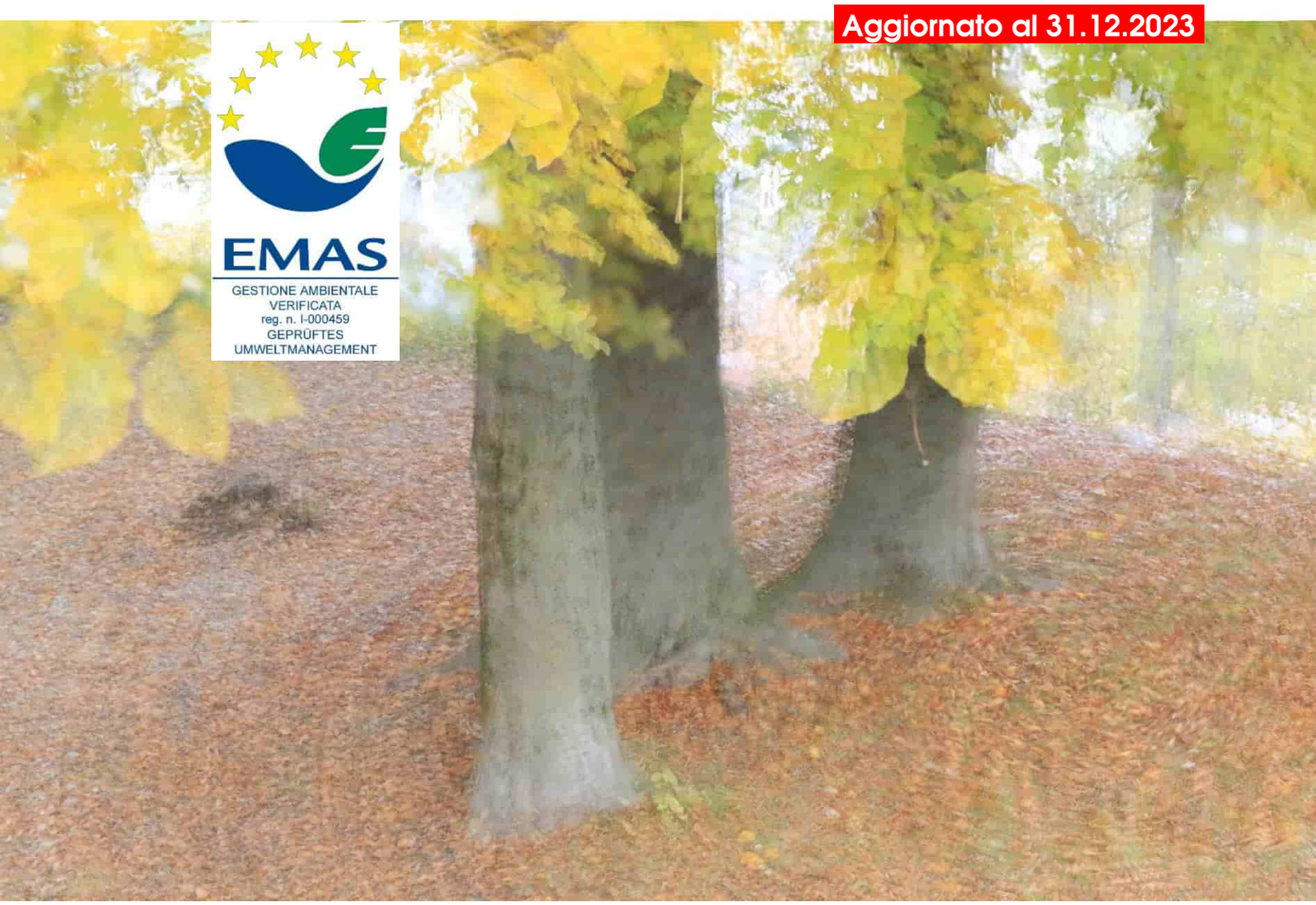
Stadtwerke Bruneck
Azienda Pubbliservizi Brunico

Report ambientale e di sostenibilità 2024

Aggiornato al 31.12.2023



EMAS
GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA
reg. n. I-000459
GEPRÜFTES UMWELTMANAGEMENT

Colofone

Azienda Pubbliservizi Brunico
Anello Nord 19
I-39031 Brunico (BZ)

☎ +39 (0474) 533 533
🖷 +39 (0474) 533 538
info@pubbliservizi.it
www.pubbliservizi.it

Persone di riferimento

Direzione
Dr. Ing. Gustav Mischi
Dr. Andreas Ellemunter

Responsabile ambientale
Geom. Patrick Fumanelli

EMAS
GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA
reg. n. I-000459
GEPRÜFTES
UMWELTMANAGEMENT

GRI

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Contenuti

1. Premessa

2. Struttura e obiettivi del report

3. La responsabilità di Azienda Pubbliservizi Brunico

3.1 Sviluppo e gamma di servizi

3.2 Missione aziendale

3.3 Organizzazione e struttura

3.4 Assistenza clienti e soddisfazione degli utenti

3.5 Esigenze dei gruppi esterni

4. Principi di sostenibilità

4.1 I Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite

4.2 Tematiche di sostenibilità rilevanti per Azienda Pubbliservizi Brunico

4.3 Il metodo GRI quale standard per la rendicontazione di sostenibilità

5. Il nostro sistema di gestione

5.1 Gli obiettivi del sistema di gestione integrato

5.2 Competenze e responsabilità

5.3 Struttura e documentazione del sistema

5.4 Attività chiave del sistema di gestione

5.5 Panoramica dei certificati esistenti

6. La gamma di servizi dell'Azienda Pubbliservizi Brunico

6.1 Approvvigionamento energetico

6.2 Teleriscaldamento

6.3 Approvvigionamento di acqua potabile

6.4 Acque reflue

6.5 Telecomunicazione

7. Le responsabilità di Azienda Pubbliservizi Brunico in veste di datore di lavoro

7.1 Salute e sicurezza sul lavoro

7.2 Condizioni e ambiente lavorativo

7.3 Compliance, etica e integrità morale

7.4 Diversità e pari opportunità

7.5 Formazione e perfezionamento professionale

8. Aspetti regionali e ambientali

8.1 Sicurezza in caso di emergenza e gestione delle crisi

8.2 Analisi dettagliata dell'impatto ambientale

9. Obiettivi e miglioramenti

9.1 Il sistema di gestione delle segnalazioni di Azienda Pubbliservizi Brunico

9.2 Panoramica delle principali innovazioni

10. Panoramica della gestione aziendale

11. Validità della dichiarazione ambientale 2024 e di quelle successive

1. Premessa

Peter Rech
(Presidente del Consiglio d'Amministrazione)

Nel 2023, Azienda Pubbliservizi Brunico ha celebrato il suo 120° anniversario ma, nonostante la lunga storia, continua a mantenere un approccio dinamico e innovativo. Nata inizialmente come impresa per la produzione e distribuzione di energia elettrica, ha successivamente ampliato lo spettro delle sue attività, assumendo la gestione di ulteriori servizi, quali l'approvvigionamento e la distribuzione di acqua potabile, la produzione e fornitura di energia termica (teleriscaldamento), il servizio fognario e internet a banda larga. L'azienda si impegna costantemente a gestirli con un approccio lungimirante, sia sotto il profilo economico che ecologico, ampliando e risanando gli impianti esistenti, e costruendone di nuovi, per mantenere le proprie strutture sempre all'avanguardia.
In questo contesto, Azienda Pubbliservizi Brunico attribuisce grande valore a una gestione che sia quanto più possibile vicina ai cittadini. L'autarchia energetica, infatti, è sempre stata e continua a essere uno dei suoi principali obiettivi.

Dottor Ing. Gustav Mischi
(Direttore generale)

Azienda Pubbliservizi è consapevole della sensibilità ambientale della popolazione nelle aree servite. L'ambiente è un bene comune e, in quanto ente pubblico, abbiamo il dovere di contribuire attivamente alla sua salvaguardia. Questo impegno non è solo l'obiettivo principale delle nostre scelte organizzative, ma anche una priorità economica. Un ambiente integro rappresenta un vantaggio competitivo importante dal punto di vista turistico ed economico, ed è quindi un elemento strategico per il nostro territorio.

Il sistema di gestione ambientale EMAS III è uno strumento efficace per analizzare in modo sistematico l'impatto ambientale delle attività aziendali, permettendoci di organizzare e migliorare i processi di conseguenza. Inoltre, ci aiuta a dare visibilità ai nostri sforzi, sia nei confronti dell'opinione pubblica che delle competenti autorità di controllo e regolamentazione.

2. Struttura e obiettivi del report

Un report di sostenibilità ha lo scopo di illustrare l'impatto ecologico, sociale ed economico di un'azienda o di un'organizzazione. L'impianto della presente relazione contempla i contenuti essenziali per la rendicontazione di sostenibilità di Azienda Pubbliservizi Brunico, elaborata secondo i criteri dello standard internazionale GRI - Global Reporting Initiative, allo scopo di garantire trasparenza e comparabilità.

Tutti i dati, le informazioni e i contenuti del report sono stati identificati ed elaborati nell'ambito di svariate interazioni con gli interlocutori di Azienda Pubbliservizi Brunico (interviste, somministrazione diretta di questionari, indagini contestuali, report pertinenti, ecc.).

I contenuti della relazione sono il risultato di un proficuo processo di reporting non finanziario, di recente avvio, che nel corso del tempo verrà progressivamente strutturato. Sulla base delle nostre esperienze e partendo da questi contenuti rappresentativi del periodo preso in esame, sarà possibile introdurre un processo di miglioramento costante, tale da consentire l'ottimizzazione del rilevamento, della reportistica e della comunicazione di dati e informazioni per tutti gli ambiti ESG.

Con la presente relazione, intendiamo innanzitutto assicurare trasparenza e una corretta rendicontazione a tutti gli stakeholder di Azienda Pubbliservizi Brunico, con particolare riguardo per la gestione dei rischi legati ai nostri servizi e per uno sviluppo sostenibile. Intendiamo fornire un'informativa circa le nostre strategie di sostenibilità, fornendo una panoramica dei progetti di ottimizzazione e della valutazione delle prestazioni.

Nella prima parte del report, illustriamo i principi della sostenibilità e approfondiamo gli obiettivi correlati a uno sviluppo sostenibile. Successivamente, descriviamo il sistema di gestione integrato da noi introdotto per l'implementazione di tali criteri e la gamma di servizi economici di Azienda Pubbliservizi Brunico.

La parte tematica del report di sostenibilità si articola nella descrizione della responsabilità parziale di Azienda Pubbliservizi Brunico in veste di datore di lavoro, laddove gli aspetti sociali si collocano in primo piano, e nella presentazione dei fattori regionali ed ecologici con la trattazione dettagliata del nostro impatto ambientale, in gran parte delineato nella Dichiarazione Ambientale integrata.

Il report si conclude con una sintesi degli obiettivi principali e delle priorità per il sistematico miglioramento della creazione di valore regionale nell'area di Brunico e degli aspetti legati alla sostenibilità. Inoltre, viene proposto un riepilogo degli indicatori chiave e dei dati relativi alla gestione aziendale, così da agevolare un raffronto internazionale con le imprese di altri settori.

Da centrale elettrica con cinque dipendenti, Azienda Pubbliservizi Brunico si è trasformata in un'efficiente impresa di approvvigionamento di elettricità, energia termica, acqua e servizi di telecomunicazione, cui si aggiunge lo smaltimento delle acque reflue.

3. La responsabilità dell` Azienda Pubbliservizi Brunico

3.1 Sviluppo e gamma di servizi

L'Azienda elettrica fu costituita come impresa dalla città di Brunico il 26 marzo 1903. Con l'allora centrale idroelettrica "ZI" di Gais (Valli di Tures ed Aurina), messa in funzione il 6 dicembre 1903, l'azienda avviò l'attività di produzione e distribuzione di energia, venendo successivamente incaricata dal Comune anche della gestione dei servizi di seguito illustrati.

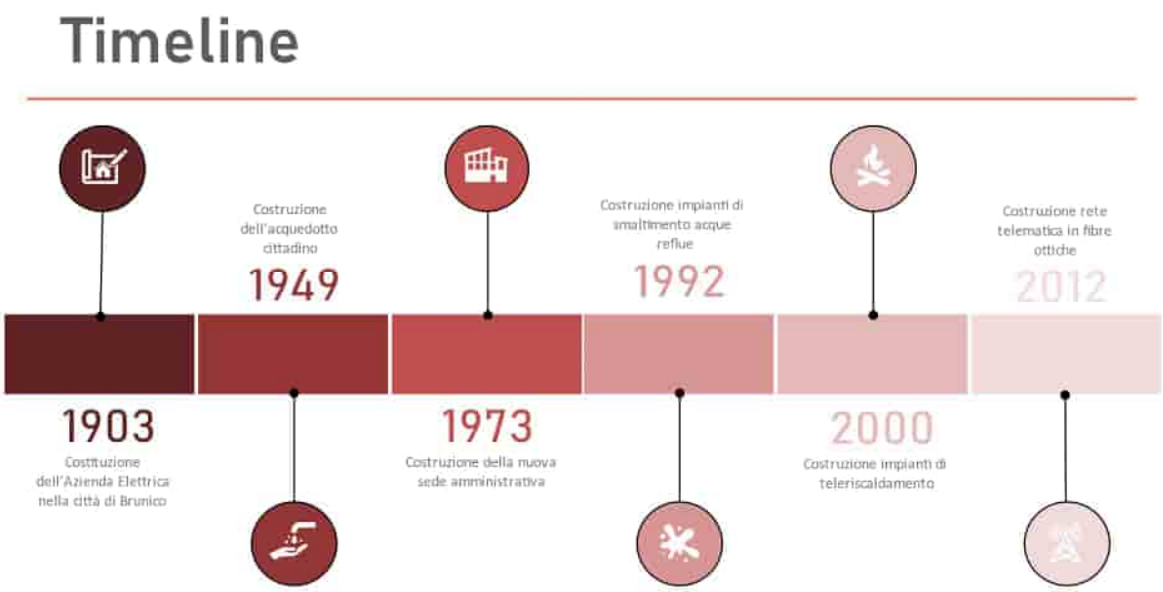


Fig. 1 Principali tappe dello sviluppo di Azienda Pubbliservizi Brunico

Energia elettrica

80 milioni di kWh di energia elettrica (su un fabbisogno complessivo di circa 190 milioni di kWh) vengono generati dalle centrali idroelettriche di proprietà di Gais e San Lorenzo, così come negli impianti di cogenerazione delle centrali termiche Lunes e San Giorgio. L'energia d'integrazione viene invece acquistata da terzi.

Energia termica

Il teleriscaldamento, con 165 milioni di kWh venduti, costituisce una colonna portante della nostra azienda. Questo concetto alternativo di approvvigionamento di energia termica consente di ridurre in misura considerevole le emissioni di inquinanti nella conca valliva di Brunico e di conseguire così un notevole miglioramento della qualità dell'aria. Ad oggi, 2.800 immobili sul territorio comunale sono già allacciati alla rete di teleriscaldamento.

Acqua

Nel territorio comunale di Brunico, riforniamo di acqua potabile oltre 14.500 persone. In collaborazione con l'Amministrazione comunale, ci siamo prefissi l'obiettivo di coprire la maggior parte del fabbisogno con sorgenti naturali. I pozzi artesiani esistenti vengono utilizzati esclusivamente come immissione di riserva. Rientrano in questo progetto la costruzione del serbatoio d'acqua potabile sul Monte Stegona (nel 2001) e, a partire dall'inverno 2006/2007, la captazione della sorgente "Steinwiese" (Comune di Perca).

Acque reflue

Dal 1992, per conto del Comune di Brunico, curiamo il servizio di smaltimento delle acque reflue, che interessa oltre 16.700 cittadini del relativo territorio.

Telecomunicazioni

Con la realizzazione della rete di teleriscaldamento, Azienda Pubbliservizi Brunico ha provveduto al capillare collegamento telematico alla rete in fibra ottica di tutti gli impianti degli utenti. In considerazione dell'elevata domanda spontanea per l'allacciamento al teleriscaldamento da parte della popolazione, oltre il 95% degli immobili del territorio comunale è già stato collegato anche alla rete di comunicazione ad alta velocità.

La città di Brunico con Plan de Corones.

3.2 Missione aziendale

Per Azienda Pubbliservizi Brunico, la tutela ambientale rappresenta da sempre un aspetto prioritario di cui tenere conto in ogni decisione. Anche in futuro, nei progetti e nelle scelte che ci attendono, intendiamo dedicare la massima attenzione alla salvaguardia dell'ambiente.

Azienda Pubbliservizi Brunico considera il rigoroso rispetto di tutte le leggi non un oneroso fardello, bensì un imprescindibile requisito minimo e quindi il punto di partenza per minimizzare il potenziale impatto negativo delle proprie attività su uomo e ambiente. Allo scopo è stato introdotto un sistema di gestione in materia di qualità, ambiente e sicurezza, in conformità alle norme ISO 9001 e 45001 e allo strumento EMAS.

La prevenzione negli ambiti dell'inquinamento ambientale, della salute e della sicurezza, così come la soddisfazione dei clienti, sono garantiti dalla costante analisi e dall'incessante miglioramento dei servizi offerti con il coinvolgimento attivo di personale qualificato, conseguito mediante l'adozione di adeguati provvedimenti tecnico-organizzativi. Azienda Pubbliservizi Brunico, in qualità di ente pubblico, ritiene di essere chiamata a svolgere un ruolo esemplare nei confronti della collettività.

Con questo spirito, è stato deciso di realizzare a Brunico un impianto di riscaldamento a biomassa che, attraverso il ricorso a fonti di energia per lo più rinnovabili, contribuisce in modo sostanziale alla riduzione delle emissioni complessive di CO_2 sul territorio comunale. L'intento è quello di portare il teleriscaldamento alla quasi totalità delle utenze domestiche e alla maggior parte delle attività industriali, cosicché l'intero Comune di Brunico possa fornire un chiaro apporto al raggiungimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto. Azienda Pubbliservizi, inoltre, si adopera per far sì che i residui legnosi provenienti dalla pulizia e dalla lavorazione del patrimonio boschivo e altre tipologie di biomassa locale vengano, per quanto possibile, acquistati dai proprietari di aree forestali e dai fornitori del Comune di Brunico.

Nel settore dell'energia elettrica e termica, obiettivo dichiarato di Azienda Pubbliservizi Brunico è l'attuazione della cosiddetta "autarchia" nell'area servita, per quanto possibile, attraverso fonti energetiche rinnovabili o quanto meno con il ricorso a tecnologie ad alta efficienza energetica. Nell'ambito di tale intento, vengono gestite con la massima efficienza le centrali idroelettriche - conformemente alla qualità biologica delle acque nei tratti di acqua residua e nel rigoroso rispetto dei volumi idrici prescritti - e gli impianti di cogenerazione. Per scongiurare il rischio d'inquinamento ambientale, laddove è tecnicamente possibile, vengono impiegati esclusivamente oli biodegradabili.

Anche per quanto concerne la distribuzione di energia elettrica, è stata posta particolare enfasi sul rispetto dell'ambiente, decidendo ad esempio di sospendere la realizzazione di elettrodotti aerei: le condotte interrate contribuiscono alla tutela del paesaggio e alla riduzione dell'inquinamento elettromagnetico.

Nell'ambito dell'approvvigionamento idrico, infine, le sorgenti e i pozzi artesiani di proprietà vantano acque qualitativamente ineccepibili, rendendo superfluo ogni ulteriore trattamento. Azienda Pubbliservizi Brunico è consapevole del valore di questa preziosa risorsa e, pertanto, adotta tutti i provvedimenti necessari al fine di evitare perditedi acqua, esaminando ogni possibilità di derivazione di nuove sorgenti.

A partire dal 2012, l'offerta si è arricchita di un nuovo servizio: nell'ambito della posa dei tubi del teleriscaldamento, è stata realizzata una rete dati in fibra ottica in grado di garantire una velocità di trasmissione estremamente elevata. Oltre alle consuete funzioni previste per il servizio di teleriscaldamento, come il monitoraggio delle sottostazioni di utenza e la telelettura automatica dei

contatori, attraverso questa rete dati, gli utenti possono usufruire di ulteriori servizi a banda larga quali la trasmissione di immagini, il traffico voce e l'accesso a Internet. Azienda Pubbliservizi Brunico garantisce la massima qualità ed elevati standard di sicurezza per i suoi clienti.

