**, non possiamo fermarci. L'introduzione della TARES da parte del governo centrale comporterà, se confermata, un incremento del costo dei rifiuti del 25%. Unica soluzione per **spendere di meno e fare tutti insieme un ulteriore sforzo**, aumentando la raccolta differenziata. Per questo motivo diffondiamo di nuovo questo volantino che spiega come e dove differenziare.

RESIDUO SECCO INDIFFERENZIATO

Tutto quello che non può essere conferito nella raccolta differenziata o al Centro Di Raccolta (Isola Ecologica) deve essere inserito nel SACCO VIOLA. **Non verranno ritirati i SACCHI DIVERSI DA QUELLO VIOLA. E' possibile reperire i sacchi viola presso l'Isola Ecologica. Non verranno ritirati sacchi viola contenenti MATERIALE NON CONFORME.**



1 Inserire il sacchetto all'interno del contenitore areolato che verrà posizionato sotto il livello.

2 rifiuti che si possono inserire:
- scarti della cucina
- avanzi di cibo
- alimenti avariati
- gusci d'uovo
- scarti di frutta e verdura
- scarti e filtri di tè e caffè
- gesso vecchio
- fiori recisi
- ossa
- pesce
- salviette / tovaglioli di carta usate di cibo
- riso, noccioli, ecc.

3 Una volta riempito, chiudere bene il sacchetto prima di introdurlo nel contenitore grande da 20 litri.

Utilizzare **esclusivamente sacchetti biodegradabili**. I rifiuti, prima di essere inseriti nel sacchetto biodegradabile, devono essere **freddi**. Le scorte dei sacchetti biodegradabili devono essere tenute in luoghi non umidi. Non introdurre i rifiuti sciolti direttamente nel contenitore. **Non verranno ritirati i contenitori con rifiuti diversi da quelli sopraelencati, oppure conferiti senza il sacchetto.**

MULTIMATERIALE (ALLUMINIO, ACCIAIO, VETRO, CONTENITORI IN PLASTICA)

Rifiuti che si possono inserire:

alluminio e ferro/acciaio
latine delle bibite, contenitori per alimenti in genere (in scaglie da zaino, del forno, tutta accoppiata, ecc), chiusure metalliche per vassoi di vetro (in scaglie dalle confezioni), tegole e scorie appiccicate sulle tegole di vetro, scorie in acciaio utilizzate per le confezioni (regole di bicchieri, socchietti), cerniere, fili.

contenitori in plastica
bottiglie dell'acqua minerale, delle bibite, del latte, dell'olio alimentare, fazzoletti di carta e detergenti (non devono superare i 5 litri), vasi per vivai, cassero per praline, contenitori, vassoi yogurt, confezioni rigide per alimenti (in sfuffi, pasta, formaggio, i sacchetti usa).

vetro
- bottiglie
- vassoi
- vassetti
- bicchieri
- contenitori

I Raccordi e gli imballaggi in genere devono essere schiacciati. Le bottiglie di plastica NON devono essere schiacciate. I tappi di metallo devono essere staccati dai barattoli di vetro.

potenziata nel corso del 2013. Tra la fine del 2012 e l'inizio del 2013 il Comune ha svolto attività comunicativa sull'obbligo del censimento dell'amianto previsto per legge.

Sono state organizzate giornate per la pulizia dei sentieri di montagna oltre alla divulgazione di informazioni sulla raccolta differenziata.

Con delibera del Consiglio Comunale n° 5 del 16.01.2016 è stata approvata una modifica al Regolamento comunale per l'uso delle malghe.



life+mgn
making good natura

Il Comune di Bienno ricade nel territorio scelto dal progetto LIFE+ Making Good Natura, il obiettivo è sviluppare nuovi percorsi di governance ambientale finalizzati alla tutela degli ecosistemi agroforestali, coinvolge 9 siti Natura2000 nelle Foreste di Lombardia Corni di Canzo,