Azienda Pubbliservizi Brunico riconosce come parte integrante delle proprie funzioni la gestione della qualità, la tutela della salute, la prevenzione degli infortuni e la protezione ambientale, considerando tale responsabilità, unitamente all'implementazione di adeguati standard di qualità, la chiave per una proficua gestione aziendale.

La Direzione si confronta con la gestione del rischio, mettendo in campo tutte le misure necessarie a un sistematico processo di identificazione, analisi, valutazione, monitoraggio e controllo di potenziali pericoli e opportunità, che consenta l'avvio di azioni di limitazione/mitigazione e valorizzazione. Inoltre, anche mediante questo strumento, la Direzione è intenzionata a perseguire un miglioramento continuo.

Ulteriori specifiche direttive sono consultabili nelle Disposizioni integrative sulla politica gestionale AA 01-01-01.

Il sistema di gestione per gli ambiti qualità, ambiente e sicurezza, descritto nel manuale dedicato, è applicabile a tutte le attività di

produzione e distribuzione di energia elettrica e termica,

captazione, adduzione e distribuzione di acqua potabile,

fornitura di servizi a banda ultralarga e

gestione di reti fognarie

svolte nell'area di riferimento da Azienda Pubbliservizi Brunico.

3.3 Organizzazione e struttura

Da centrala elettrica con cinque addetti alle proprie dipendenze, Azienda Pubbliservizi Brunico si è trasformata in un efficiente fornitore di energia con oltre 50 collaboratori.

L'edifico amministrativo di Azienda Pubbliservizi Brunico

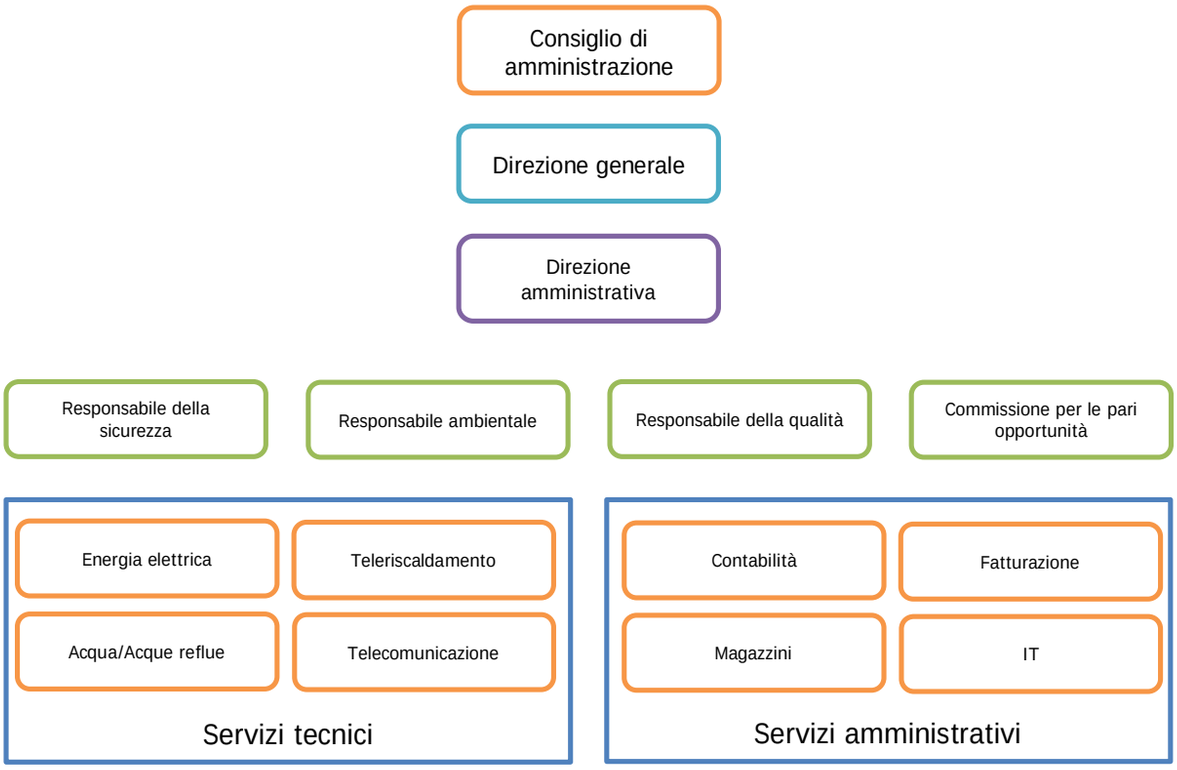
Dall'introduzione dei rigorosi criteri di qualità nella fornitura di energia elettrica avvenuta nel 2000 da parte dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG), siamo tra le poche aziende di approvvigionamento a essere sempre stati premiati per l'eccellenza del servizio erogato.

Collaboratori motivati e competenti, criteri orientati all'efficienza e un costante impegno a favore dell'innovazione rappresentano le pietre miliari del nostro successo. La soddisfazione dei clienti ci sprona a indirizzare i nostri sforzi verso la personalizzazione del servizio e l'erogazione di prestazioni sicure e affidabili.

L'organizzazione dell'azienda trova rappresentazione in un organigramma illustrante i diversi livelli funzionali, dalla direzione alle competenze specifiche e ai responsabili dell'implementazione del sistema di gestione integrato, sino ai Servizi tecnici e Servizi amministrativi.

Particolare attenzione viene dedicata alla sicurezza e alla sua gestione, cui è stato assegnato un team composto da professionisti specializzati interni ed esterni. In questo modo, viene garantito il soddisfacimento di tutti i requisiti in merito a osservanza degli aspetti giuridici, svolgimento delle analisi di vulnerabilità, prevenzione e minimizzazione del rischio, così come previdenza per il personale.

La nostra filosofia aziendale si concentra sul mantenimento e, per quanto possibile, sul costante miglioramento dell'elevato livello di qualità, fornendo un contributo positivo allo sviluppo dell'area servita mediante una politica di investimento accorta, ecosostenibile e tesa alla massima lungimiranza.



Organigramma Azienda Pubbliservizi Brunico

3.4 Assistenza clienti e soddisfazione degli utenti

I clienti si collocano al centro del nostro servizio e della gamma di prestazioni proposta. Per questo, sulla nostra pagina web, abbiamo approntato un'offerta informativa a tutto tondo per gli utenti e tutti gli interessati.

I nostri sportelli sono aperti dal lunedì al venerdì, dalle 9 alle 12.30, e ogni martedì e giovedì dalle 15 alle 16.30. Collaboratori competenti e adeguatamente formati forniscono assistenza e consulenza per i nuovi allacciamenti e la stesura dei contratti.

Fondamentali sono i servizi di reperibilità per tutte le prestazioni offerte, accessibili h 24 tramite numero verde.

Servizio di reperibilità ENERGIA ELETTRICA - SERVIZIO IDRICO - FOGNATURA

Numero Verde
800 856 066
Grüne Nummer

Numero verde Servizio di reperibilità (energia elettrica, servizio idrico, fognatura): 800 - 856066

Servizio di reperibilità TELERISCALDAMENTO

Numero Verde
800 415 300
Grüne Nummer

Numero verde Servizio di reperibilità (teleriscaldamento): 800 - 415300

Servizio di reperibilità TELECOMUNICAZIONE (TLC) / INTERNET

Numero Verde
800 835 865
Grüne Nummer

Numero verde servizio di reperibilità (telecomunicazione / internet): 800 - 835865

Numeri di emergenza

Sul nostro sito, i clienti hanno la possibilità di acquisire una panoramica completa dei servizi e dei prodotti offerti, nonché di rivolgersi all'azienda, formulando domande o dubbi per telefono o mediante la nostra pagina web.

Inoltre, periodicamente, rileviamo per iscritto il gradimento degli utenti mediante l'invio di un questionario. I clienti hanno anche la possibilità di esprimere il loro grado di soddisfazione partecipando a un sondaggio online sul sito dell'azienda. L'esito di tali analisi, discusso internamente a livello manageriale, rappresenta la base per l'ulteriore sviluppo dell'assistenza e dei servizi erogati.

Le prestazioni relative all'assistenza clienti trovano la loro sintesi più espressiva nelle cifre, rilevate a cadenza annuale nel quadro del sistema di gestione, che includono, tra gli altri, l'indicatore relativo alle interruzioni nella fornitura di energia elettrica imputabili all'azienda, che negli ultimi anni si sono sempre attestate al di sotto dei 5 minuti.

Ulteriori parametri chiave possono essere consultati nella parte conclusiva della relazione, al capitolo 10.

3.5 Esigenze dei gruppi esterni

La presente sezione, dedicata a una comunicazione diretta del management di Azienda Pubbliservizi Brunico nei confronti degli stakeholder, illustra l'impegno dell'azienda a favore di una maggiore sostenibilità delle attività svolte.

I nostri stakeholder

	Priorità	Approccio
Clienti	Gestione energetica efficiente	Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili
	Sicurezza dei dati	Sistema gestionale per la protezione dei dati personali
	Ampliamento della gamma di servizi	Predisposizione del 95% degli edifici alla banda ultralarga
Comunità locali	Qualità dell'aria	Strategia di controllo delle emissioni e compensazioni
	Gestione idrica	Monitoraggio regolare dell'acqua potabile
	Implicazioni economiche indirette	Creazione di un incentivo economico per la cura del patrimonio forestale locale mediante l'acquisto di biomassa
Dipendenti	Sicurezza dei dati	Sistema gestionale per la protezione dei dati personali
	Salute e sicurezza	Formazione dei collaboratori e implementazione di un sistema gestionale in tema di salute e sicurezza
	Reazione a eventi inattesi	Contratto di lavoro con benefit e lavoro agile
Istituzioni	Gestione energetica efficiente	Incremento della produzione da fonti rinnovabili
	Politica anticorruzione	Implementazione di un sistema di gestione della qualità e di un codice di condotta interno
	Parità di genere	Contratti di lavoro che garantiscano la parità retributiva di genere

Soddisfazione del cliente	Monitoraggio della soddisfazione dei clienti
Approvvigionamento	Implementazione di un codice di condotta per i fornitori
Resilienza	Implementazione di un programma di gestione interno volto all'incremento della sicurezza di approvvigionamento
Risultato economico	Miglioramento dell'infrastruttura volto all'incremento della creazione di valore economico
Soddisfazione del cliente	Monitoraggio della soddisfazione del cliente
Cambiamento climatico	Riduzione del ricorso ai combustibili fossili per la produzione di energia

Identificazione degli stakeholder

Nello svolgimento dell'analisi degli stakeholder, il processo di individuazione costituisce il primo passo, allo scopo di identificare tutte le organizzazioni e gli enti direttamente o indirettamente coinvolti o che hanno un interesse specifico nelle attività dell'azienda.

L'esito di tale processo coincide con un elenco di tutti i gruppi di interesse rilevanti dell'organizzazione. Il documento viene quindi integrato da ulteriori informazioni riguardanti gli obiettivi e i motivi per cui i diversi stakeholder sono stati inseriti nella lista, il loro concreto interesse per gli aspetti ecologici, sociali, culturali o economici e la disponibilità a partecipare attivamente alla creazione di valore.

Gli stakeholder vengono di norma suddivisi in due categorie principali: coloro che interagiscono e contribuiscono alla creazione di valore per l'azienda internamente e coloro che agiscono esternamente, ma che hanno un interesse nelle attività aziendali.

Livello interno

- Collaboratori
- Direzione aziendale
- Comune di Brunico

Stakeholder interni

Gli stakeholder interni partecipano direttamente all'attività aziendale. Rientrano nel novero dei soggetti identificati il Comune di Brunico e il personale di Azienda Pubbliservizi Brunico (suddiviso in collaboratori, manager e altri impiegati), senza i quali l'organizzazione non potrebbe esistere.

Livello esterno

- Fornitori
- Clienti
- Investitori
- Comunità locali
- Comuni
- Provincia Autonoma di Bolzano
- Comunità Comprensoriale Val Pusteria

Stakeholder esterni

Gli stakeholder esterni includono i Comuni e i Comuni limitrofi che hanno un interesse nelle attività di Azienda Pubbliservizi Brunico (Gais, Perca, San Lorenzo e Falzes). Inoltre, in qualità di rappresentanti delle istituzioni locali, così come dei cittadini e del territorio, sono coinvolte la Provincia Autonoma di Bolzano e la Comunità Comprensoriale Val Pusteria. Fanno parte degli stakeholder esterni anche svariati fornitori, clienti e investitori. Infine, la comunità locale, il territorio e quindi l'ambiente costituiscono il contesto in cui le attività di Azienda Pubbliservizi Brunico trovano le loro origini, il loro scopo e il loro perimetro.

Mappatura degli stakeholder

La mappatura – il secondo passo dell'analisi degli stakeholder – è uno degli svariati strumenti con cui possono essere valutati i portatori di interesse di un'azienda. Il processo di classificazione prevede l'assegnazione di un punteggio sulla base dell'influenza e del livello di interesse manifestato.

Il primo parametro identifica le dimensioni, le risorse e la pressione che questi soggetti sono in grado di esercitare su un'organizzazione, mentre il secondo esprime l'impatto sull'interesse nell'organizzazione, in uno specifico prodotto, servizio o processo.

La mappatura consente di comprendere la portata delle relazioni tra l'organizzazione e i diversi stakeholder, il contesto in cui si sviluppa e altre dinamiche, sia interne che esterne all'azienda, da cui non può tuttavia prescindere il regolare svolgimento dell'attività.

Le valutazioni così elaborate consentono di assegnare ai diversi stakeholder uno specifico grado di priorità su una matrice cartesiana, traducibile in una rappresentazione grafica che aiuta a comprendere la misura e le modalità con gli stakeholder sono coinvolti e l'influenza che possono esercitare sull'azienda.

Quadrante 1 – Gruppo di stakeholder che comporta un onere minimo per l'organizzazione
Quadrante 2 – Gruppo di interesse che necessita di informazioni
Quadrante 3 – Gruppo di interesse da soddisfare
Quadrante 4 – Importanti gruppi di stakeholder

Mappatura degli stakeholder

La matrice di rilevanza rappresenta non solo l'ultima fase nell'analisi degli stakeholder, ma anche uno dei fattori chiave per una proficua rendicontazione di sostenibilità. Nell'ambito della sua attività, Azienda Pubbliservizi Brunico gestisce e monitora un ampio spettro di temi ESG.

Tale matrice consente di fatto di individuare i temi da considerarsi prioritari mediante un processo di indagine, così come il confronto e il feedback degli stakeholder.

Sulla base delle risposte raccolte è stata compilata una matrice di rilevanza illustrante le principali priorità e aree di interesse degli stakeholder e di Azienda Pubbliservizi Brunico.

Queste si concentrano principalmente nell'ambito socio-ecologico, evidenziando l'importanza attuale e futura della tutela ambientale, delle emissioni climalteranti (decarbonizzazione) e della resilienza delle infrastrutture. In ambito sociale, sono due i temi rilevanti: la sicurezza sul lavoro e la collaborazione con le comunità locali.

Matrice di rilevanza

4. Principi di sostenibilità

4.1 I Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite

L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile è stata ratificata a settembre 2015 dai governi dei 193 Stati membri delle Nazioni Unite (United Nation, UN).

Il programma comprende 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile (*Sustainable Development Goal - SDGs*) che, con i loro 169 sotto-obiettivi, costituiscono il nucleo dell'Agenda 2030.

Fig. 7 I 17 Sustainable Developement Goals delle Nazioni Unite

Svariati Paesi hanno sottoscritto un accordo allo scopo di conseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile entro il 2030. Tali intenti comuni coincidono con una serie di dimensioni cruciali, come l'eradicazione della povertà, la lotta alle disuguaglianze e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcune. L'Agenda intende aiutare le persone di tutto il mondo a condurre un'esistenza dignitosa.

I propositi condivisi riguardano tutti, senza eccezioni, e quindi anche Azienda Pubbliservizi Brunico, la quale ha deciso di avviare un processo per la definizione degli scopi prioritari, strategicamente orientati agli obiettivi interni, ai principi del programma SDG e ai temi chiave identificati dagli stakeholder.

Tale orientamento consente di definire traguardi a lungo termine, attuare investimenti sostenibili e tradurre le esigenze globali in soluzioni concrete.

4.2 Tematiche di sostenibilità rilevanti per Azienda Pubbliservizi Brunico

Azienda Pubbliservizi Brunico intende continuare a contribuire a uno sviluppo sostenibile con i propri servizi e investimenti, facendo sì che gli stessi vengano approntati mediante la riduzione dell'impatto negativo sull'esterno e la massimizzazione della redditività a lungo termine dell'azienda. In considerazione del contesto regionale, dell'analisi degli stakeholder e dei servizi di Azienda Pubbliservizi Brunico, dai 17 obiettivi di sviluppo sostenibile citati in precedenza emergono i seguenti sei temi chiave con sette obiettivi concreti affrontati dall'azienda in via prioritaria.

Temi chiave	Obiettivi
1. Infrastrutture sicure	- Acqua pulita per tutti e servizi igienico-sanitari, libero accesso all'acqua potabile - Energia pulita a un prezzo economicamente sostenibile, sostegno alle fonti di energia rinnovabile e garanzia di un accesso universale alle fonti energetiche - Industria, innovazione e infrastrutture; garanzia e sostegno all'accesso universale alle infrastrutture
2. Criteri di approvvigionamento	- Città e comuni sostenibili, mantenimento della vivibilità dei centri urbani e garanzia di un accesso ad alloggi a prezzi accessibili - Modelli di consumo e produzione responsabili; produzione, consumo e utilizzo sostenibile delle risorse
3. Energie rinnovabili	- Energia pulita a prezzi accessibili, sostegno alle fonti rinnovabili e garanzia di un accesso universale all'energia - Misure per la salvaguardia del clima, mitigazione del cambiamento climatico e tutela universale delle condizioni di vita

4. Riduzione delle emissioni	- Modelli di consumo e produzione responsabile, produzione, consumo e utilizzo sostenibile delle risorse - Misure per la salvaguardia del clima, mitigazione del cambiamento climatico e tutela universale delle condizioni di vita
5. Salute e sicurezza	- Salute e benessere, una vita sana per tutti, sensibilizzazione in materia di previdenza sanitaria - Crescita economica e lavoro dignitoso; sostegno a una crescita economica sostenibile e garanzia di un lavoro per tutti
6. Impegno sociale	- Città e comuni sostenibili, mantenimento della vivibilità dei centri urbani e accesso ad alloggi a prezzo accessibile

Fig. 8 Obiettiivi di sviluppo sostenibile rilevanti per Azienda Pubbliservizi Brunico

4.3 Il metodo GRI quale standard per la rendicontazione di sostenibilità

Global Reporting Initiative (GRI) è un'organizzazione internazionale indipendente no-profit, fondata con l'obiettivo di definire gli standard per la reportistica relativa alle prestazioni sostenibili di aziende e organizzazioni appartenenti a qualsiasi settore e Paese del mondo (nota anche come report ESG o report di sostenibilità). Le linee guida GRI sono annoverabili tra le più note direttive a livello globale per la rendicontazione di sostenibilità. Anche per le imprese di piccole e medie dimensioni (PMI), GRI fornisce un quadro utile per la reportistica volontaria. Tale metodo aiuta le aziende e altre organizzazioni ad assumersi la responsabilità della propria impronta, definendo gli strumenti e il contesto per comunicare all'esterno tale impatto. Ad oggi, questi standard per la rendicontazione di sostenibilità sono i più utilizzati a livello globale e, grazie allo sviluppo di una serie di parametri, costituiscono un quadro di riferimento per la reportistica degli enti menzionati.

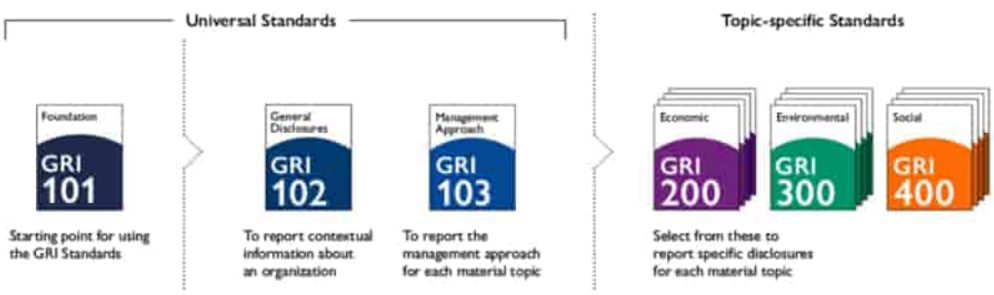


Fig. 9 Struttura degli standard di Global Reporting Initiative

Gli standard GRI constano di criteri universali e di tre parametri specifici per gli ambiti economico, ecologico e sociale. Anche Azienda Pubbliservizi Brunico si è conformata a tali indicazioni per la stesura della presente relazione. Nei capitoli dal 6 al 9, vengono approfonditi i temi prioritari dei tre ambiti, identificati mediante le analisi degli stakeholder.

4.4 Regolamento europeo EMAS III

Sin dal 2003, Azienda Pubbliservizi Brunico ha introdotto un sistema di gestione ambientale ai sensi del regolamento EMAS III, uno strumento volontario volto a supportare le organizzazioni che intendono gestire in modo sistematico e continuare a migliorare la propria responsabilità ambientale.

EMAS III (Regolamento CE n. 1221/2009), acronimo di *Eco-Management and Audit Scheme*, è un sistema comunitario di ecogestione e audit, introdotto per la prima volta nel 1993. La terza versione del regolamento è entrata in vigore l'11 gennaio 2010.

EMAS
GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA
reg. n. I-000459
GEPRÜFTES UMWELTMANAGEMENT

I principali contenuti del Regolamento EMAS III

Obiettivo

EMAS intende supportare le organizzazioni nel costante miglioramento delle loro prestazioni ambientali, perseguendo la minimizzazione dell'impronta ecologica e al contempo la promozione della trasparenza e della comunicazione con l'opinione pubblica e altri gruppi di interesse.

Requisiti

Le organizzazioni che intendono ottenere la registrazione EMAS sono vincolate ai seguenti obblighi.

- Introduzione di un sistema di gestione ambientale che ottemperi agli standard della norma internazionale ISO 14001
- Redazione di una Dichiarazione Ambientale contenente informazioni dettagliate sulla prestazione ambientale dell'organizzazione
- Affidamento di un audit indipendente a un verificatore ambientale autorizzato
- Conseguimento di una periodica riconvalida, al fine di assicurare un costante miglioramento della prestazione ambientale

Dichiarazione Ambientale

La Dichiarazione Ambientale, che deve essere regolarmente aggiornata e pubblicata, comprende, tra gli altri, informazioni sulla politica, gli obiettivi e il programma ambientale, così come i dati relativi alla performance aziendale in questo settore.

Trasparenza e sensibilizzazione

EMAS attribuisce grande valore alla trasparenza e al coinvolgimento dell'opinione pubblica. Le organizzazioni sono tenute e rendere accessibili le loro Dichiarazioni Ambientali e a riferire regolarmente in merito alle proprie attività e ai risultati in questo ambito.

Validità

La registrazione EMAS ha validità in tutti gli Stati membri e viene riconosciuta anche in altri Paesi. Il regolamento promuove l'armonizzazione del sistema di gestione ambientale all'interno dell'UE.

Con l'adesione a EMAS, Azienda Pubbliservizi Brunico ha optato per la soluzione più ambiziosa nell'ambito dei sistemi di gestione ambientale, soddisfacendo al contempo i requisiti della norma internazionale EN ISO 14001 nella versione vigente.

Azienda Pubbliservizi Brunico si impegna inoltre a migliorare le proprie performance ambientali su base continuativa ben oltre i requisiti minimi di legge: ciò comprende non solo gli aspetti diretti ma anche quelli indiretti come il trasporto.

La Dichiarazione Ambientale prevista, sinora compilata come documento a sé stante e scaricabile dalla pagina web dell'azienda, viene ora integrata nel report di sostenibilità con l'intento di offrire a tutti gli interessati un esauriente strumento di informazione verificato.

5. Il nostro sistema di gestione

5.1 Gli obiettivi del sistema di gestione integrato

Nel 2003, Azienda Pubbliservizi di Brunico ha deliberato l'introduzione di un sistema di gestione ambientale in conformità ai requisiti della norma ISO 14001:2004 e del Regolamento (CE) n. 761/2001 ora Regolamento n. 1221/2009. Nel 2010, con le certificazioni ISO 9001:2015 per la qualità e ISO 45001 in materia di salute e sicurezza, il nostro sistema è stato sviluppato in maniera significativa, evolvendo in un sistema di gestione integrato. La politica ambientale esistente è stata ampliata con dichiarazioni e obiettivi nell'ambito della qualità e della sicurezza, assumendo le dimensioni di una politica di gestione integrata.

Introduzione del sistema di gestione di qualità ai sensi della norma ISO 9001

Per Azienda Pubbliservizi Brunico, i nuovi requisiti e contenuti chiave della norma ISO 9001 si concretizzano come segue.

- Rilevamento sistematico delle esigenze del cliente e valutazione della soddisfazione dell'utenza
- Disposizioni per le modalità di comunicazione con i clienti
- Norme per fornitori terzi operanti per nostro conto presso i clienti

Introduzione del sistema di gestione della salute e della sicurezza secondo la norma ISO 45001

Gli elementi della norma ISO 45001, che si basa sulla valutazione e la certificazione di un sistema di gestione nell'ambito della salute e della sicurezza sul lavoro, coincidono con i requisiti di EMAS e dello standard ISO 9001.
Il certificato attesta che i processi aziendali interni sono stati esaminati e corrispondono allo standard internazionale in materia. Il sistema di gestione della sicurezza ci consente di garantire il pieno rispetto di tutti i requisiti di legge, nonché di valutare e migliorare in modo continuativo le condizioni di lavoro dei nostri dipendenti.

Ulteriori punti chiave della norma

- Estensione delle responsabilità della direzione aziendale, a fronte del contemporaneo coinvolgimento di tutto il personale nel conseguimento degli obiettivi interni.
- Forte richiamo al rispetto degli obblighi di legge e normativi nell'ambito dell'intero sistema di gestione.
- Costante miglioramento degli indicatori definiti dall'organizzazione stessa.

Svariate disposizione sull'utilizzo dell'attrezzatura, in materia di sicurezza nei cantieri o relative alla gestione delle emergenze, così come un'offerta formativa intensiva garantiscono ai collaboratori e all'azienda un elevato grado di competenza e sicurezza, traducendosi in un complessivo miglioramento dei flussi di lavoro e della trasparenza.

Il tutto influisce positivamente non solo sulla sicurezza, ma anche sulla gestione delle risorse, l'organizzazione, i processi, gli obiettivi ambientali e il soddisfacimento degli standard qualitativi dei nostri clienti. In questo modo, possiamo attingere a un sistema gestionale a tutto tondo che controlla, governa, monitora e ottimizza i processi chiave di Azienda Pubbliservizi Brunico, includendo anche la maggior parte dei requisiti nell'ambito della gestione della sostenibilità.

L'implementazione della politica aziendale, definita nella parte introduttiva e articolata nei settori qualità, ambiente e sicurezza, si traduce in obiettivi concretamente formulati, definiti nel programma di gestione. Il conseguimento di tali obiettivi viene verificato annualmente per mezzo di audit interni, nell'ambito dei quali gli esperti evidenziano i punti deboli, stabilendo ulteriori obiettivi di miglioramento da integrare nei programmi di intervento per la loro attuazione. Ciò consente

di dimostrare come il sistema di gestione integrato viene implementato attivamente e in modo continuativo nell'organizzazione aziendale.

L'obiettivo di tale sistema è il costante miglioramento delle prestazioni al fine di agevolare e/o salvaguardare lo sviluppo sostenibile, mediante il coinvolgimento di tutti i dipendenti.

5.2 Competenze e responsabilità

Per il conseguimento degli obiettivi citati, Azienda Pubbliservizi Brunico ha definito le responsabilità e descritto tutte le attività che confluiscono nel contesto di sostenibilità e impattano o possono incidere concretamente sull'ambiente.

Le responsabilità sono definite da un organigramma e dai relativi mansionari, mentre i processi vengono disciplinati e perfezionati per mezzo di iter e istruzioni operative.

La Direzione implementa il sistema di gestione, in rappresentanza del Consiglio di amministrazione. La scrupolosa attuazione operativa e il corretto funzionamento sono garantiti dai responsabili in materia di qualità, ambiente e sicurezza, le cui funzioni operative sono stabiliti da mansionari specifici.

Azienda Pubbliservizi di Brunico attribuisce grande importanza alla specializzazione e all'aggiornamento dei dipendenti nei settori qualità, sicurezza sul lavoro e tutela ambientale. Ne consegue che vengono impiegate solo maestranze qualificate e adeguatamente formate nei rispettivi ambiti operativi. A cadenza annuale, allo scopo di mantenere un elevato livello di preparazione del personale, vengono elaborati e attuati programmi di perfezionamento.

Responsabile ambientale e della qualità

Il responsabile ambientale si occupa dell'intero sistema di gestione ambientale dell'azienda, svolgendo un ruolo chiave nell'implementazione delle disposizioni EMAS. Tra i suoi compiti rientrano lo sviluppo e il conseguimento degli obiettivi stabiliti, così come il regolare monitoraggio dei progressi compiuti. Egli si assicura che tutte le leggi e le prescrizioni vigenti in materia vengano rispettate mediante la verifica della rilevanza ambientale dei processi interni, garantendo l'applicazione delle disposizioni nazionali ed europee. Inoltre, cura e supervisiona su base continuativa il sistema di gestione ambientale, approntandolo per gli audit. Una componente importante della sua attività coincide con la formazione e la sensibilizzazione dei collaboratori in merito alle questioni ambientali, al fine di rafforzarne la consapevolezza rispetto a una condotta sostenibile. La figura conduce regolari audit interni, valuta la prestazione dell'azienda e redige la Dichiarazione Ambientale. Inoltre, identifica su base continuativa le opportunità di riduzione dell'impatto ambientale, promuovendo progetti innovativi che contribuiscono allo sviluppo sostenibile dell'azienda.

Il responsabile della qualità ha il compito di garantire e migliorare costantemente la qualità delle prestazioni all'interno dell'azienda. Egli si occupa del relativo sistema di gestione, basato su standard quali la norma ISO 9001, accertandosi che venga correttamente implementato e sviluppato. Attraverso il monitoraggio dei processi aziendali, identifica i punti deboli, adottando misure per l'ottimizzazione dei processi, allo scopo di migliorare tanto l'efficienza quanto l'eccellenza di prodotti e servizi. Un ulteriore elemento centrale del suo lavoro coincide con la pianificazione e lo svolgimento di audit di qualità interni, che preparano l'azienda alle verifiche esterne. Il responsabile analizza le criticità, mettendo a punto misure di correzione e prevenzione con l'intento di individuare soluzioni a lungo termine. Inoltre, ha il compito di formare e aggiornare i collaboratori nell'ambito della gestione della qualità. Infine, monitora il costante soddisfacimento delle esigenze dei clienti e l'ottemperanza alle disposizioni di legge, allo scopo di assicurare un elevato livello di gradimento dell'utenza e il costante miglioramento della performance aziendale.

La combinazione dei due ruoli contribuisce al mantenimento a lungo termine della capacità concorrenziale dell'azienda, garantendo l'efficace allineamento degli obiettivi ambientali e di qualità, nonché la loro integrazione nella strategia aziendale.

Responsabile dei rifiuti

La figura, che ricopre un ruolo centrale nella gestione ambientale di un'azienda, si assicura che la gestione dei rifiuti ottemperi alle prescrizioni legislative e aziendali. Rientrano nel novero delle sue mansioni fondamentali l'organizzazione di una corretta raccolta differenziata, a garanzia di un conferimento e di uno smaltimento a regola d'arte delle diverse tipologie di rifiuti (sostanze pericolose e non pericolose). Ciò non solo riduce l'impatto ambientale, ma contribuisce anche alla minimizzazione dei costi di smaltimento.

Un ulteriore importante ambito coincide con la gestione del registro dei rifiuti, in cui vengono annotate tutte le tipologie e i quantitativi di scarti prodotti, nonché le modalità di smaltimento. Tale registro è funzionale sia ai controlli interni che alle verifiche esterne e favorisce la trasparenza sul flusso dei rifiuti in azienda.

Il responsabile è altresì incaricato dell'emissione dei documenti di accompagnamento, necessari per attestare il regolare conferimento dei rifiuti alle aziende di smaltimento certificate. Una corretta documentazione è essenziale per ottemperare alle disposizioni di legge e garantire la tracciabilità dei flussi di rifiuti.

Questa figura fornisce un contributo decisivo all'adempimento degli obblighi ecologici e legislativi aziendali nella gestione dei rifiuti.

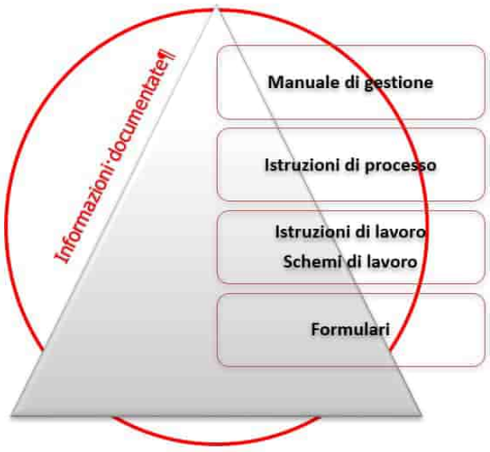
Responsabile per la salute e la sicurezza

Il responsabile per la sicurezza in un'azienda certificata ai sensi della norma ISO 45001 risponde dello sviluppo, del monitoraggio e del costante miglioramento del sistema interno di gestione della sicurezza sul lavoro. Egli si assicura che le direttive in materia vengano rispettate e regolarmente aggiornate, identificando i potenziali pericoli e valutando i rischi, allo scopo di mettere in campo adeguate misure di prevenzione. Inoltre, rappresenta l'interlocutore di collaboratori e manager in tutte le questioni in materia di sicurezza e salute sul lavoro, forma il personale e promuove una cultura aziendale improntata alla sicurezza. Grazie ad audit e ispezioni regolari, si accerta che i requisiti della norma vengano rispettati, implementando i relativi miglioramenti.

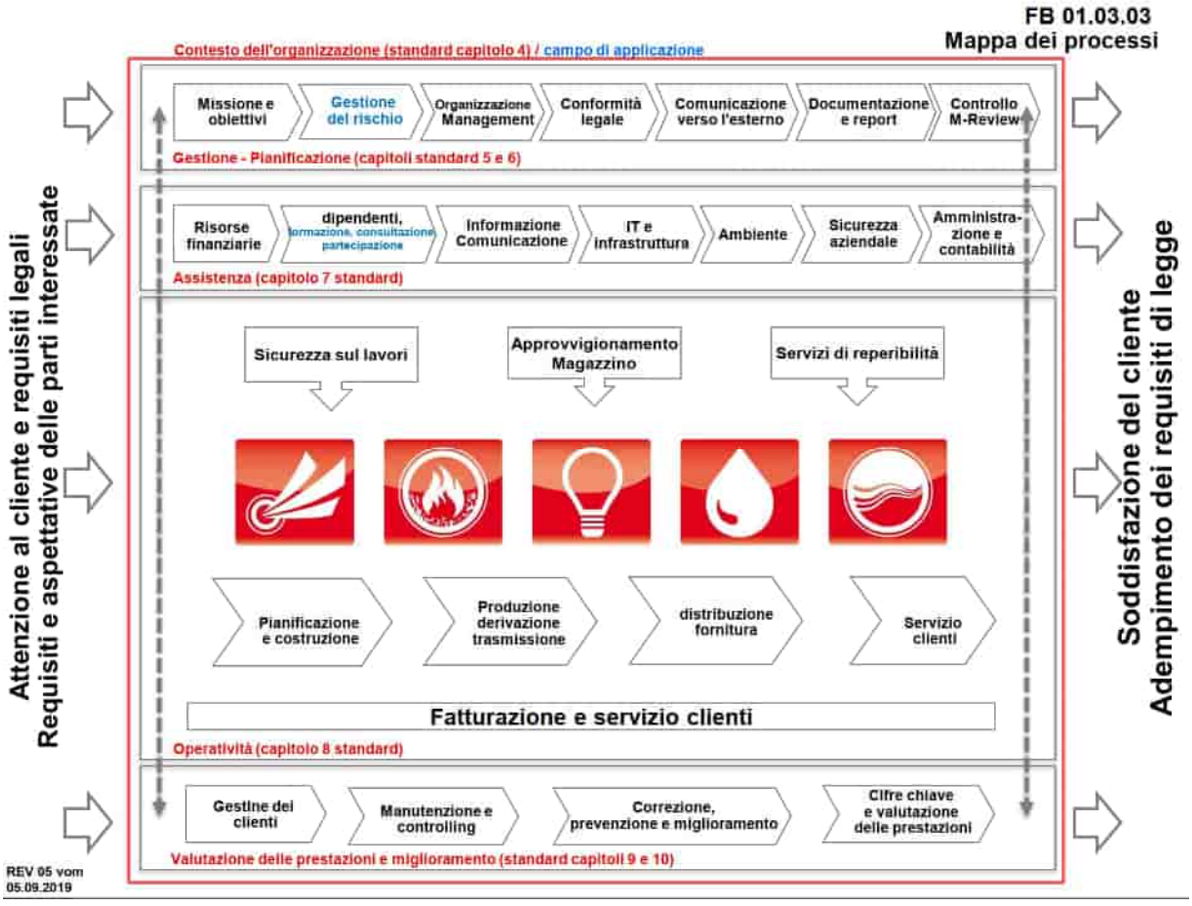
5.3 Struttura e documentazione del sistema

Il sistema gestionale è riassunto in un manuale organizzativo, che illustra i diversi processi in modo semplice e accessibile a tutti i collaboratori. I nuovi dipendenti hanno così la possibilità di acquisire in tempi brevi una panoramica esaustiva di tutti gli aspetti relativi al sistema gestionale.

Le competenze e gli iter di tutti i principali processi e attività sono disciplinati da dettagliate descrizioni e istruzioni operative. Tali disposizioni vengono periodicamente discusse con i collaboratori e affinate sul piano contenutistico in base alle necessità. Il ricorso a moduli e check-list è funzionale all'applicazione e alla documentazione del sistema di gestione. A svolgere un ruolo fondamentale è tuttavia il software appositamente introdotto per la sua implementazione, che ci consente di pianificare e governare tutti gli aspetti legati alla sicurezza, dall'assunzione dei collaboratori alla programmazione della formazione, sino all'assegnazione dei DPI e alle scadenze rilevanti (rilevamenti o verifiche).



Esiti, incombenze o attività, una volta inseriti nel programma, possono essere visualizzati e consultati in modo rapido e intuitivo.



Nel corso degli anni, proVisus è stato sottoposto a uno sviluppo sistematico e adeguato alle nuove esigenze: ciò ci consente di disporre oggi di un software a tutto tondo per la quasi totalità delle attività legate alla sostenibilità. Possono avvalersi del supporto di questo strumento non solo gli impiegati a livello centrale, ma anche i collaboratori in loco, i quali hanno la possibilità di inserire direttamente dati, rilevamenti o annotazioni, garantendo un'accessibilità completa e trasparente alle informazioni.

Anche per temi specifici quali la gestione dei reclami, sono stati messi a punto strumenti dedicati come il programma RMS, in cui possono essere inserite e analizzate tutte le principali informazioni relative a errori, problemi, guasti o segnalazioni dei clienti. Le estese opzioni di ricerca e le funzioni di filtro, inoltre, agevolano l'analisi statistica. Ciò ci consente infine di disporre anche di un'ottima e affidabile base di dati per il riepilogo degli indicatori chiave nel Management-Review annuale.

Screenshot del sofware di gestione proVisus

5.4 Attività chiave del sistema di gestione

Ulteriori attività chiave del sistema di gestione

- Rilevamento e valutazione degli aspetti ambientali diretti e indiretti

  Azienda Pubbliservizi Brunico monitora le questioni ambientali di competenza mediante un programma di rilevamento interno che, grazie a un sistema di indicatori, consente un controllo costante di tutti gli aspetti rilevanti.