Gardesana Occidentale, Val Grigna e Val Masino. Nell'ambito del progetto è stato creato un sondaggio online destinato ai residenti nei comuni interessati dai siti pilota. I dati raccolti saranno impiegati in sede di applicazione del Modello dimostrativo di valutazione dell'efficacia di gestione dei siti pilota, basato su indicatori economici e ambientali; l'implementazione di questo, insieme al Modello dimostrativo di valutazione qualitativa e quantitativa dei servizi ecosistemici nei siti pilota e al Modello dimostrativo di governance dei siti MAKING GOOD NATURA basato su PES e forme di autofinanziamento, permetterà di individuare gli strumenti di gestione e autofinanziamento più idonei al fine di remunerare gli stakeholders che, contribuendo al mantenimento dello stato di conservazione favorevole degli Habitat, garantiscono la fornitura da parte di questi di servizi ecosistemici quali ad esempio cibo, materie prime, acqua potabile, sequestro del carbonio, mitigazione climatica, protezione dal dissesto idrogeologico, valori estetici e ricreativi.

**L'AMMINISTRAZIONE
COMUNALE DI BIENNO**
Assessorato alla Montagna, Agricoltura, Caccia e Pesca, Viabilità e Patrimonio Montano e Agricolo



INVITA

TUTTI COLORO CHE AMANO LA MONTAGNA
A PARTECIPARE

**DOMENICA 19 MAGGIO 2013
DOMENICA 02 GIUGNO 2013
DOMENICA 16 GIUGNO 2013**

**GIORNATE DI PULIZIA
DELLE STRADE DI
MONTAGNA**

RITROVO PRESSO IL COMUNE ALLE ORE 06:30
PER ORGANIZZAZIONE SQUADRE DI LAVORO

OGNUNO DEVE PORTARE I PROPRI ATTREZZI
(BADILE, RONCOLA, MOTOSEGA, RASTRELLI, SCOPE)

L'IMPEGNO DI LAVORO SARA' DALLE ORE 07:00 ALLE ORE 13:00
E CONSISTERA' NELLA MANUTENZIONE E PULIZIA DELLE STRADE E
SENTIERI DELLE NOSTRE MONTAGNE

PER ULTERIORI INFORMAZIONI RIVOLGERSI AI CAPI SQUADRA
per iscrizioni rivolgersi all'Ufficio di Polizia Locale

cui

EMERGENZE

Il Comune partecipa al servizio intercomunale di protezione civile stipulato tra i Comuni della Comunità Montana di Valle Camonica, che coordina il servizio.

E' stato definito il Piano di emergenza, coordinato con quello provinciale, che definisce le procedure da seguire per fronteggiare le emergenze. Con delibera di Giunta n° 101 del 12 novembre 2001 il Comune di Bienno ha approvato il Piano di protezione civile. Per il Borgo di Prestine si fa riferimento alla Giunta Comunale di Prestine n. 62 del 23.09.2009 con cui è stato adottato il relativo piano di emergenza comunale di protezione civile.

Al verificarsi di emergenze nell'ambito territoriale il Sindaco assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e in collaborazione con l'Ufficio Tecnico e la Polizia Locale provvede agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale

Quando l'evento non può essere fronteggiato con i mezzi a disposizione del Comune il Sindaco chiede l'intervento di altre forze e strutture al Prefetto.

Gli scenari di rischio individuati dal Piano sono:

Rischio alluvioni e esondazioni

Il Comune presenta aree definite inondabili, tra via Glere e via Prati.

Lo studio geologico del torrente Grigna evidenzia la tendenza del torrente all'erosione delle sponde, in particolare in coincidenza di eventi di piena caratterizzati da un elevato trasporto di fluido.