- Monitoraggio e applicazione delle leggi in materia ambientale e di sicurezza

  Le leggi, nonché gli obblighi e i vincoli che ne derivano, laddove riguardanti Azienda Pubbliservizi Brunico, vengono riepilogati nel "Registro delle Leggi ambientali", costantemente aggiornato dal responsabile ambientale, garantendo così il rispetto di tutte le norme e le prescrizioni previste.

  Inoltre, il programma proVisus offre una banca dati off-site, che consente un controllo periodico in materia ambientale e di sicurezza, condotto dai responsabili su base annuale.

- Partecipazione al Sistema per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra, in breve Scambio di emissioni (Direttiva 2003/87/CE, recepita con Decreto legislativo n. 216 del 04.04.2006, nelle versioni vigenti, così come relative norme di attuazione)

  Presso Azienda Pubbliservizi Brunico, le centrali termiche San Giorgio e Lunes sono soggette all'obbligo di autorizzazione per la partecipazione allo scambio di quote di emissioni climalteranti (numero di autorizzazione 1282). Con la sottoscrizione del Protocollo d Kyoto, l'Unione europea si è impegnata a mitigare le conseguenze del cambiamento climatico. I singoli Stati membri rilasciano certificati ai gestori sulla base delle caratteristiche dei loro impianti: le contabilizzazioni annuali delle quote effettive avvengono mediante enti certificatori competenti.

- Comunicazione

  Azienda Pubbliservizi Brunico promuove un dialogo aperto con l'opinione pubblica, le autorità di controllo e altri organismi interessati sugli impatti ambientali delle proprie attività e prestazioni.

- Aspetti legati alla sicurezza

  Le prescrizioni in materia di sicurezza vengono scrupolosamente rispettate. Azienda Pubbliservizi Brunico ha conferito a uno specialista della sicurezza esterno l'incarico di controllare le misure in materia, di monitorarne costantemente l'implementazione e di promuoverne la possibile ottimizzazione. Per i collaboratori, viene compilata una valutazione di vulnerabilità, aggiornata a cadenza annuale, che costituisce il punto di partenza per la messa a punto di misure tecnico-organizzative volte a tutelare il personale dai pericoli legati alle sostanze pericolose (e alle loro caratteristiche chimico-fisiche).

- Gestione del cantiere

  I nuovi progetti non possono prescindere da un'ottima preparazione in fase di pianificazione e realizzazione, che includa tutte le autorizzazioni, gli aspetti legati alla sicurezza e la documentazione necessaria. Allo scopo è stato redatto un apposito documento sulla gestione dei cantieri.

  I cantieri dei singoli ambiti prestazionali vengono pianificati e gestiti dal direttore di sezione competente. A cadenza settimanale, ha luogo un confronto tra le divisioni e la direzione, in cui vengono concertati i lavori da svolgere, al fine di coordinare eventuali sovrapposizioni.

  I cantieri vengono periodicamente inseriti dal direttore di divisione nel registro digitale delle prestazioni e rappresentati in un diagramma temporale. A ogni nuovo inserimento, viene automaticamente inoltrata una comunicazione (e-mail) al coordinatore della sicurezza

incaricato che, costantemente aggiornato sui lavori in corso di svolgimento, è pertanto in grado di pianificare le necessarie attività, tra cui il coordinamento della sicurezza nelle fasi progettuale ed esecutiva, così come i controlli di cantiere e l'elaborazione di documenti quali il POS e il DUVRI. Periodicamente e ogni qualvolta necessario, i tecnici conducono sopralluoghi nei cantieri aziendali e di terzi: ogni visita viene documentata mediante un verbale.

Acquisti e magazzino

Il materiale necessario viene ordinato sulla base delle scorte in magazzino. I fornitori, inseriti in un apposito elenco, vengono selezionati sulla base della merce da acquistare. Gli ordini vengono effettuati telefonicamente, via fax, per e-mail o PEC, conformemente ai relativi modelli.

Gli ordini effettuati vengono spuntati dalle richieste di acquisto e archiviati nella cartella dedicata. All'arrivo della merce, una volta conclusi i controlli, il magazziniere inoltra il documento di accompagnamento all'amministrazione e la ricezione del materiale viene registrata nella contabilità di magazzino.

Scelta dei fornitori

In fase di acquisto, ci accertiamo che prodotti e fornitori ottemperino a elevati standard ambientali e di eccellenza. Nella scelta dei fornitori, oltre alle considerazioni relative a prezzi, prestazioni e qualità, gioca un ruolo determinante anche la possibile dipendenza da una singola fonte di approvvigionamento.

Nella selezione preliminare dei fornitori, svolgiamo una valutazione secondo criteri prestabiliti. Laddove possibile, prima dell'ordine iniziale, vengono richiesti e testati alcuni campioni.

I fornitori ammessi vengono inseriti nell'elenco dedicato unitamente alla loro valutazione. I servizi correnti da loro offerti vengono esaminati a cadenza annuale o al termine delle loro attività dal QU-Manager: gli esiti dell'accertamento vengono quindi analizzati e discussi, prendendo atto e tenendo conto nelle scelte successive di eventuali valutazioni negative. I fornitori di materiale di fascia C, con cui si sono instaurati legami di dipendenza, vengono informati dell'esito della verifica.

I fornitori e gli appaltatori che operano per noi e che erogano servizi ai clienti per nostro conto sono tenuti ad adeguarsi ai nostri standard ambientali e di qualità, ottemperando in particolare alle nostre linee guida e alle disposizioni di legge. Allo scopo, l'appaltatore è tenuto a compilare un apposito modulo. Le prestazioni del fornitore sono oggetto di valutazione da parte dell'azienda: un esito della procedura non soddisfacente comporta l'interruzione della collaborazione.

L'iter "Acquisiti" disciplina la sistematicità, nonché le responsabilità e i passaggi contemplati dall'approvvigionamento. In particolare, presso Azienda Pubbliservizi Brunico, vengono acquistati strumenti, ausili, servizi di terzi e materie prime.

Nel documento relativo ai criteri di acquisto ecologici AA, vengono definite chiare direttive per la fornitura di nuovi strumenti e materiali di consumo.

Tutti gli iter e le attività rilevanti sono disciplinati dalle istruzioni di processo specifiche.

5.5 Panoramica dei certificati esistenti

Certificato di Registrazione

Registration Certificate

EMAS

AZIENDA PUBBLISERVIZI BRUNICO
Via Anello Nord, 19
39031 - Brunico (Bolzano)

N. Registrazione: **IT-000459**
Registration Number

Data di Registrazione: 23 Febbraio 2006
Registration Date

Siti:
1] Sede aziendale - via Anello Nord, 19 - Brunico (BZ)
2] Centrale teleriscaldamento Lunes - Lunes, 17 - Brunico (BZ)
3] Centrale di teleriscaldamento San Giorgio - Via Campi della Rienza - Brunico (BZ)
4] Centrale idroelettrica di Gais I e Rio Molino - zona artigianale Lahnbach - Gais (BZ)
5] Centrale idroelettrica Kniepass - San Lorenzo - San Lorenzo di Sebato (BZ)

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA *PRODUCTION OF ELECTRICITY*	NACE: 35.11
FORNITURA DI VAPORE E ARIA CONDIZIONATA *STEAM AND AIR CONDITIONING SUPPLY*	NACE: 35.30
RACCOLTA, TRATTAMENTO E FORNITURA DI ACQUA *WATER COLLECTION, TREATMENT AND SUPPLY*	NACE: 36.00

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato.
L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organization has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma, 04 Maggio 2021
Rome

Certificato valido fino al: 29 Dicembre 2024
Expiry date

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia
Il Presidente
Dott. Silvio Schinaia

CERTIFICATO

N. 3904605

LL-C Certification

Questo documento certifica che il Sistema di Gestione per la Qualità di

Azienda Pubbliservizi Brunico

Anello Nord, 19
39031 Brunico (BZ)
Italia

è conforme alla Norma

ISO 9001:2015

per i seguenti settori di attività

Produzione e distribuzione di energia elettrica e termica. Captazione, adduzione e distribuzione di acqua potabile. Fornitura di servizi a banda ultra-larga. Gestione reti fognarie.

Codice EA: 27 (NACE 36), 39 (NACE 37), 33 (NACE 62), 25 (NACE 35.1)

La certificazione è rilasciata con il numero No. **3904605** Data del presente certificato 28 novembre 2023 e scadenza del certificato 27 novembre 2026.
La data di prima emissione del certificato è il 20 novembre 2020.

R. N. Kuwad

confermato da

IAF

S 3137

codice di validità **DE8602A4-EBA**
Verificare la validità del certificato usando questo codice su: www.ll-c.info

LL-C (Certification) Czech Republic a.s. | Pobřežní 620/3, 186 00 Praha 8

CERTIFICATO

N. 3904605

LL-C Certification

Questo documento certifica che il Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro di

Azienda Pubbliservizi Brunico

Anello Nord, 19
39031 Brunico (BZ)
Italia

è conforme alla Norma

ISO 45001:2018

per i seguenti settori di attività

Produzione e distribuzione di energia elettrica e termica. Captazione, adduzione e distribuzione di acqua potabile. Fornitura di servizi a banda ultra-larga. Gestione reti fognarie.

Codice EA: 27 (NACE 36), 39 (NACE 37), 33 (NACE 62), 25 (NACE 35.1)

La certificazione è rilasciata con il numero No. **3904605** Data del presente certificato 28 novembre 2023 e scadenza del certificato 27 novembre 2026.
La data di prima emissione del certificato è il 20 novembre 2020.

R. N. Kuwad

confermato da

IAF

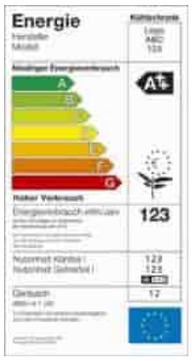
S 3137

codice di validità **7188AED3-E9C**
Verificare la validità del certificato usando questo codice su: www.ll-c.info

LL-C (Certification) Czech Republic a.s. | Pobřežní 620/3, 186 00 Praha 8

Risparmio energetico = risparmio economico: consigli energetici 1

Frigorifero, congelatore, lavatrice, lavastoviglie, aspirapolvere, ferro da stiro… il numero dei modelli di elettrodomestici offerti sul mercato è pressoché illimitato. Di seguito, vi illustriamo gli aspetti da considerare in fase di acquisto, ma anche di utilizzo, qualora desideriate tenere sotto controllo i costi di manutenzione e di esercizio che ne derivano, nonché assicurarvi una gestione oculata delle risorse.



Che cos'è l'etichettatura energetica dell'Unione europea?

Dal 1° gennaio 1998, tutti gli elettrodomestici in commercio devono essere contrassegnati da un'etichetta energetica europea, con cui s'intende promuovere l'acquisto e la produzione di apparecchi a ridotto consumo di acqua ed energia elettrica.

Si tratta di un'etichetta colorata indicante la qualità energetica degli elettrodomestici, su cui sono riportate le caratteristiche dell'apparecchio stesso (capacità, capienza o simili), nonché i dati rilevanti dal punto di vista ecologico come il consumo di energia. Quest'ultimo è suddiviso in classi energetiche contrassegnate da frecce colorate, che vanno dalla "A" (basso consumo) alla "G" (alto consumo).

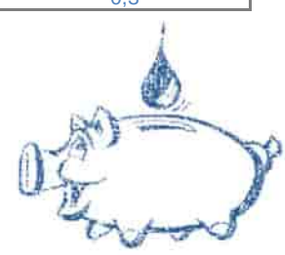
Ripartizione dei consumi domestici

Ognuno di noi consuma energia: la differenza consiste unicamente nella quantità e nelle modalità. Mediamente, il consumo energetico domestico è suddiviso come segue.

- Riscaldamento: 79 percento
- Illuminazione: 1 percento
- Lavatrice, frigorifero, congelatore: 3 percento
- Acqua calda: 15 percento
- Cucina: 2 percento

Consumo medio annuo di energia per tipo di apparecchio di un nucleo familiare di 4 persone

Tipologia	Potenza in Watt	Uso	Consumo annuale in kWh
Lavastoviglie	3000	5 volte a settimana	580
Boiler	2500	circa 700 litri a settimana 50°C	1900
Forno	9600	1 volta al giorno a pranzo, 1 volta a settimana per la cottura di dolci	610
Riscaldamento elettrico	2000	stagionale	730
Congelatore 150 litri	150	continuo	600
Boiler piccolo 5 litri	2000	15 litri di acqua calda al giorno	280
Illuminazione	40-60	180 Watt per 3-4 ore al giorno	250
Lavatrice	3300	4 volte a settimana	320
Asciugatrice	2600	4 volte a settimana	450
Frigorifero 120 litri	120	continuo	400
Cappa aspirante	190	1 ora al giorno	70
Televisore	100	3 ore al giorno	110
Macchina del caffè	750	8 tazze al giorno	50
Radio	20	2 ore al giorno	15
Asciugacapelli	400	4 volte a settimana	30
Aspirapolvere	1000	2 tappeti di 30 m^2 a settimana	30
Ferro da stiro	1000	4 kg di biancheria a settimana	50
Rasoio elettrico	10	5 minuti al giorno	0,3



6. La gamma di servizi dell` Azienda Pubbliservizi Brunico

ENERGIA ELETTRICA

Area servita	90 km^2
Produzione propria	93 Mio. kWh
Immissione in rete totale	189 Mio. kWh
Clienti serviti	16014
Persone servite	circa 26.127
Carico massimo annuale	39.830 kW
Perdite nella distribuzione di energia elettrica	< 2,5%
Consumo reparto energia elettrica	983.571 kWh
Emissioni CO2 reparto energia elettrica	10,45 t
Durata delle interruzioni per cause interne	1,3 min./anno/cliente

6.1 Approvvigionamento energetico

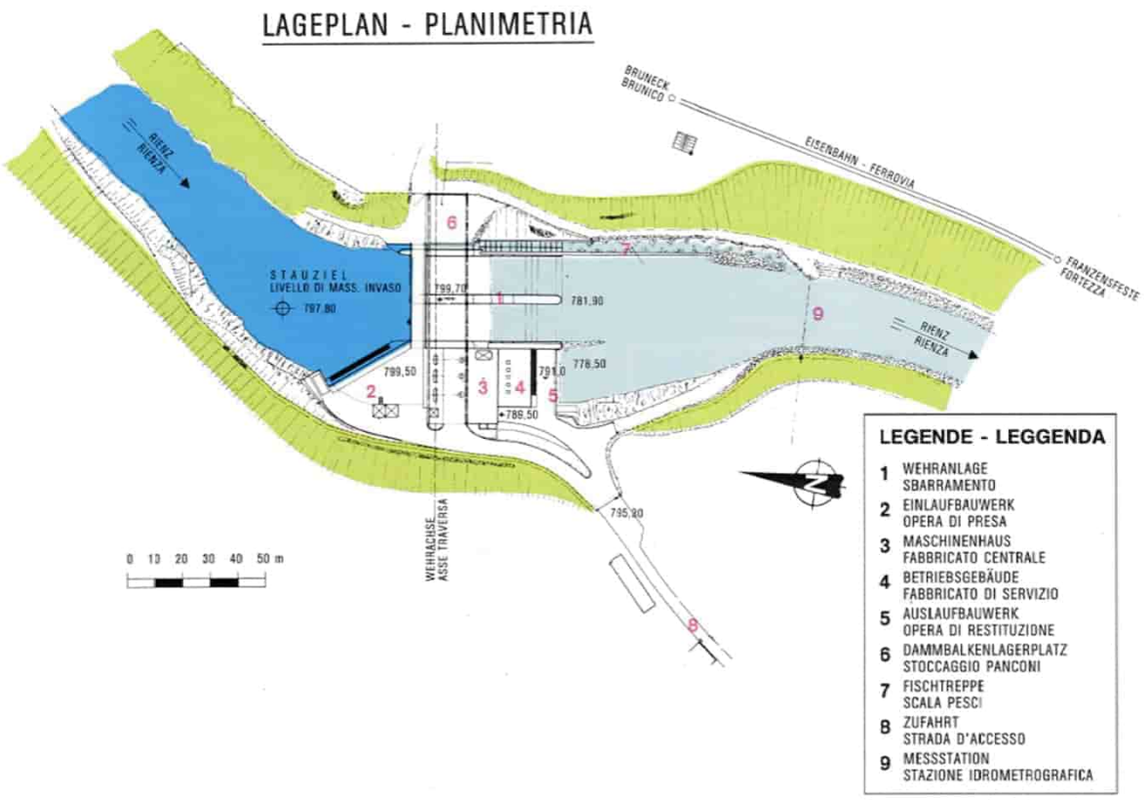
Produzione

La produzione di energia mediante centrali idroelettriche è sempre stata una colonna portante della storia di Azienda Pubbliservizi Brunico. Tuttavia, a partire dagli anni '90, la situazione ha iniziato a cambiare in maniera decisiva. Nel 1990 è entrata in funzione la centrale idroelettrica di Kniepass a San Lorenzo di Sebato, la più grande dell'azienda. Nel 2003 sono stati completati i lavori per la nuova centrale Gais I, con conseguente dismissione delle vecchie Gais ZI, ZII e ZIII. Inoltre, dal 2006, produciamo energia elettrica anche grazie a due impianti di cogenerazione installati nelle centrali di teleriscaldamento di Lunes e San Giorgio.

Centrale idroelettrica Kniepass, San Lorenzo di Sebato

La centrale di Kniepass, sulla Rienza, il più grande impianto di produzione elettrica di Azienda Pubbliservizi Brunico, è stata messa in servizio nel 1990. Si tratta di una centrale idroelettrica ad acqua fluente con impianto di sbarramento a paratoie mobili che restituisce l'acqua a valle, ha una portata derivata massima di 70 m^3/sec e un salto medio di 15 m. A seguito di numerose perizie, del rilascio delle necessarie concessioni di derivazione idrica da parte delle autorità competenti (Ministero dei Lavori Pubblici di Roma e Servizio Dighe – concessione di derivazione idrica del 1985) e della concessione edilizia nel 1987, il 4 ottobre 1990, dopo tre anni di lavori, furono avviate le prime prove d'invaso.

DATI TECNICI



Ubicazione	
L'impianto sorge sulla Rienza in località Kniepass, a circa 2 km a valle di San Lorenzo di Sebato	
Il limite superiore dell'invaso si trova presso la confluenza dei fiumi Gadera e Rienza	
Tipo di impianto	
Centrale idroelettrica ad acqua fluente	
Livello di massimo invaso (m s.l.m.): fissato in prossimità della confluenza Gadera – Rienza	797,80
Quota (m s.l.m.) pelo libero inferiore con portata media	782,70
Quota (m s.l.m.) pelo libero inferiore con portata magra	781,90
Quota (m s.l.m.) pelo libero inferiore con portata derivabile QA = 70 m3/sec	783,50
Salto lordo	
Con portata magra	15,90 m
Con portata media	15,10 m
Con portata derivabile	14,30 m
Portata massima derivata: QA =	70 m3/sec
DATI ECONOMICI	
Potenza minima	1,5 MW
Potenza massima	8,2 MW
Potenza media	4,6 MW
Produzione annua media: E = ca.	40.000.000 kWh
Trasporto energia: elettrodotto interrato da 20 kV	

Planimetria centrale idroelettrica Kniepass, San Lorenzo di Sebato

Nuova centrale idroelettrica GAIS I

La prima centrale idroelettrica, la Centrale I costruita sul Rio Molino nel 1903 sopra la località di Gais, e la seconda, la Centrale II, costruita nel 1950 a Rio Molino/Gais, sono state sostituite da un'unica centrale con un salto maggiore. Il progetto prevede anche la possibilità di ampliamento progressivo, con l'obiettivo di trasformarlo in un moderno impianto di ripompaggio, sfruttando al massimo il bacino a monte.

La nuova centrale idroelettrica è entrata in servizio il 6 dicembre 2003 (decreto di concessione del 20/12/2000, n. 522) ed è stata allacciata alla rete elettrica esattamente 100 anni dopo l'entrata in esercizio della prima centrale, ora dismessa. Il trasporto dell'energia prodotta dalla centrale avviene mediante un elettrodotto interrato da 20 kV. Parallelamente alla centrale idroelettrica, sono stati costruiti una nuova condotta forzata e un nuovo bacino. Quest'ultimo si trova ad un'altitudine di 1586 m s.l.m., ha un volume d'invaso di circa 55.000 m³ e una superficie dello specchio d'acqua di circa 12.000 m².

Bacino Rio Molino

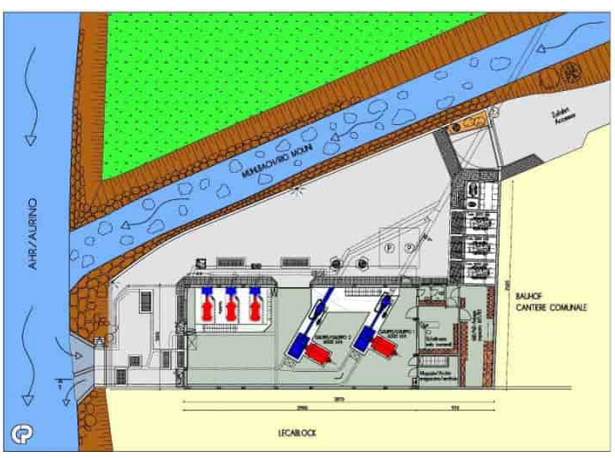
Dati energetico-economici

Potenza minima	N_{min} = 420 kW
Potenza massima	N_{max} = 4.700 kW
Potenza media	N_{med} = 1.498 kW
Potenza media di concessione	1.876,89 kW
Producibilità annua	E_a = 15.000.000 kW/a
Potenza installata	2 x 4.000 kVA
Trasporto energia, cavi MT sotterranei	20 kV

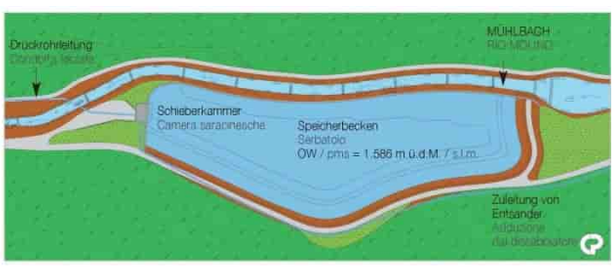
Dati tecnici

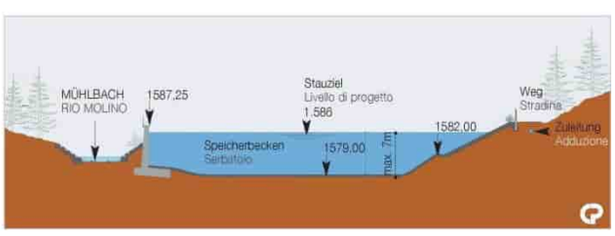
Ubicazione	
Opera di presa dell'acqua a quota (a Rio Molino)	1.602,00 m s.l.m.
Bacino Rio Molino	1.586,00 m s.l.m.
Centrale a quota (a Gais / zona industriale)	828,00 m s.l.m.
Tipo di impianto	
Impianto ad alta pressione con serbatoio giornaliero	-
Dati idraulici	
Bacino imbrifero	F_E = 16 km^2
Portata derivata minima Portata derivata massima Portata derivata media	Q_{min} = 70 l/sec Q_{max} = 500 l/sec Q_{med} = 251,70 l/sec
Portata di progetto	Q_A = 800 l/sec
Portata derivata media	Q_{med} = 251,70 l/sec
Minimo acqua residua	32,0 l/sec
Salti	
Salto lordo	H_R = 760,6 m
Salto utilizzabile	H_N = 757,2 m
Condotta forzata	
Lunghezza complessiva	4.750 m
Tubi d'acciaio saldati	D = 700 – 800 mm – L = 3.890 m
Spessore tubi	7,1 – 19,0 mm
Tubi in ghisa sferoidale	D = 900 mm, K9 – L = 860 m

Pianta edificio centrale



Pianta e sezione bacino





Pianta centrale GAIS I NUOVA

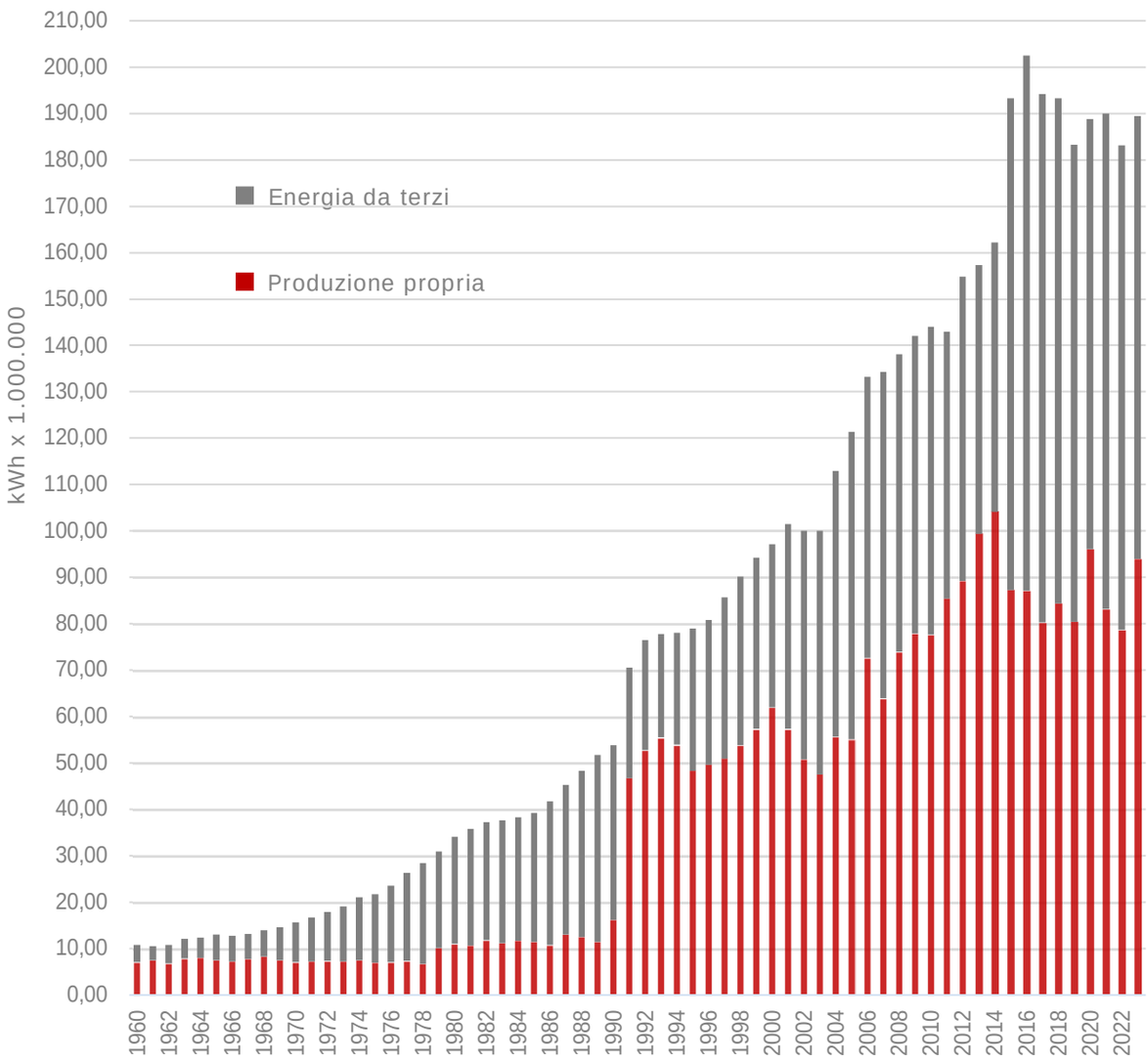
Distribuzione di energia elettrica

Azienda Pubbliservizi Brunico è l'impresa responsabile della distribuzione di energia elettrica nei Comuni di Brunico, San Lorenzo di Sebato, Perca, Gais, Falzes e, a causa delle condizioni geografiche, rifornisce anche alcuni clienti nei Comuni limitrofi di Valdaora, Rasun/Anterselva e Marebbe.

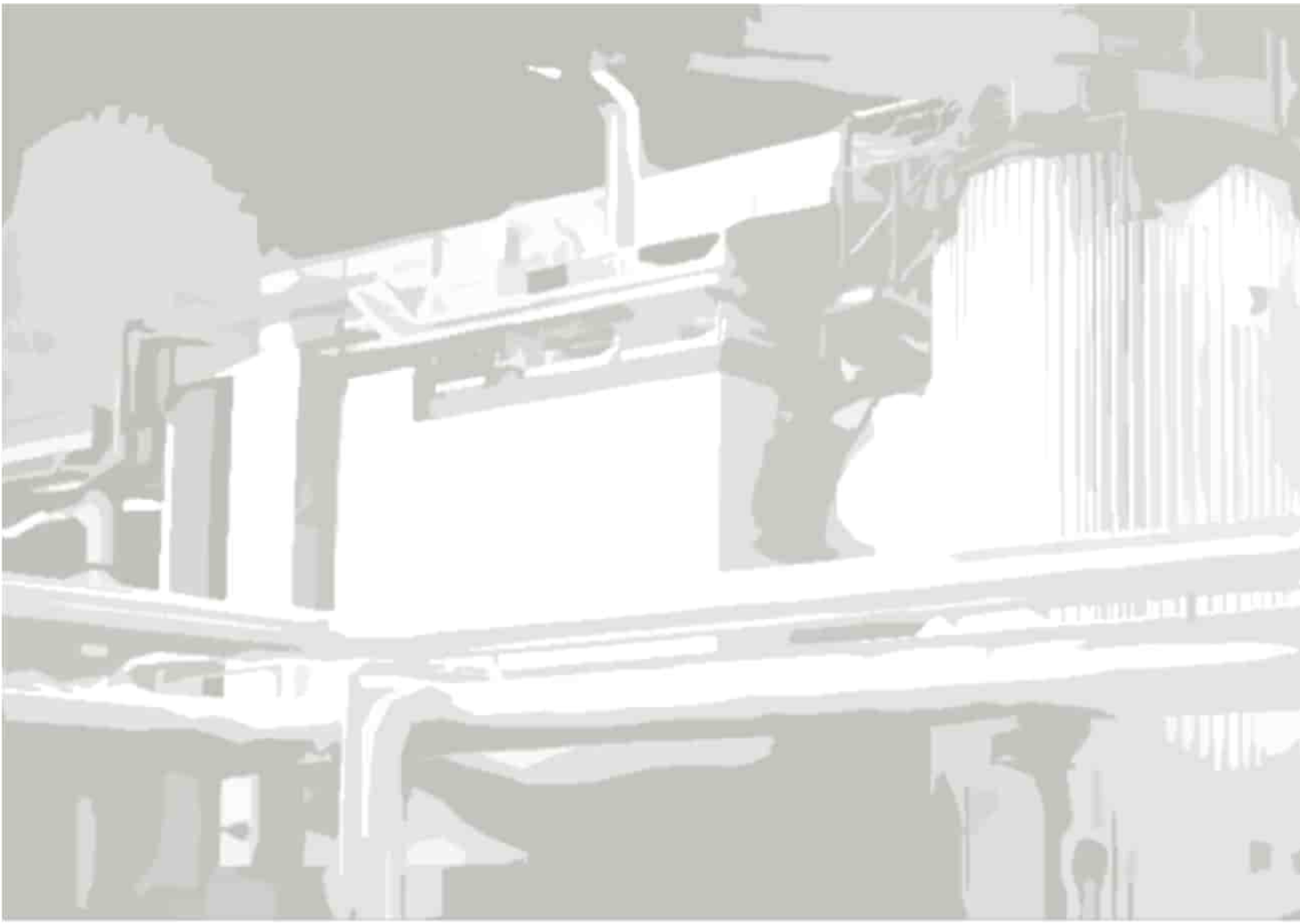
La distribuzione avviene mediante elettrodotti interrati in media tensione (circa 155 km totali) e condutture in bassa tensione (circa 629 km totali). Lo scambio di energia elettrica, ovvero la connessione col gestore della rete di trasmissione nazionale, è regolato nella sottostazione di Puenland, tramite due trasformatori di potenza.

In totale, 118 stazioni di trasformazione, con una potenza compresa tra 100 kVa e 1600 kVa (per la maggior parte prefabbricati in calcestruzzo con vano cavi e bacini di raccolta olio), forniscono energia elettrica a oltre 15.600 utenti. Per approvvigionare tutte le utenze allacciate alla rete di distribuzione di Azienda Pubbliservizi Brunico, nel 2023 sono stati immessi in rete 189.078.644 kWh, con una punta massima di 39.830 kW. L'energia distribuita nell'area di fornitura non coperta dagli impianti di produzione aziendali deve essere acquistata come energia di integrazione o, in alternativa, trasmessa a utenze "libere".

Immissione nella propria rete di distribuzione EE in (kWh)



Centrale elettrica Gais I



TELERISCALDAMENTO

Calore prodotto	172 Mio. kWh
Potenza installata (termica)	100,8 MW
Fabbisogno biomasse	220.364 mst/anno
Efficienza centrale termica Lunes	95,8%
Edifici allacciati	2.841
Consumo reparto teleriscaldamento	4.184.398 kWh
Emissioni CO2 reparto teleriscaldamento	44,47 t

6.2 Teleriscaldamento

Fino al 2000, nel Comune di Brunico circa l'81% del fabbisogno termico per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda veniva soddisfatto mediante impianti di riscaldamento autonomi alimentati a gasolio. Per il restante 19%, si faceva ricorso a GPL, legna o energia elettrica. I numerosi impianti singoli di riscaldamento e il traffico inteso nel centro urbano generavano elevate emissioni inquinanti che, in condizioni di inversione termica, soprattutto nei mesi invernali, causavano la formazione di una fitta cappa di smog sopra la conca brunicense. Per contrastare questo grave inquinamento ambientale, il Consiglio comunale decise di costruire una rete di teleriscaldamento, affidandone l'incarico ad Azienda Pubbliservizi.

Centrale termica Lunes

Quale sede della prima centrale termica e del relativo deposito di combustibile è stato scelto il Bersaglio, lungo la strada della Val Pusteria ad est di Brunico, su un'area precedentemente destinata a discarica. In questo modo, si è potuto risparmiare prezioso terreno agricolo e creare un impianto con un buon collegamento viario, senza effettuare ulteriori lavori. Grazie alla posizione strategica, i trasporti necessari per l'approvvigionamento della biomassa non interferiscono con il traffico urbano di Brunico, evitando contemporaneamente l'inquinamento atmosferico e acustico delle zone residenziali circostanti. La centrale di teleriscaldamento a biomassa e le principali condotte di distribuzione sono entrate in funzione nel dicembre 2001, iniziando così a rifornire i primi clienti dopo soli otto mesi di lavori.

Ad oggi, sono stati posati circa 142 km di rete di distribuzione (con doppia condotta di mandata e ritorno) e, in circa 2.835 edifici, gli impianti di riscaldamento autonomi sono stati sostituiti con un collegamento alla rete di teleriscaldamento. Già nell'inverno del 2002/03, ma soprattutto a partire dal 2003/04, sia gli abitanti che gli ospiti della città di Brunico poterono constatare un notevole miglioramento della qualità dell'aria. La tipica cappa di smog che si formava sopra Brunico si era notevolmente ridotta, grazie alla realizzazione dell'impianto di teleriscaldamento e all'adozione di apparecchiature ad alta efficienza energetica. Inoltre, in seguito alla significativa diminuzione di PM10, NO_x e di altri inquinanti, il Comune iniziò ad emanare meno divieti di circolazione.

Produzione di calore

La potenza complessiva installata nelle due centrali termiche Lunes e San Giorgio ammonta a circa 100 MW, con un impianto di combustione e sistema di trattamento dei fumi progettati secondo le più moderne tecnologie (centrale termica Lunes: concessione edilizia del 15/09/2000, n. 178/2000; approvazione delle emissioni da parte dell'Ufficio aria e rumore del 17/12/2003, prot. 29.2.62.04.05/4684, centrale termica San Giorgio: concessione edilizia con decreto della giunta provinciale n. 1602 del 10/05/2005).

Le caldaie a biomassa sono dotate di un precipitatore elettrostatico, e i gas di combustione vengono convogliati attraverso i relativi impianti di condensazione. Questo processo offre numerosi vantaggi, tra cui il recupero del calore di condensazione, la depolverizzazione finale e l'eliminazione del pennacchio di vapore.

Centrale termica Lunes

Nel 2004, è stata ampliata la centrale termoelettrica e di riscaldamento. Oltre alle due caldaie a biomassa esistenti, sono stati installati una terza caldaia a biomassa (4 MW), una a gas naturale (8 MW) e due impianti di cogenerazione a gas naturale (rispettivamente 1,5 MW_{el} e 1,7 MW_t). La produzione congiunta di calore ed energia elettrica ha consentito di aumentare l'efficienza dell'impianto.
Inoltre, nell'estate del 2006, sul tetto della centrale di teleriscaldamento è stato installato un impianto fotovoltaico, che produce annualmente circa 44.000 kWh di energia elettrica pulita, immessa nella rete pubblica come energia di scambio. Successivamente, è stata ampliata la centrale termica e sono stati installati due accumulatori di calore, ciascuno con una capacità di invaso di 1.700 m^3.

Nel 2010 ha preso il via la costruzione di un riscaldatore di olio diatermico con economizzatore a due stadi e di un impianto olio diatermico con gruppo termoelettrico ORC, destinato alla produzione combinata di calore ed energia elettrica. L'impianto ha una potenza termica di 6 MW e una potenza elettrica di 1 MW. La messa in funzione è avvenuta nell'ottobre del 2011.

Come combustibile viene impiegata prevalentemente biomassa (a regime, circa il 75%), costituita da scarti di legno non trattato (ad esempio legno sminuzzato, trucioli, cortecce, cippato e legname di scarto proveniente da segherie e boschi). A pieno regime, il consumo specifico di biomassa sarà di circa 220.000 metri steri (ms) l'anno, determinando un completo rovesciamento del rapporto tra fonti di energia fossile e rinnovabile.
Anche il biogas proveniente dalla vecchia discarica di Brunico (contenuto di gas naturale circa 42-50%, contenuto di ossigeno 1,5-4,5%) viene utilizzato per produrre calore. In media, sono disponibili circa 150 m^3/h di biogas con un potere calorico di circa 4,5-5 kWh/Nm^3. La caldaia a biogas ha una potenza nominale di 720 kW ed è attiva in esercizio continuo. Tenendo conto dei periodi di fermo impianto per eventuali lavori di manutenzione, della disponibilità variabile e di altri fattori, viene raggiunta comunque una produzione termica annua di circa 1,5 milioni di kWh.

Impianto di cogenerazione Lunes

L'impianto di cogenerazione Lunes è situato in un edificio adiacente all'omonima centrale di riscaldamento a biomassa. I relativi moduli per la produzione congiunta di energia elettrica e calore, situati al pianterreno, hanno ciascuno una portata elettrica di 1.500 kW e termica di 1.700 kW. Sono composti da motori magri azionati a gas naturale, generatori, impianto di controllo, di regolazione, di sorveglianza e sincronizzazione e da un sistema di recupero del calore. Di media, nel corso di un anno a condizioni climatiche normali, l'impianto produce 17 milioni di kWh di calore e 15 milioni di kWh di corrente, che vengono immessi sia nella rete di teleriscaldamento che in quella elettrica di Azienda Pubbliservizi.

Centrale termica San Giorgio

La centrale termoelettrica e di riscaldamento San Giorgio è stata costruita nel 2005 quale impianto di riserva e di punta, pensato per coprire i picchi di consumo invernali della rete di teleriscaldamento e, in caso di necessità, integrare la centrale termica principale di Lunes. Situata in prossimità della conduttura di gas naturale a media pressione, è dotata di tre caldaie, ognuna con una capacità termica di 8 MW, e di tre impianti di cogenerazione, con una potenza termica di 1,7 MW ciascuno, identici ai moduli dell'impianto di Lunes.

Complessivamente, la centrale di San Giorgio offre una prestazione termica di circa 30 MW per la rete di teleriscaldamento. Un'altra sua caratteristica distintiva è il tetto verde, frutto di un eccellente intervento di inverdimento.