Per il Borgo di Prestine gli scenari di rischio comprendono:

- Esondazione del Torrente Valle delle Valli nelle aree di fondovalle e nell'abitato di Prestine
- Esondazione del torrente Pestello

AMIANTO - L. 257/92 e L.R. 17/03

L'amianto è un minerale di silicato presente in natura. È caratterizzato da una struttura fibrosa che lo rende resistente al calore. Risulta essere particolarmente nocivo per la salute in quanto, se respirato, può portare ad asbestosi, a tumori dell'apparato respiratorio o a calcinomi polmonari. Le fibre di amianto hanno dimensioni molto piccole (in media 1300 volte più piccole di un capello) e non esiste una soglia di esposizione al di sotto della quale non ci sia il rischio di contrarre malattie. Nel corso degli anni l'amianto è stato ampiamente utilizzato nell'industria come materia prima per molti manufatti e oggetti o come isolante termico negli impianti ad alta e bassa temperatura. È stato utilizzato anche nei mezzi di trasporto come isolante per treni, navi e autobus. Tuttavia l'uso maggiore dell'amianto è stato fatto in edilizia tra il 1965 e il 1983. L'ethernit, una miscela di cemento e amianto, è stato impiegato nelle coperture (lastre e pannelli, tubazioni e serbatoi), nelle canne fumarie, come materiale spruzzato per il rivestimento di strutture metalliche, nei prefabbricati, negli intonaci, nei pannelli per controsoffittature, nei pavimenti costituiti da vinil-amianto (in cui è mescolato a resine sintetiche), in alcuni elettrodomestici, nelle prese e guanti da forno, nei teli da stiro e nei cartoni posti a protezione degli impianti di riscaldamento. In ogni caso l'amianto non è più stato utilizzato nei prodotti realizzati dopo il 1994.

Dighe e bacini di accumulo

In località Novali a quota 945 metri s.l.m. c'è un bacino di accumulo ad uso idroelettrico di proprietà della Società Elettrica S.p.A. Alla stessa società fanno capo gli invasi in località Campo Lungo Valdajone e Monte Fles (in parte nel Comune di Prestine). L'area è continuamente sotto controllo da parte della ditta stessa.

Rischio frane

Nel territorio comunale esiste un'area denominata "7q", ovvero area quiescente, riferita alla c.d. frana storica del Sesa. Non ci sono stabili a rischio frane, eccetto alcune baite in località Sesa utilizzate durante la stagione estiva (già oggetto di ordinanza di non utilizzo precedente alla frana stessa del 1993).

Ci sono infrastrutture come la S.P. 345 in località Parete Cristo Re, Via Roccolo per Mezzabreno, e "Roccia in località Parco del Dosso" soggette a caduta massi e depositi detritici.

Per il Borgo di Prestine gli scenari di rischio geomorfologico sono:

- Frana Ronzone
- Frana di colata in sinistra al torrente Prestello
- Crolli rocciosi a monte dell'abitato di Prestine
- Crolli rocciosi dal monte Rodenino lungo la S.S. del Maniva
- Slavina in Campolaro
- Slavina in Pian di Campo



Rischio trasporto merci pericolose

Le strade non sono trafficate da mezzi che trasportano merci pericolose, con le seguenti eccezioni:

- trasporto carburanti alle stazioni di rifornimento Fina che si trova in piazzale Morandini e Total sita in Via Ercoli;
- trasporto di materiale esplosivo, nel periodo estivo, occorrente alla cava di porfido sita in località Bait del Pipa (trasporti regolarmente autorizzati dalla Prefettura).

Valutazione rischi

Il Comune di Bienno è dotato di specifico Piano di Valutazione Rischi aggiornato annualmente ai sensi della d.lgs. 81/08. La funzione di RSPP è ricoperta da un soggetto esterno incaricato. Periodicamente vengono svolte le prove di evacuazione.

All'interno del Municipio è stata costituita, come previsto per legge, la squadra emergenza primo soccorso e la squadra antincendio.

Rilevazioni amianto

A seguito del censimento ASL (dati ancora non disponibili) l'amministrazione valuterà la possibilità di dare attuazione alle disposizioni di cui all'art. 2 LR 17/03 "I comuni, nel rispetto dei requisiti previsti dalla normativa vigente per le imprese che si occupano di smaltimento e rimozione dell'amianto, possono stipulare convenzioni con le imprese di ritiro e smaltimento dei rifiuti al fine della raccolta in sicurezza di piccoli quantitativi di rifiuti contenenti amianto."

LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Per ognuno dei servizi facenti capo al Comune sono stati identificati degli aspetti ambientali, i quali sono stati resi oggetto di valutazione al fine di verificare la loro eventuale significatività.