Impianto di cogenerazione San Giorgio

La centrale termica di San Giorgio è stata ampliata nel 2012 con l'aggiunta di 2 ulteriori moduli di cogenerazione. Questi impianti, situati all'interno della centrale, hanno la stessa struttura di quelli installati nella centrale Lunes, con una prestazione termica di 1.700 kW ed elettrica di 1.500 kW per modulo.

Centrale termica in container Gais

Per il rifornimento della vicina località di Gais, è stato costruito un impianto di riscaldamento dotato di caldaia a gas, accluso alla rete di teleriscaldamento esistente e alla rete del gas.
L'impianto opera in completa autonomia e viene monitorato a distanza tramite la rete di connessione dati della centrale di teleriscaldamento di Brunico. Viene utilizzato principalmente come riserva e per coprire i picchi di carico.

Centrale termica di Riscone

La nuova centrale termica di Riscone, messa in servizio nel 2020, entra in funzione immediatamente in caso di guasti operativi nella fornitura di teleriscaldamento per l'omonima località. La moderna caldaia a gasolio, installata al piano terra, ha una potenza nominale di 7.400 kW.

Panoramica delle potenze termiche prodotte

	Tipo caldaia	Combustibile	Potenza nominale
Lunes	caldaia a biomassa 1+2	biomassa	2 x 8 MW
	caldaia a biomassa 3	biomassa	4 MW
	2 impianti di condensazione		3,2 + 0,8 MW
	2 caldaie termiche di riserva e di punta	gasolio o gas naturale	15 MW 8 MW
	1 caldaia a biogas	biogas da fermentazione	1,5 MW
	caldaia a biomassa 4 modulo ORC	biomassa	4,5 MW
	1 impianto di condensazione		1,4 MW
San Giorgio	3 caldaie di riserva e di punta termiche	gas naturale	3 x 8 MW
Gais	1 caldaia di riserva e di punta termica	gas naturale	5 MW
Riscone	caldaia a gasolio	gasolio	7,4 MW
		Totale	90,8 MW

Panoramica delle potenze prodotte dagli impianti di cogenerazione

	Combustibile	Potenza elettrica	Potenza termica
Lunes	gas naturale	1,5 MW	1,7 MW
	gas naturale	1,5 MW	1,7 MW
San Giorgio	gas naturale	1,5 MW	1,7 MW
	gas naturale	1,5 MW	1,7 MW
	gas naturale	1,5 MW	1,7 MW
	Totale	7,5 MW	8,5 MW

Distribuzione del calore

La rete di teleriscaldamento copre l'intero Comune di Brunico e parte dei Comuni limitrofi di Perca e Gais. Essa è costituita da due condotte isolate (mandata e ritorno), tramite le quali l'acqua calda viene trasportata alle utenze finali e immessa nel circuito termico interno degli edifici. L'acqua, una volta raffreddata, ritorna alla centrale di teleriscaldamento, dove viene nuovamente riscaldata e reinserita nel ciclo. La temperatura massima di immissione nella rete di teleriscaldamento è di 95°C, e lungo il percorso fino alle utenze l'acqua perde solo circa 0,5°C per chilometro, garantendo così che anche il cliente più distante dalla centrale riceva calore sufficiente.
Nei mesi invernali e a pieno regime, l'acqua ritorna alla centrale termica a una temperatura di ca. 45°C.
Le sottostazioni delle utenze e la centrale termica sono collegate fra loro mediante una rete di fibre ottiche e contemporaneamente allacciate al sistema centrale di gestione di Azienda Pubbliservizi Brunico. Grazie a tale sistema di trasmissione dati online (che collega i clienti alla centrale termica e a quella di controllo di Brunico), è possibile regolare i parametri delle centraline di riscaldamento e acqua calda in base alle esigenze di ciascun utente.

Ampliamento degli impianti di produzione della rete di teleriscaldamento di Brunico
Costruzione di una nuova centrale termica a Lunes

La rete di teleriscaldamento di Brunico copre l'intero territorio urbano, incluse le frazioni circostanti, e si estende fino ai Comuni limitrofi di Percha e Gais. La produzione di calore avviene principalmente nella centrale termica di teleriscaldamento di Lunes e, a complemento, nella centrale termica di San Giorgio. A Gais e a Riscone sono presenti altre centrali termiche con caldaie a gas o gasolio, che fungono da riserva di emergenza e coprono i picchi di carico.
Per ridurre l'uso di combustibili fossili, come il gas naturale, e aumentare al contempo la sicurezza dell'approvvigionamento, nel 2024 Azienda Pubbliservizi Brunico ha avviato a Lunes la costruzione di una nuova centrale termica, alimentata principalmente a biomassa.

Il progetto verrà realizzato nell'area del deposito di cippato costruito, nel 2014, per l'impianto di teleriscaldamento esistente. Nel nuovo edificio vi sarà un impianto con caldaia a biomassa, riscaldatore di olio e impianto ORC. Per ottimizzare l'utilizzo dell'energia prodotta dal combustibile, sarà installato un impianto di condensazione e una pompa di calore ad assorbimento. L'impianto verrà gestito da un numero limitato di dipendenti, di conseguenza il deposito di cippato sarà dotato di un carroponte automatico. Il sistema di gru automatizzate avrà una capacità di movimentazione di circa 70 m³/h e, in caso di guasto, sarà possibile caricare il piano mobile tramite un'apertura esterna.

La centrale termica verrà realizzata su più livelli, sia sotterranei che in superficie. Tutte le strutture portanti, le pareti e i soffitti, saranno in cemento armato, e i pavimenti in calcestruzzo (pavimentazione industriale). Il solaio sarà realizzato con travi in legno lamellare e pannelli sandwich. Inoltre, sul tetto e sulla facciata sud verranno installati pannelli fotovoltaici.
Con l'ampliamento dell'impianto di produzione, si intende aumentare la produzione di calore e di energia elettrica, utilizzando biomassa come fonte primaria. A tal fine, verrà integrata un'ulteriore combustione a biomassa, con impianto a olio termico e sistema ORC.

Infine, è prevista la costruzione di un deposito coperto per il cippato, con una capacità di stoccaggio di 4.000 – 5.000 m³, che garantirà un'autonomia di circa 8 giorni in funzionamento a pieno carico della caldaia a biomassa.

<u>Dati tecnici nuova centrale termica</u>
- Potenza termica totale: 38.100 kW
- Potenza elettrica: 1.730 kW
- Consumo elettrico interno: ca. 500 kW

<u>Combustione a biomassa</u>
- Potenza termica del combustibile (*): 14.700 kW
- Potenza termica utile totale: 15.400 kW
- Potenza elettrica (netta): 1.730 kW
- Efficacia totale (**) 112,0%
- Consumo di combustibile (W45, 278 kg/mst) 21,5 mst/h

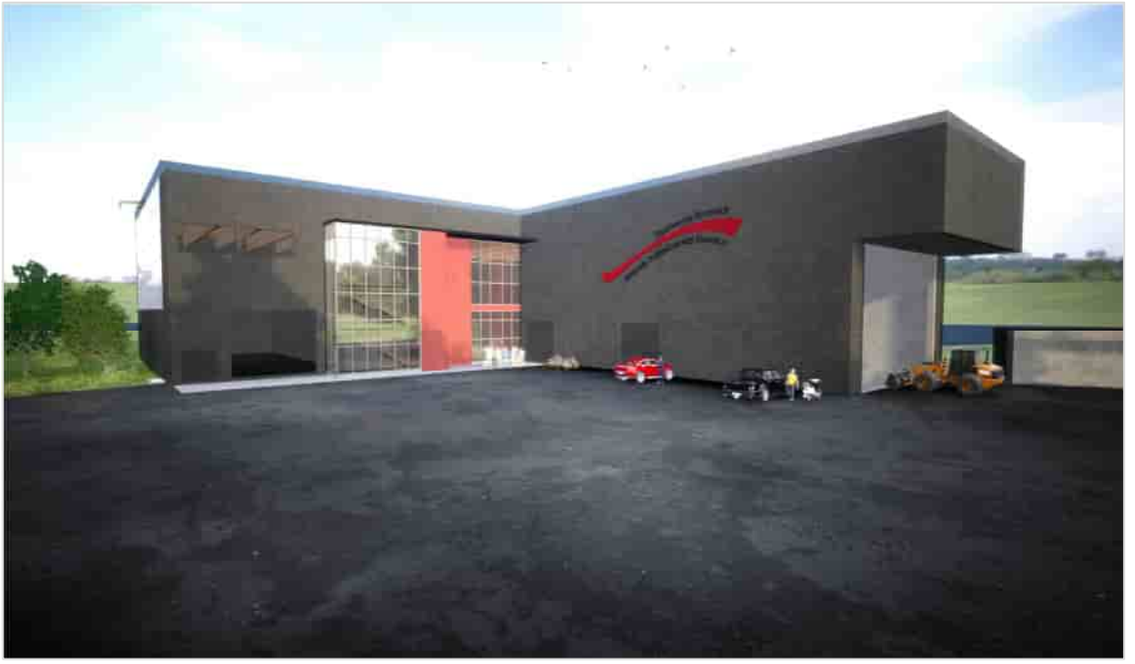
<u>Sistema ORC</u>
- Potenza termica (input olio termico): 10.020 kW
- Potenza termica (output): 8.100 kW
- Potenza elettrica, lorda (output): 1.850 kW

<u>Pompa di calore ad assorbimento</u>
Potenza termica (input olio diatermico): 2.900 kW
Potenza termica (output): 5.000 kW
- COP 1,72

<u>Impianto di condensazione (primo stadio, riscaldamento diretto ritorno acqua calda)</u>
- Potenza termica: circa 2300 kW

<u>Impianto complessivo (ampliamento)</u>
- Potenza termica: 15.400 kW (da biomassa)
- Potenza elettrica 1730 kW

Rendering nuova centrale termica Lunes 2



APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Area servita	12 km^2
Immissione in rete totale	ca. 4.500 m^3/giorno
Acqua potabile distribuita	1,60 mln m^3
Capacità massima d'invaso	8.960 m^3
Clienti	circa 2.900
Persone servite	circa 14.800
Perdite di rete	< 5%
Consumo di energia reparto acquedotto	67.708 kWh
Emissioni di CO2 reparto acquedotto	0,72 t

6.3 Approvvigionamento di acqua potabile

L'acqua potabile è acqua dolce caratterizzata da un elevato grado di purezza, che la rende sicura per il consumo umano, in particolare per dissetarsi e per la preparazione degli alimenti. Per essere considerata potabile, deve essere priva di microrganismi patogeni, avere un gusto neutro, essere fresca, incolore, inodore e non presentare rischi per la salute. Il servizio di Igiene e Sanità Pubblica esegue regolarmente monitoraggi della qualità dell'acqua; inoltre, per legge, sono previsti anche controlli interni, per garantirne la sicurezza e l'idoneità al consumo. A Brunico, l'acqua potabile proviene esclusivamente da sorgenti naturali. L'acqua dei pozzi artesiani viene utilizzata solo in caso di emergenza, non subisce trattamenti chimici né di altro tipo, se non mediante un filtro ghiaioso in marmo naturale installato su due delle sorgenti, che serve a regolarne il grado di durezza. Presso alcuni impianti sono stati installati sistemi UV per la disinfezione ecocompatibile in situazioni di emergenza. L'acqua arriva direttamente alle abitazioni attraverso le condutture idriche e, a partire dai punti di consegna (i contatori), la responsabilità relativa alla qualità passa al proprietario dell'immobile.

Il fabbisogno idrico viene coperto dalle seguenti sorgenti e pozzi.

- Sorgenti Riscone: portata 6-25 l/sec
- Sorgenti Kappra: portata 4-7 l/sec
- Sorgente Steinwiesen: portata ca. 41 l/sec
- Sorgenti Villa Santa Caterina: portata 1,59 l/sec
- Pozzi artesiani Stegona Ia e Stegona II: portata rispettiva di 100 l/sec

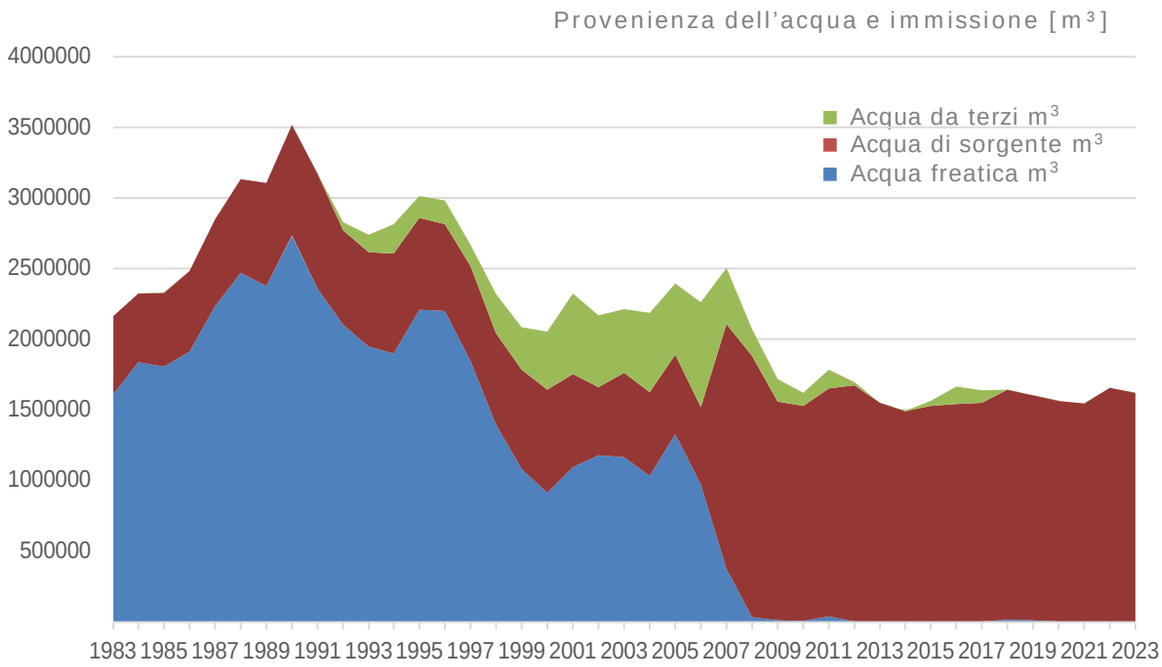
Azienda Pubbliservizi Brunico gestisce l'approvvigionamento di acqua potabile (captazione e distribuzione) nella città di Brunico e nelle frazioni di San Giorgio, Stegona, Teodone e Lunes. Nelle frazioni di Riscone e Villa S. Caterina, il servizio idrico è gestito da cooperative idriche.
Ogni giorno, nella rete idrica di Brunico vengono immessi circa 4.500 m³ di acqua proveniente da sorgenti, ovvero circa 52 litri al secondo.

Per garantire un approvvigionamento costante e soddisfare il fabbisogno variabile di acqua potabile, oltre a fornire una riserva per le emergenze antincendio, sono stati realizzati e collegati in rete i seguenti serbatoi:

Teodone	2.000 m³
Scuola Teodone	500 m³
Maria Hilf	500 m³
Riscone/APB	500 m³
Monte di Stegona	4.000 m³
Cimitero di guerra	160 m³
Vila di Sopra	800 m³
Lunes	500 m³
Capacità massima di invaso	8.960 m³

La falda acquifera della conca brunicense dalla quale, tramite i pozzi, viene estratta l'acqua potabile in caso di necessità, è alimentata principalmente dalle acque sotterranee provenienti dalla Val Pusteria. Tuttavia, a causa dell'intenso sfruttamento agricolo nelle zone di Teodone e Lunes e della crescente urbanizzazione nelle aree di Via Campo Tures e dell'Anello Nord di Brunico, si osserva un aumento del contenuto di nitrati nell'acqua di falda. Il consumo di acqua potabile è oggi quasi

dimezzato rispetto agli anni ‘90, grazie sia ai miglioramenti nei processi industriali, che hanno ottimizzato e ridotto i consumi dei sistemi di raffreddamento, sia alla crescente consapevolezza della popolazione circa l’importanza del risparmio idrico. Dal 2008, l’acqua di Brunico proviene esclusivamente da sorgenti naturali.



Una famiglia media consuma circa 120 litri di acqua potabile al giorno per persona. La quota maggiore (circa 45 litri) viene utilizzata per la cura della persona, seguita dallo scarico dello sciacquone (35 litri) e dal lavaggio del bucato (15 litri). Per la pulizia della casa, dell’automobile e per l’irrigazione del giardino vengono consumati circa 12 litri, il lavaggio delle stoviglie ne richiede 7, mentre per mangiare e bere si utilizzano solo 6 litri di acqua.

Consumo medio di acqua potabile a Brunico

		2019	2020	2021	2022	2023
Persone servite	ca.	14.503	14.664	14.781	14.768	14.823
Consumo medio giornaliero pro capite (tutti i clienti, industria, agricoltura, popolazione)	ca. l	290	278	272	292	283
Consumo medio giornaliero utenze domestiche pro capite	ca. l	113	120	115	116	111
Apparecchi di misurazione	n.	3.121	3.127	3.162	3.200	3.211
Clienti	n.	2.906	2.895	2.907	2.947	2.937

Controlli qualità

Il servizio locale competente per l’Igiene e la Sanità Pubblica effettua regolarmente controlli dell’acqua in vari punti di prelievo della rete idrica pubblica, nonché presso gli utenti privati che usufruiscono del servizio acquedotto. Oltre ai controlli normativi, il regolamento sul servizio idropotabile prevede ulteriori verifiche. Azienda Pubbliservizi Brunico ha incaricato un laboratorio esterno dell’esecuzione dei controlli qualità interni. Inoltre, il Servizio Igiene e Sanità Pubblica ha predisposto un programma di misurazione, che prevede la campionatura dell’acqua in diversi punti di prelievo durante l’anno.

GESTIONE RETI FOGNARIE

Area servita	34 km^2
Lunghezza rete fognaria	177 km
Scarichi fognari Comune di Brunico	2.826.206 m^3
Edifici serviti	2.752
Persone servite	17.135
Consumo di energia reparto fognatura	0 kWh
Emissioni di CO2 reparto fognatura (emissioni dei veicoli riportati nella statistica parco macchine)	0 t

6.4 Acque reflue

Nel 1992, una parte del servizio fognario è stata affidata ad Azienda Pubbliservizi Brunico (dal 2011 nuovamente di proprietà del Comune). La responsabilità principale per la costruzione dei nuovi tratti della rete fognaria resta in capo all'Amministrazione comunale, la quale si occupa della progettazione e realizzazione delle condotte, con il supporto tecnico di Azienda Pubbliservizi.

A quest'ultima compete pertanto solo la gestione e manutenzione degli impianti esistenti nel territorio comunale.

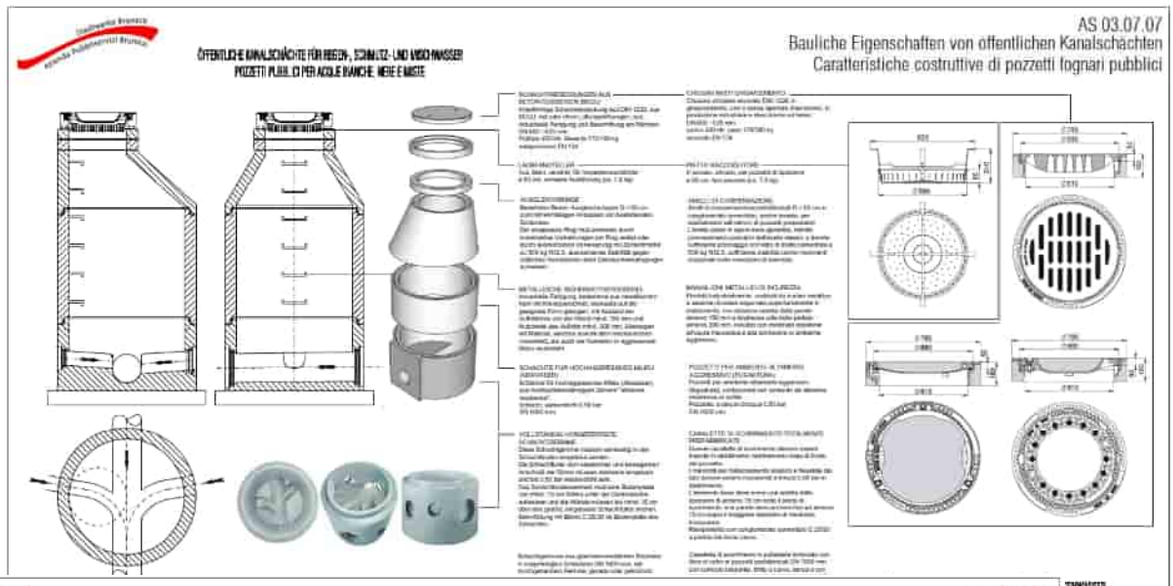
Per la costruzione e la manutenzione dei collettori principali, nonché per la gestione dell'impianto di depurazione (ditta ARA Pusteria S.p.A.), è responsabile esclusivamente il CONSORZIO ACQUE DI SCARICO PUSTERIA. La seguente tabella riepiloga lo sviluppo del servizio fognatura degli ultimi 5 anni.

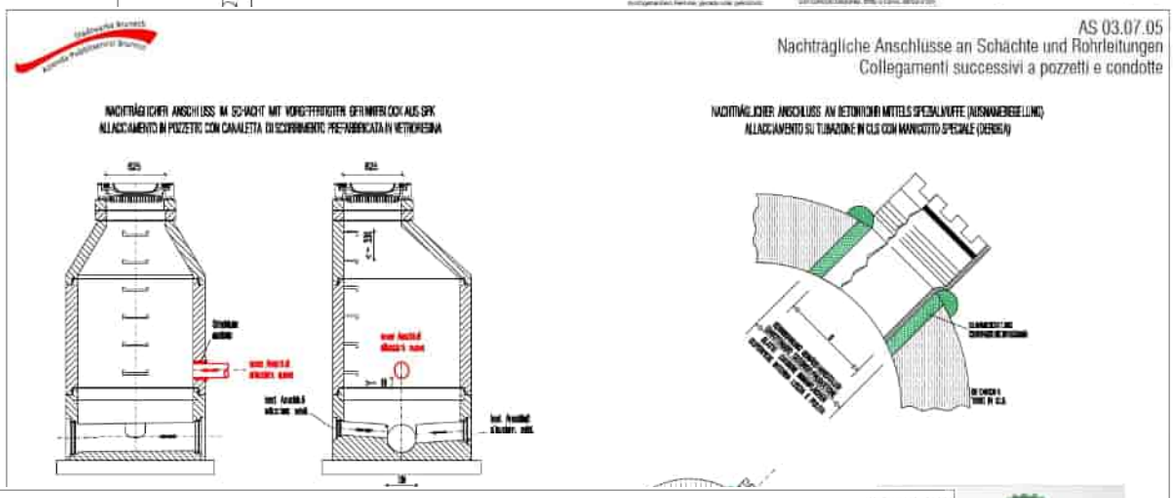
Autocisterna servizio fognatura

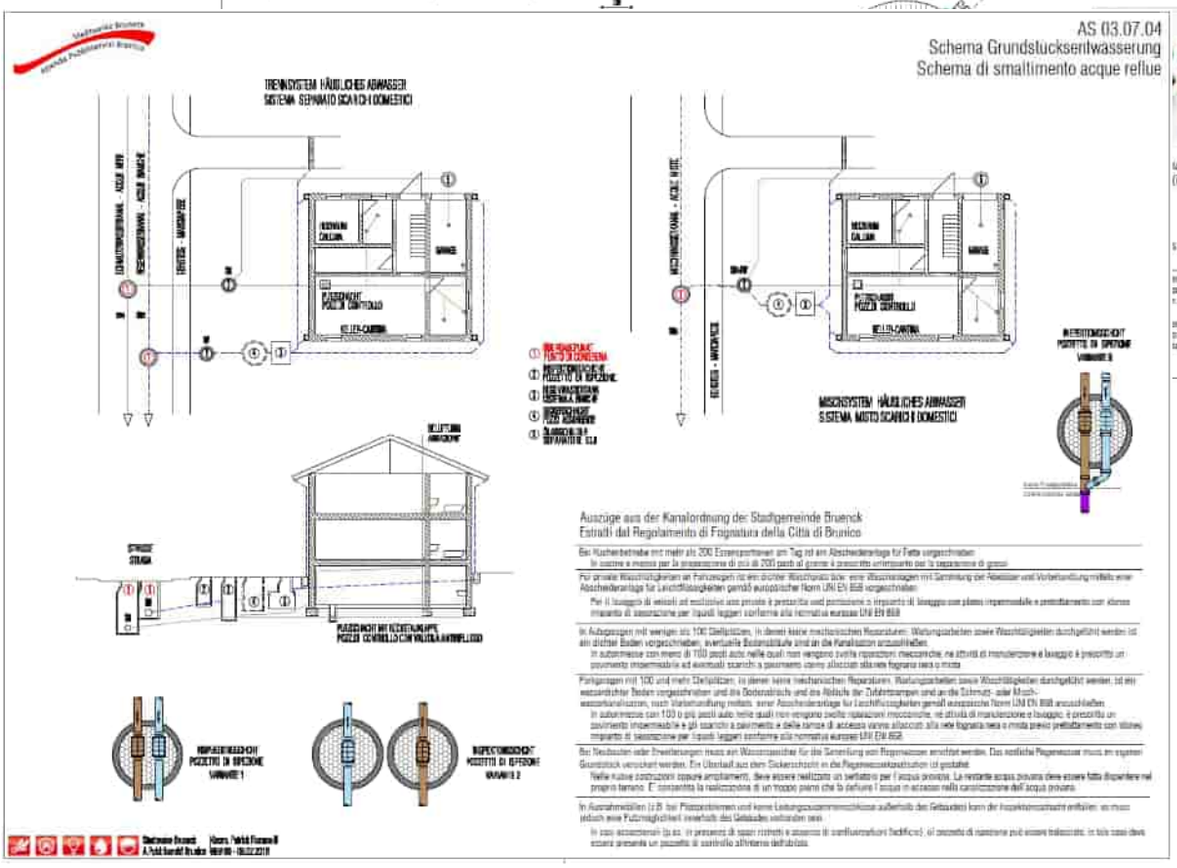
	2019	2020	2021	2022	2023
Vendita acqua Azienda Pubbliservizi Brunico	1.537.750	1.487.943	1.466.540	1.573.447	1.533.783
(*) al netto dell'acqua ad uso industriale	-58.280	-40.247	-48.648	-52.600	-44.745
Azienda Pubbliservizi Brunico	1.479.470	1.447.696	1.417.892	1.520.847	1.489.038
Cooperativa acquedotto Riscone	313.828	254.784	245.696	293.986	290.745
Cooperativa acquedotto Villa S. Caterina	28.801	29.291	26.414	26.301	25.252
Plan de Corones	14.072	9.571	8.227	12.686	15.567
Totale acqua potabile Comune di Brunico	1.836.171	1.741.342	1.698.229	1.853.820	1.820.602
Acqua di scarico immessa nel collettore principale (Comune di Brunico)	2.899.062	2.957.851	2.781.307	2.668.528	2.826.206
Acqua di scarico immessa nel depuratore ARA Pusteria	7.023.078	7.129.045	6.713.602	6.438.792	6.826.610
Precipitazioni mm/anno	833,60	887,90	613,40	618,80	951,50
Rapporto Acqua potabile / Acqua di scarico Brunico	63,3%	58,9%	61,1%	69,5%	64,4%
Rapporto Acqua di scarico Brunico / Acqua di scarico Tobl	41,3%	41,5%	41,4%	41,4%	41,4%

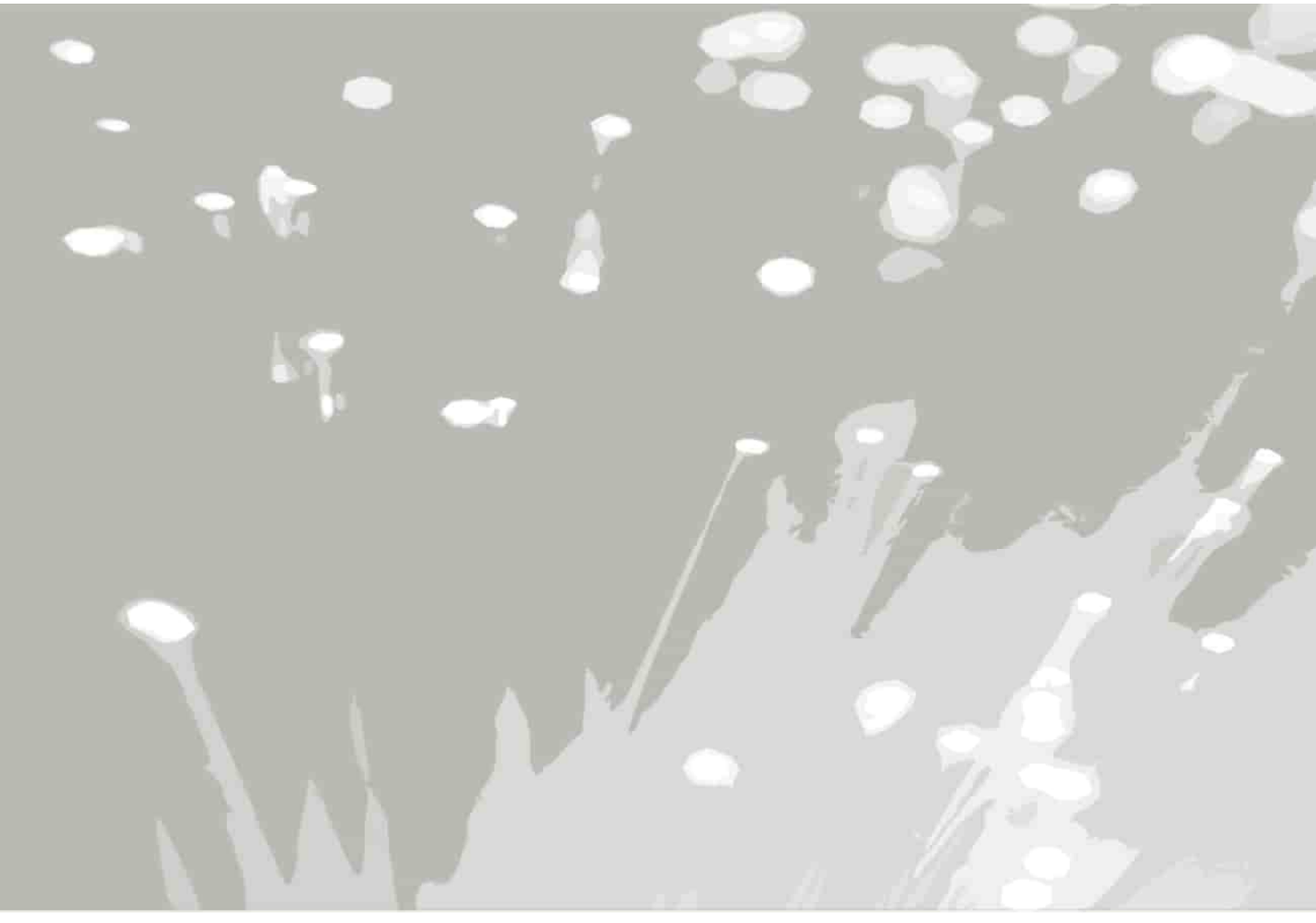
(*) Acque di processo per uso industriale

Estratto dalla documentazione tecnica del servizio acque reflue

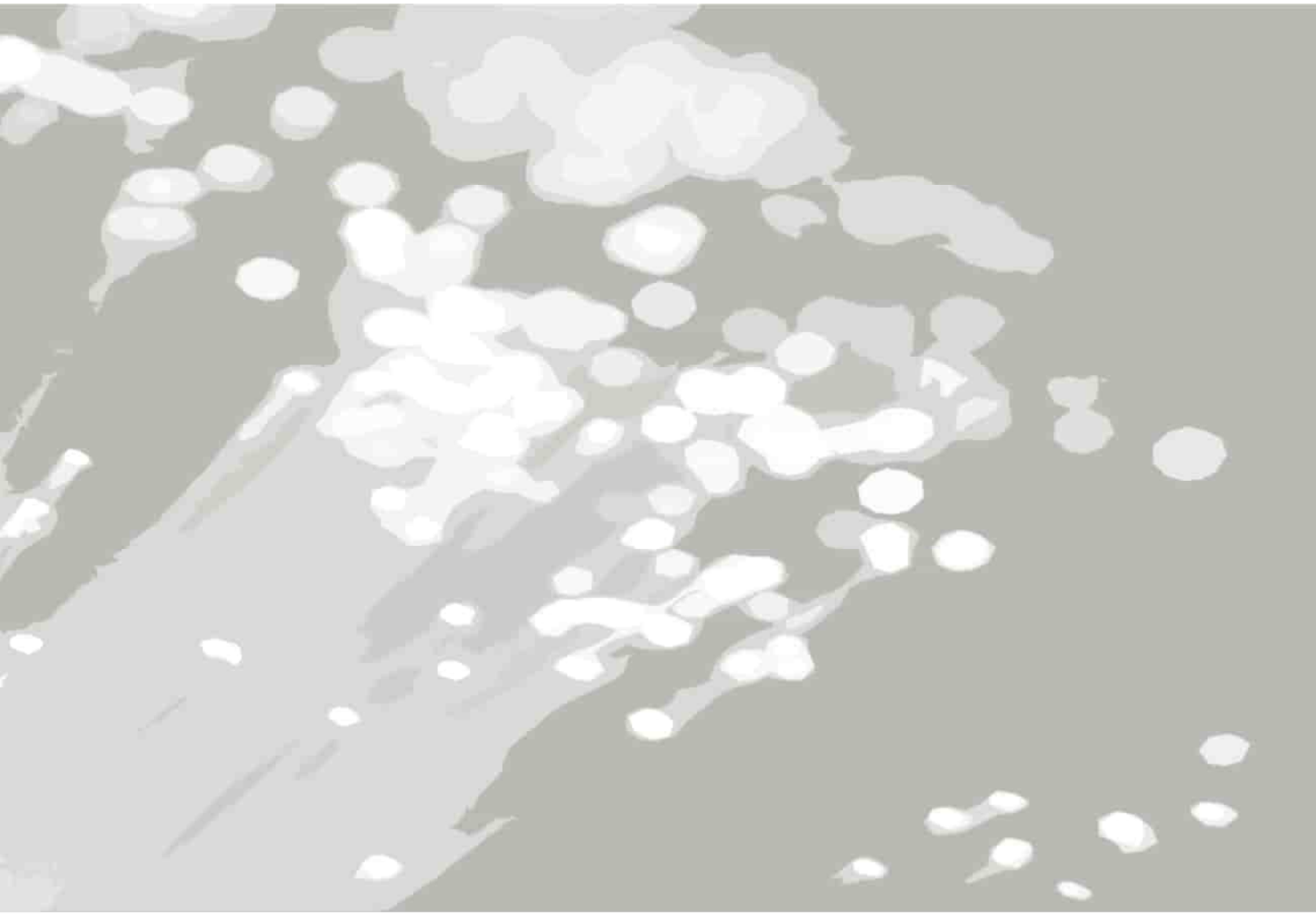








TELECOMUNICAZIONI



Comuni allacciati alla nostra rete di fibra ottica	3
Clienti	8.453
Potenza disponibile	50 Gbit/s
Punta massima annua	23,9 Gbit/s
Consumo di energia reparto telecomunicazione	432.771 kWh
Emissioni CO2 reparto telecomunicazione	4,60 t

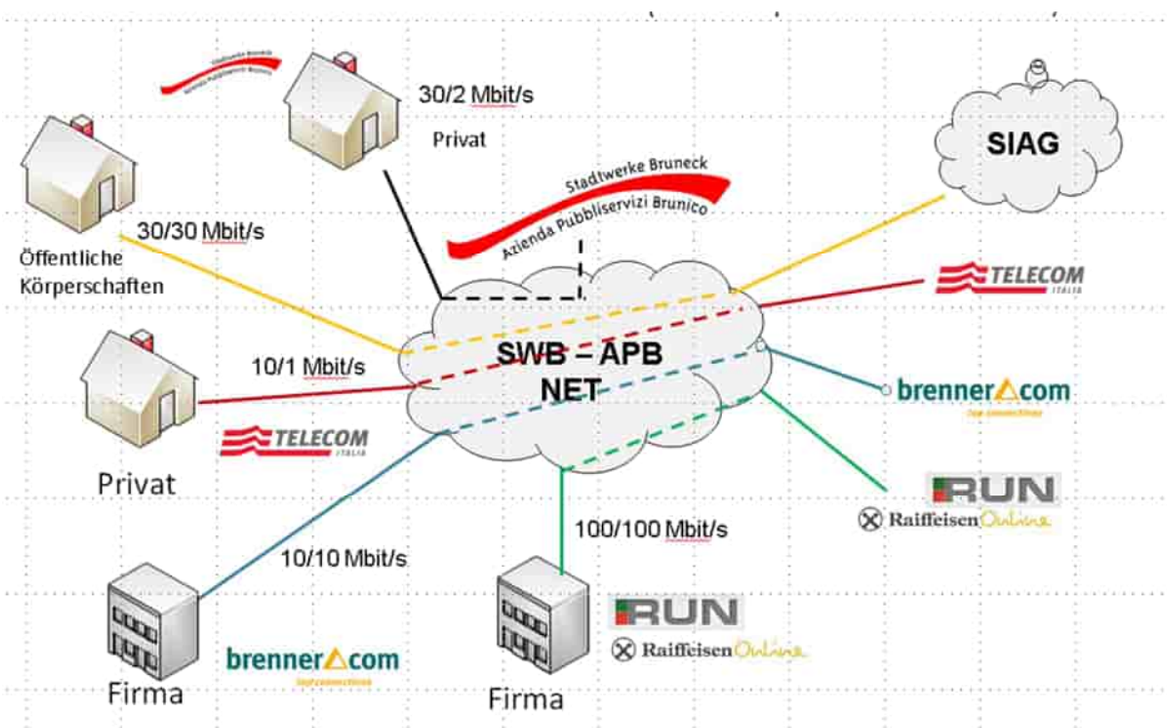
6.5 Telecomunicazione

Parallelamente alla realizzazione della rete di distribuzione del teleriscaldamento, Azienda Pubbliservizi Brunico ha installato un'infrastruttura capillare di collegamento in fibra ottica. Attualmente, oltre il 95% delle utenze è connesso alla rete di comunicazione in banda ultralarga.

Le reti di telecomunicazione in fibra ottica offrono un flusso stabile e rapido per grandi volumi di dati, e rappresentano la base per numerose applicazioni future che renderanno la comunicazione di aziende e privati più flessibile e conveniente.

Con l'aumento continuo del traffico dati, servizi quali la televisione in HD via Internet (IPTV), la telefonia via Internet (VoIP) e i servizi cloud stanno guadagnando sempre più popolarità. Rispetto alla tradizionale connessione xDSL, la fibra ottica consente uno scambio dati nettamente più rapido tra sistemi, anche in uso parallelo.