Gli aspetti ambientali vengono distinti in:

- aspetti ambientali diretti = attività gestite dal Comune con proprio personale interno;
- aspetti ambientali indiretti = attività gestita dal Comune attraverso l'ausilio di soggetti esterni; oppure le attività di terzi svolte sul territorio, sui quali il Comune

può avere un grado di influenza attraverso i proprio strumenti urbanistici, attività di sensibilizzazione, rilascio di autorizzazioni, etc.

Ogni aspetto ambientale è valutato in base a determinati criteri, ad ognuno dei quali viene attribuito un valore da 1 a 4. Il risultato, vale a dire il “peso” di ciascun aspetto ambientale, è rappresentato nella tabella seguente:

N	CRITERIO	TRASCURABILE	MINORE	SIGNIFICATIVO	IMPORTANTE
	VALORE	1	2	3	4
A	RISPONDEZZA AI REQUISITI DI LEGGE	Non ci sono limiti di legge. Oppure oltre a rispettare i limiti di legge vi è un impegno ad andare oltre tali limiti	Tutte le prescrizioni di legge sono agevolmente rispettate.	Le prescrizioni di legge applicabili all'aspetto considerato sono rispettate con difficoltà.	Alcune prescrizioni di legge applicabili all'aspetto considerato possono non essere rispettate in particolari condizioni anomale o di emergenza.
B	ENTITA' DELL'IMPATTO (negativo o positivo)	Impatto limitato e/o reversibile nel breve periodo	Impatto da tenere sotto controllo e/o reversibile nel breve/medio periodo	Alterazione equilibri esistenti	L'impatto è molto rilevante.
C	IMPORTANZA CHE L'ASPETTO RIVESTE PER LE PARTI INTERESSATE	Nessuna preoccupazione e scarso interesse per l'aspetto	L'aspetto considerato è oggetto d'interesse senza suscitare particolare preoccupazione tra i cittadini ma solo tra i tecnici	Segnalazioni scritte, documenti in Consiglio comunale, annunci pubblici che esplicitano preoccupazione	Procedimenti legali in corso, querele, dimostrazioni in pubblico
D	ADEGUATEZZA TECNICO ECONOMICA	Non esistono tecnologie in grado di limitare l'impatto ambientale generato dall'aspetto.	L'aspetto considerato non risulta migliorabile, ma risulta praticabile un suo controllo tecnico e/o organizzativo.	Notevoli benefici ottenibili per l'aspetto ambientale a fronte però di interventi economici non praticabili.	Discreti benefici ottenibili per l'aspetto ambientale a fronte di investimenti economici limitati.

Aspetto Ambientale: “Elemento dell'attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha, o può avere, un impatto ambientale significativo”
(Norma ISO 14001:2004)

Impatto Ambientale: “Modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, causata totalmente o parzialmente dall'attività di una qualsiasi organizzazione.”
(Norma ISO 14001:2004)

La zona colorata di verde indica un livello accettabile di corrispondenza al requisito analizzato; quella delineata in giallo evidenzia l'avvicinarsi al limite e una situazione, quindi, da tenere sotto controllo; la zona delimitata di rosso indica una criticità che deve essere presa in considerazione e possibilmente, modificata quanto prima.

Il “peso” finale dell’aspetto ambientale viene ottenuto combinando la somma dei valori attribuiti ad ogni criterio (A+B+C+D) con un coefficiente di influenza. Quest’ultimo viene attribuito a quegli aspetti ambientali che possono essere classificati come indiretti in quanto generati dal Comune mediante affidamento a terzi. Il coefficiente d’influenza è stato assegnato in base all’influenza che l’amministrazione comunale riveste per un determinato aspetto ambientale.

La significatività di ogni aspetto ambientale viene così definita:

$$S=(A+B+C+D) * \text{coefficiente d'influenza}$$

Superata una certa soglia¹² l’aspetto ambientale viene considerato significativo.

Aspetto	Punteggio
Aspetto gestito direttamente dal Comune	≥ 10,50
Aspetto gestito indirettamente	≥ 7,35

Al metodo sopra descritto, applicato nel primo triennio di funzionamento del SGA, è stata introdotta una ulteriore valutazione, che prende in considerazione le prestazioni ambientali (performance) misurate dagli indicatori seguenti:

Consumi idrici

Consumi energetici

Emissioni in atmosfera

Rifiuti

Acquisti verdi.

Sono quindi considerati significativi oltre agli aspetti ambientali che superano la soglia di significatività, anche quegli aspetti con performance ambientali negative.

¹² Tale soglia varia di anno in anno per consentire all’amministrazione di definire delle priorità e migliorare ulteriormente di volta in volta.

PERFORMANCE	
POSITIVO	NEGATIVO
L'indicatore mostra un andamento positivo: che persegue gli obiettivi del Programma di Miglioramento o quanto previsto dalla Legge.	L'indicatore mostra un andamento negativo o stabile negli anni: ci si allontana dal raggiungimento degli obiettivi del Programma di Miglioramento o da quanto previsto per Legge.
	Non si hanno informazioni circa l'andamento dell'indicatore nonostante esso sia stato inserito nel sistema da almeno due anni.

Gli aspetti ambientali significativi del Comune al 31 dicembre 2017 sono i seguenti:

COMPARTO	N° ¹³	ASPETTO AMBIENTALE	TIPO
PATRIMONIO	114	Consumi di carburanti per automezzi pubblici in condizioni normali	DIRETTO
	214	Emissioni da impianto di riscaldamento da parte degli edifici pubblici in condizioni normali	DIRETTO
ENERGIA	413	Consumo di combustibile per edifici pubblici in condizioni normali	DIRETTO
	113	Consumo di energia elettrica per edifici pubblici in condizioni normali	DIRETTO
	117	Consumo di energia elettrica per illuminazione pubblica in condizioni normali	INDIRETTO
	313	Emissioni da impianti produttivi, commerciali, civili abitazioni, artigianali, in condizioni normali	INDIRETTO
SERVIZI IDRICI	807	Consumo di risorsa idrica presso edifici comunali in condizioni normali	DIRETTO
	217	Consumo e carenza di risorsa idrica presso utenze civili in condizioni normali	INDIRETTO
RIFIUTI	317	Rifiuti solidi urbani differenziati prodotti nel territorio in condizioni normali	INDIRETTO
	417	Rifiuti solidi urbani indifferenziati prodotti nel territorio in condizioni normali	INDIRETTO

¹³ Questa numerazione degli aspetti ambientali significativi la ritroviamo anche nel Programma di miglioramento Ambientale.

IL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

A seguito dell'individuazione degli aspetti ambientali significativi è stato redatto un Programma di miglioramento in cui sono indicati gli obiettivi specifici che l'amministrazione si è posta ed è stato approvato con Delibera di Giunta n° 56 del 15.05.2018

OBIETTIVO	n° Rn/AAS	N° az	AZIONE	RESPONSABILE	TERMINE	SPESA	ESITO	n° In
TERRITORIO								
Ridurre di 2000 mq i consumi di suolo rispetto al PGT approvato		117	Concludere l'iter di variazione al PGT con ricollocazione di 3000 dei 5000 mq edificabili di cui presentata la rinuncia in Comune. Limitare il consumo di suolo escludendo dall'edificabilità gli ulteriori 2000 mq.	Giunta Ufficio tecnico	31.12.2017	--	AZIONE IN CORSO La variante PGT è stata adottata con delibera di consiglio comunale n. 68 del 20.12.2017.	12
Sviluppare turisticamente il territorio comunale valorizzando la realtà di Campolaro valorizzando gli alpeggi esistenti		317	Predisporre pacchetti turistici che vedano il coinvolgimento delle malghe di Campolaro per la produzione di prodotti tipici, la visita e alloggio presso gli alpeggi, l'utilizzo del laghetto Lavena (accordo con associazioni), colonia Valdajone e Baita Fontaneto	Assessore al turismo e Ufficio turistico	31.12.2018	--		
		417	Sistemazione dell'area interna al Mulino per la realizzazione di bottega dei prodotti tipici locali (in particolare quelli realizzati dalle malghe di Campolaro)	Ufficio tecnico	31.12.2017	Chiesto contributo regionale	AZIONE CONCLUSA	
		517	Valorizzazione invernale di Campolaro con la realizzazione della ciaspolada. Possibilità di realizzare pista da fondo	Ufficio tecnico	30.01.2017	--	AZIONE CONCLUSA	

OBIETTIVO	n° Rn/AAS	N° az	AZIONE	RESPONSABILE	TERMINE	SPESA	ESITO	n° In
			invernale.(progetto Campolario Ski light)					
SUOLO E SOTTOSUOLO								
Migliorare la pianificazione del territorio dal punto di vista ambientale, attraverso la mappatura e georeferenziazione dei tracciati delle infrastrutture sotterranee per aree nuove e/o zone già abitate	Rn02	214	Provvedere alla approvazione del PUGSS	Uff. Tecnico	31.12.2018	3.000,00		
		2911	Conferire incarico per la mappatura e realizzazione catasto concessioni degli attraversamenti del reticolo idrico minore	Assessori	31.12.2018	6.000,00		
CICLO DELLE ACQUE								
Collettere il 100% delle utenze fognarie comunali al depuratore		617	Monitorare costantemente l'iter di collettamento al depuratore del borgo di Prestine	Assessori	30.06.2017	--	AZIONE CONCLUSA	
		717	Realizzare i lavori di completamento dell'allacciamento da Prestine alla tubatura di collegamento al depuratore (da realizzare da parte di Vallecamonica Servizi)	Ufficio tecnico	30.12.2017	Da definire	AZIONE CONCLUSA	
Ridurre entro il 2018 del 2% rispetto all'anno 2015 il fabbisogno di acqua degli edifici comunali	AAS 807	311	Completare collocazione contatori per l'acqua negli edifici pubblici	Uff. Tecnico	31.12.2018	12h lavoro * 1 persona		2
		817	Procedere ogni anno alla lettura dei contatori idrici comunali	Uff. Tributi	Ogni anno	--		
	P.Tri PF01	113	Miglioramento della rete fognaria in via Fantoni delle reti tecnologiche vai di mezzo e via Prati e sistemazione della viabilità stradale	Uff. Tecnico	30.12.2016	150.000,00	AZIONE IN CORSO	
		213	Miglioramento acquedotto Piazza Singla con predisposizione di sistema antincendio	Uff. Tecnico	31.12.2019	205.011,00		

OBIETTIVO	n° Rn/AAS	N° az	AZIONE	RESPONSABILE	TERMINE	SPESA	ESITO	n° In
	RI02	314	Verificare la presenza di possibili scarichi isolati nel Vaso Re nella zona PIP e altre zone	Uff. Tecnico	30.12.2018	--	Ogni anno Monitoraggio in corso con VCS	
RIFIUTI								
Aumentare al 75% la raccolta differenziata entro il 2020 rispetto al dato 2015.		614	Comunicare dati della sperimentazione ai cittadini	Assessori	30.12.2016	--	AZIONE CONCLUSA	6 e 7
	RI01	917	Valutare possibili modifiche all'attuale modalità di raccolta rifiuti nella zona di Campolaro (area turistica)	Assessori	30.06.2017	Da definire	AZIONE CONCLUSA	
		811	Modificare il regolamento sulla tassa rifiuti inserendo il pagamento in base al n° svuotamenti e riducendo, via via, la parte fissa	Assessori Uff. Tributi	31.12.2018	36 h lavoro		
		1017	Valutare con il gestore al possibilità di inserire il micro chip anche sui bidoni della differenziata al fine di migliorare le informazioni rispetto a ciascun utenza.	Assessori Uff. Tributi	31.12.2019	Da definire		
Inserire i CAM nel 50% dei bandi predisposti dal Comune		814	Verificare i bandi in cui è possibile introdurre criteri minimi ambientali previsti dai diversi decreti in materia	Tutti gli uffici	Ogni anno	--		8
GESTIONE DEL PATRIMONIO COMUNALE								
Ridurre le emissioni di CO2 nel territorio del 30% rispetto al dato 2005		1117	Riqualficazione interna del Palazzo Simoni Fe con miglioramento dell'efficienza energetica dello stesso.	Ufficio tecnico	31.12.2018	400.000 (da finanziare comuni di confine)		16

OBIETTIVO	n° Rn/AAS	N° az	AZIONE	RESPONSABILE	TERMINE	SPESA	ESITO	n° In
		1217	Interventi di sostituzione delle lampade votive del cimitero di Prestine con altrettante a LED:	Ufficio tecnico	30.06.2017	2.000	AZIONE CONCLUSA	14
EMERGENZE								
Migliorare la sicurezza del territorio		2011	Porre in essere le azioni di messa in sicurezza del Vaso Re	Uff. Tecnico	30.10.2019	Da definire		
ENERGIA								
Ridurre del 10% rispetto al 2015 entro il 2018 i consumi degli automezzi comunali	AAS 611 Rn09 PAES	3311	Rottamazione del parco automezzi comunali obsoleti	Assessori Uff. Tecnico	31.12.2018	---		19 19 BIS
		1317	Acquistare Ape nuova	Ufficio tecnico	31.12.2107	20.000	AZIONE CONCLUSA	
Perseguire l'obiettivo "20-20-20" per l'attuazione del Protocollo di Kyoto: aumentare del 20% la produzione di energia da fonti rinnovabili rispetto al 2005 entro il 2018, per la copertura dei consumi a livello territoriale.	PAES	116	Riduzione dell'uso di mezzi privati in occasione della mostra Mercato	Assessori Uff. Tecnico	Ogni anno	2.000		
	PAES AAS113	1211	Riqualificazione energetica scuola materna	Assessori Uff. Tecnico	31.12.2018	Da definire		25
	PAES AAS113	3411	Riqualificazione energetica scuola media: cappotto ai muri	Assessori Uff. Tecnico	31.12.2018	150000	Sistemato il tetto, resta la coibentazione dei muri	25
Incentivare la riduzione di CO2 sul territorio comunale -20% entro il 2020 rispetto al 2005:	PAES AAS 214 AAS113	312	Riqualificazione energetica del Municipio (sostituzione serramenti e coibentazione solaio e pavimento)	Ufficio Tecnico	31.12.2020	51.200,00		21

OBIETTIVO	n° Rn/AAS	N° az	AZIONE	RESPONSABILE	TERMINE	SPESA	ESITO	n° In
ridurre del 10% rispetto al 2010 entro il 2018	PAES AAS 313	512	Installazione caldaie e impianti solare termico da parte dei privati cittadini	Giunta	31.12.2020			29 BIS 64 PAES 65 PAES
	PAES AAS 313	612	Installazione fotovoltaico da parte dei privati cittadini	Giunta	31.12.2020			29 BIS 63 PAES 29 PAES
	PAES	1412	Attività educativa nelle scuole inerente comportamenti ecosostenibili	Comune	Ogni anno			56 PAES 57 PAES 58 PAES

PER SAPERNE DI PIÙ

Per ulteriori informazioni sui temi trattati e per fornire suggerimenti e modifiche è possibile contattare:

Comune di Bienno

Geom. Cirillo Ballardini – Responsabile Ambientale del SGA del Comune di Bienno

Tel. 0364.40001

Fax 0364.406610

www.comune.bienno.bs.it

www.bienno.info

tecnico@comune.bienno.bs.it

CONVALIDA

La presente Dichiarazione Ambientale è stata verificata e convalidata ai sensi del Regolamento CE 1221/2009 e s.m.i. da RINA Services S.p.A. (IT-V-0002), via Corsica, 12 – 16128 Genova.

In previsione degli adempimenti previsti dal Regolamento EMAS, il Comune di Bienno si impegna a predisporre gli aggiornamenti annuali dei dati contenuti nella Dichiarazione Ambientale, nonché alla sua revisione completa ogni 3 anni.

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accredитamento IT - V - 0002)	
N. 338	
Andrea Alloisio Certification Sector Manager	
	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 04/10/2018	