Vendita di larghezza di banda ad altri provider (OAN – Open Access Network)

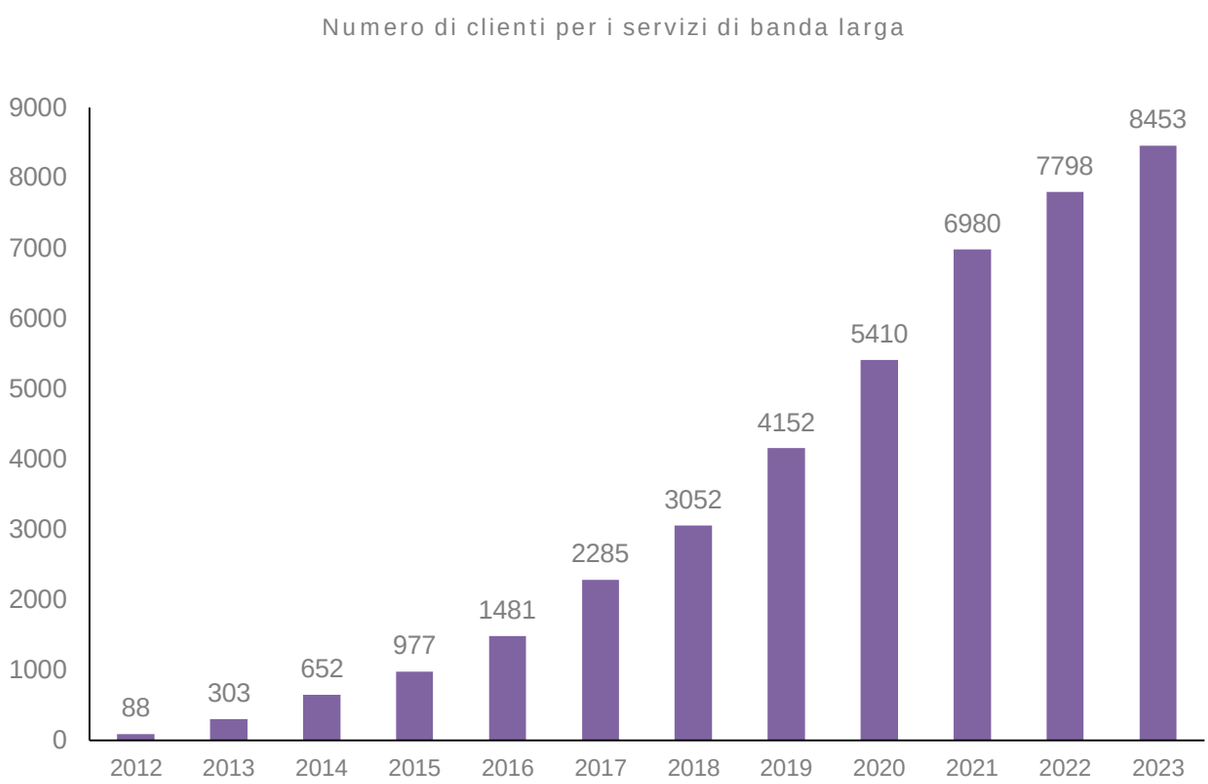


Speedy-B, Internet alla velocità della luce

"Speedy-B" è un sistema di trasmissione estremamente rapido e affidabile di immagini e testo tramite Internet. Le elevate velocità di trasmissione simmetrica, che raggiungono l'ordine dei Gigabit, sono solo l'inizio delle enormi potenzialità offerte dalla rete in fibra ottica.

I vantaggi di Internet Speedy-B

- Velocità di download e upload fino al Gigabit (1000 Mbit/s)
- Applicazioni in tempo reale
- Assoluto controllo dei costi con offerte trasparenti
- Vincolo contrattuale minimo (3 mesi)
- Referente diretto in loco
- La fibra ottica è il futuro! Nei prossimi anni, le esigenze di comunicazione continueranno ad aumentare e Azienda Pubbliservizi saprà rispondere adeguatamente grazie alle sue tecnologie.



WiBACK, banda larga dalla cima più impervia alla valle più isolata

Per le località isolate dove la fibra ottica non arriva, Azienda Pubbliservizi Brunico propone WiBACK, la soluzione per un collegamento Internet veloce. Nell'ottobre del 2013, insieme a Fraunhofer-Fokus, Azienda Pubbliservizi Brunico ha inaugurato il primo nodo ufficiale WiBACK in Italia.

La tecnologia in ponte radio è una soluzione Wireless Backhaul, sviluppata dall'Istituto FRAUNHOFER e basata su un collegamento radio punto-punto. Grazie a WiBACK è possibile collegare alla banda larga (fino a 100 Mbps) località distanti più di 100 km con modalità wireless, anche ad azionamento solare e a costi molto contenuti.

Il sistema WiBACK, caratterizzato dall'installazione e manutenzione semplice e intuitiva, offre larghezze di banda simmetrica a latenza ultra-bassa e, rispetto alle tecnologie tradizionali, è una soluzione autoconfigurante, che si distingue per i bassi costi d'investimento e gestione.

Telefonia via Internet (Voice over IP - VoIP)

Con la diffusione dei cellulari, il telefono fisso tradizionale è praticamente passato di moda. Tuttavia, in molti casi – in particolare per le aziende – è ancora necessario mantenere un numero di rete fissa. Ad oggi esiste una soluzione moderna, che permette di telefonare via Internet tramite un fornitore di servizi VoIP di fiducia.

Questo nuovo tipo di telefonia è chiamato "Voice over IP", o più semplicemente, VoIP.

Grazie alla potente infrastruttura in fibra ottica e alle linee Internet di Azienda Pubbliservizi Brunico, garantiamo telefonate senza interruzioni e di elevata qualità sonora. I nostri collaboratori saranno lieti di offrirvi consulenza o supporto per l'attivazione della vostra nuova linea VoIP.

Consigli energetici 2

Come valutare il risparmio energetico?
Se desiderate conoscere il consumo dei vostri elettrodomestici, potete utilizzare uno strumento di misurazione, che mettiamo a vostra disposizione gratuitamente. Dopo aver eseguito la misurazione, vi invitiamo a confrontare i risultati in kWh riportati nelle ultime fatture di Azienda Pubbliservizi con i dati della seguente tabella. Se il risultato dovesse superare del 10% il consumo medio annuo riportato, potrebbe essere il momento di acquistare un nuovo impianto o informarsi su come ridurre i consumi.

Controllo del consumo energetico - dati di consumo medio annuale in kilowattore					
Elettrodomestici	1 persona	2 persone	3 persone	4 persone	Il vostro consumo
Acqua calda cucina	250	300	370	440	
Acqua calda bagno	470	780	1080	1390	
Frigorifero	305	350	375	410	
Congelatore	320	380	440	440	
Lavatrice	90	170	250	320	
Asciugatrice	145	245	350	470	
Fornello elettrico	220	415	475	600	
Lavastoviglie	150	220	320	390	
Televisore a colori	120	155	190	200	
Radio	35	45	60	70	
Luce	150	250	320	380	
Piccoli apparecchi	160	200	300	380	
Consumo medio annuo di energia	2415	3510	4530	5490	

Raffreddare e risparmiare in modo intelligente
L'energia necessaria per frigoriferi e congelatori rappresenta circa 1/4 del consumo energetico totale di un'abitazione (esclusi riscaldamento e acqua calda). Sebbene la potenza in watt di un frigorifero possa sembrare bassa – non supera, infatti, quella di una lampadina –, l'utilizzo continuo fa aumentare notevolmente il consumo di energia. Per tale ragione, soprattutto per quanto riguarda la scelta del frigorifero, si consiglia vivamente l'acquisto di un modello a basso consumo.

Consigli per l'acquisto
Dimensioni
La dimensione del frigorifero dipende dalla quantità di alimenti conservati. Se, normalmente, si ha una scorta limitata, un frigorifero con una capacità di 50-80 litri è sufficiente; per grandi quantità, invece, è necessaria una capacità di 100-300 litri. A livello di consumo energetico, un frigorifero nuovo e di grandi dimensioni risulta comunque più conveniente del 20% rispetto a due frigoriferi di piccole dimensioni con la stessa capacità complessiva.

Numero di stelle
Meno stelle ha un frigorifero, meno energia consuma. In generale, i frigoriferi semplici senza congelatore sono meno costosi e hanno un consumo nettamente inferiore. Inoltre, i congelatori combinati con frigorifero consumano meno energia dei congelatori ad armadio, poiché all'apertura del cassetto si disperde meno aria fredda.

Consigli di utilizzo

- Prestare attenzione alla temperatura. Impostando il frigorifero tra i +5°C e i +7°C, si può ottenere un risparmio energetico fino al 15%. Per quanto riguarda il congelatore, è sufficiente una temperatura di -18°C.
- Frigoriferi e congelatori devono essere collocati possibilmente in un luogo fresco e asciutto.
- Prestare attenzione ad ante e cassetti che non chiudono bene.
- Aprire la porta del frigorifero per il minor tempo possibile e tenere sempre in ordine gli alimenti.
- Se non dovesse farlo automaticamente, sbrinare il frigorifero regolarmente. Soli 5 mm di ghiaccio comportano un aumento del consumo del 30%.
- Non introdurre mai vivande o bevande calde, poiché causano condensazione e formazione di ghiaccio. Prima di riporli in frigo, i liquidi devono essere fatti raffreddare a temperatura ambiente.
- Tenere libera la griglia di areazione e pulirla regolarmente.

7. Le responsabilità dell' Azienda Pubbliservizi Brunico in veste di datore di lavoro

7.1 Salute e sicurezza sul lavoro

Con l'introduzione di un sistema di gestione conforme alla norma ISO 45001, ci impegniamo a rispettare i principi di salute e sicurezza sul lavoro per i nostri dipendenti. Un responsabile della salute e sicurezza si occupa a tempo pieno delle esigenze dei collaboratori e, durante l'esecuzione dei lavori in cantiere, viene prestata particolare attenzione alla sicurezza, pianificando le operazioni in dettaglio e riducendo i rischi per il personale e l'ambiente.

Oltre agli obiettivi ambientali, il nostro programma di gestione prevede anche numerosi miglioramenti in materia di sicurezza sul lavoro e tutela della salute. L'attuazione di tali misure viene verificata con cadenza almeno trimestrale. In aggiunta, poiché riteniamo fondamentale coinvolgere i dipendenti nello sviluppo continuo delle pratiche di sicurezza sul lavoro, ciclicamente vengono condotti colloqui individuali.

Infine, mediante sondaggi periodici, desideriamo sensibilizzare i nostri collaboratori e colmare eventuali lacune su temi quali la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute. Come misura preventiva, per identificare e debellare eventuali fonti di rischio, il personale viene sottoposto regolarmente a specifiche analisi eseguite da un medico del lavoro.

7.2 Condizioni e ambiente lavorativo

Per prevenire rischi e pericoli sul posto di lavoro, è fondamentale garantire non solo la sicurezza, ma anche buone condizioni operative. Il nostro sistema di gestione della qualità, dell'ambiente e della sicurezza rappresenta una base solida per raggiungere tale obiettivo. Attraverso il coinvolgimento costante dei dipendenti, mediante colloqui e audit interni, monitoriamo e valutiamo regolarmente le condizioni e l'ambiente lavorativo. Qualora emergano problematiche, la Direzione viene prontamente informata.

Inoltre, in caso di problemi o difficoltà, i collaboratori hanno la possibilità di rivolgersi in qualsiasi momento ai loro referenti. Sulla base dei risultati dell'ultima analisi della soddisfazione dei dipendenti, condotta nel 2023, sono stati individuati alcuni punti critici, inclusi nel programma di miglioramento.

Fra questi, emerge il diffuso desiderio dei dipendenti di avere orari di lavoro più flessibili. Per andare incontro alle esigenze del personale, la Direzione aziendale, dopo un'attenta valutazione, ha deciso di introdurre un modello di orario di lavoro flessibile.

7.3 Compliance, etica e integrità morale

Azienda Pubbliservizi Brunico si impegna volontariamente ad applicare elevati standard ambientali, di sicurezza e di qualità, nel rispetto di leggi, regolamenti e linee guida interne. A tal fine, abbiamo creato un efficace "sistema di compliance", che implementiamo con l'ausilio di molteplici interfacce e consulenti esterni, sotto la supervisione del responsabile per l'ambiente e la sicurezza. L'obiettivo è un'armonizzazione con i dipendenti e partner commerciali a livello di standard e principi etici. In tal senso, Azienda Pubbliservizi Brunico si impegna a mantere i propri processi di approvvigionamento trasparenti e conformi alle normative vigenti, nonché ai principi di concorrenza leale e libera. Inoltre, tutela i propri beni aziendali da perdite, danni, abusi e furti, garantendo che nessun dipendente faccia un uso improprio dei servizi aziendali per scopi personali.

Ciò vale in particolare nei casi in cui il dipendente ha la possibilità di influenzare direttamente o indirettamente la prestazione di un servizio di Azienda Pubbliservizi. Inoltre, le informazioni

confidenziali non possono essere divulgate a terzi in nessuna circostanza, né all'interno né all'esterno dell'azienda, a meno che il dipendente non sia espressamente autorizzato a farlo. I dati personali vengono trattati con la massima cura e riservatezza e, a tal fine, è stato nominato un responsabile per la protezione dei dati.

7.4 Diversità e pari opportunità

Azienda Pubbliservizi tratta il proprio personale in modo equo, indipendentemente da età, sesso, cultura, religione, etnia o altri tratti di diversità, garantendo pari diritti e opportunità. Nel rispetto del principio di diversità, le offerte di lavoro, sia interne che pubbliche, vengono redatte utilizzando un linguaggio inclusivo. Eventuali mancanze sono legate a fattori di carattere strutturale, quali la composizione dei corsi di studio passati e attuali, oppure alla composizione storica del personale.

Attualmente, a causa dell'offerta di mercato, a tutti i livelli delle professioni tecniche, la presenza maschile è ancora prevalente. La percentuale di donne in azienda, inclusi i ruoli dirigenziali, nel 2023 si attesta intorno al 10%. Azienda Pubbliservizi si pone l'obiettivo di rendere il settore energetico più interessante e accessibile per le donne, identificando e rimuovendo gli ostacoli che ne rendono difficile l'ingresso.

7.5 Formazione e perfezionamento professionale

La formazione e l'aggiornamento professionale sono elementi centrali del nostro sistema di gestione. Grazie al software proVisus, è possibile monitorare eventuali lacune o scadenze e pianificare i corsi di formazione necessari. Il programma gestisce e documenta tutti i corsi obbligatori in materia di sicurezza e quelli definiti internamente, rilasciando i certificati che vengono automaticamente associati ai dipendenti nel sistema.

Durante i colloqui o i sondaggi periodici, i collaboratori hanno l'opportunità di segnalare esigenze o suggerimenti relativi alla formazione. Inoltre, gli audit interni vengono utilizzati anche come occasione di formazione, con particolare attenzione ai temi ambientali e alla qualità.

Infine, il nostro programma di formazione prevede un corso introduttivo ben strutturato e documentato per i nuovi dipendenti, comprensivo di elenchi a spunta per garantire che tutte le informazioni e le attività rilevanti, nonché i pericoli, vengano trattati senza omissioni.

Aspetti regionali e ambientali

Perdite di rete energia elettrica	< 2,5%
Consumo di energia totale degli impianti	5.668.448 kWh
Totale risparmio di emissioni di CO_2 dalla sostituzione del gasolio	-29.106,3 t
Quota di biomassa per la produzione termica totale	79%
Emissioni CO_2/kWh energia termica prodotta	47,5 g/kWh
Perdite rete idrica	5%
Quota di acqua da pozzi su immissione in rete totale	0%
Emissioni CO_2/acqua distribuita	0,47 g/m³
Emissioni CO_2 veicoli di servizio	82 t
Rifiuti pericolosi	26.137 kg
Rifiuti non pericolosi	506.427 kg
Emissioni CO_2 tutti i reparti	60,24 t

8. Aspetti regionali e ambientali

8.1 Sicurezza in caso di emergenza e gestione delle crisi

8.1.1 Sicurezza di approvvigionamento e ampliamento dell'offerta

L'approvvigionamento di una regione in espansione con fonti energetiche legate alla rete, come l'elettricità e il teleriscaldamento, comporta un aumento della lunghezza dei cavi. In questo contesto, la ridondanza della rete contribuisce a migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento. Le attuali iniziative politiche volte ad accelerare l'aumento della quota di energie rinnovabili e, in particolare, le sfide dell'approvvigionamento tramite rete, spingono a continui investimenti nel settore delle reti di distribuzione. In generale, per ridurre al minimo le perdite energetiche, le reti di distribuzione del calore vengono tenute compatte. L'infrastruttura di rete è stata costruita e viene gestita direttamente da Azienda Pubbliservizi Brunico.

La nostra azienda ha l'obiettivo mantenere la disponibilità della rete a livelli elevati, minimizzando le interruzioni dovute a revisioni, attraverso un'attenta pianificazione ed esecuzione dei lavori di manutenzione, nonché assicurando capacità e competenze adeguate del personale. Inoltre, intende adeguare tempestivamente le infrastrutture della rete alle future esigenze della transizione energetica.

Un elemento cruciale per la sicurezza dell'approvvigionamento è la minimizzazione delle interruzioni di fornitura. Nel 2023, la frequenza dei guasti alle utenze in bassa tensione, imputabili ad Azienda Pubbliservizi, senza preavviso e di durata superiore a 3 minuti, è stata di 0,029. Nel 2023, il valore SAIDI – che descrive la durata delle interruzioni per le utenze in bassa tensione, imputabili ad Azienda Pubbliservizi, senza preavviso e superiori a 3 minuti – ammonta a 1,338 minuti, pari a una disponibilità di rete superiore al 99,99%. Quindi, nonostante le criticità legate al territorio e al clima, Azienda Pubbliservizi Brunico si colloca tra i principali gestori di rete in Europa.

A causa dell'elevato fabbisogno energetico, e allo scopo di accrescere la sicurezza dell'approvvigionamento, è necessario espandere ulteriormente le reti di bassa, media, alta e altissima tensione, vale a dire la spina dorsale della distribuzione regionale di energia pulita. A tal fine, sono costantemente in corso nuovi progetti, ad esempio quelli finanziati dal PNRR (implementazione al 50%) o a garanzia della sicurezza dell'approvvigionamento elettrico per la futura mobilità elettrica, attraverso la ricerca di posizioni geografiche adeguate e capacità delle cabine per l'installazione di colonnine di ricarica lenta (implementazione al 25%).

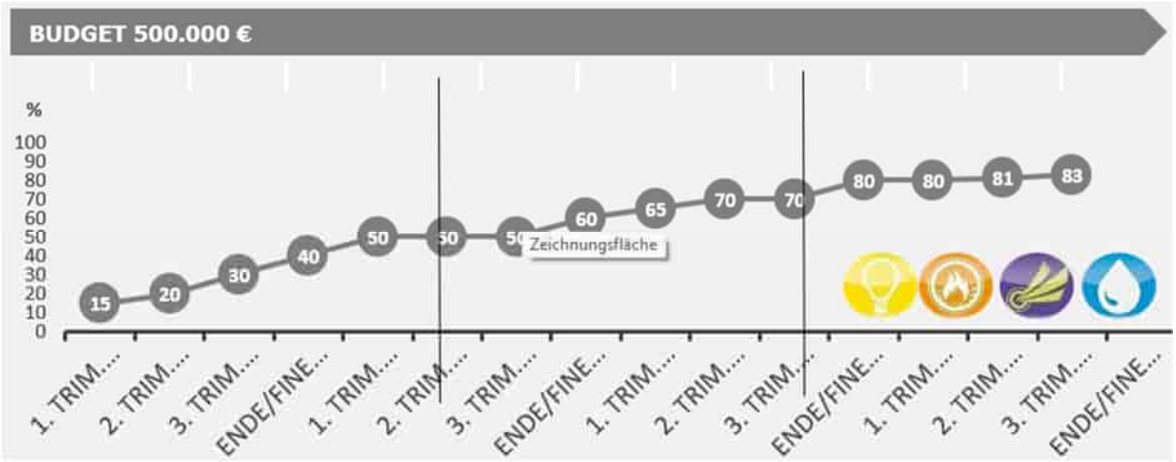
8.1.2 Piani di emergenza, scenari ed esercitazioni

La gestione delle emergenze gioca un ruolo centrale nella fornitura delle reti elettriche e di teleriscaldamento. I piani di emergenza esistenti vengono aggiornati periodicamente e, tramite il sistema di gestione, vengono sviluppati e testati regolarmente diversi scenari.

Per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento in caso di emergenza, sono stati formulati diversi obiettivi. Attualmente, nel programma di gestione sono previste le seguenti misure:

- aggiornamento dei piani di emergenza per ciascuna area (Direzione/Responsabile di reparto)
- elaborazione di un piano di emergenza trasversale (Direzione/Responsabile di reparto)
- fornitura dei dispositivi (in particolare gruppi elettrogeni di emergenza, pompe e ventilatori) da parte dei Vigili del Fuoco, in caso di necessità
- elaborazione di uno studio per una stazione di rifornimento di diesel e benzina
- elaborazione di uno studio per potenziare l'approvvigionamento di energia di emergenza per le caldaie a gas e le pompe di circolazione
- creazione di un punto di collegamento per un gruppo elettrogeno mobile presso la centrale termica di Gais
- accesso dalla sala di controllo di APB alle centrali elettriche di Perca e Vila di Sopra
- realizzazione di un punto di collegamento per un gruppo elettrogeno mobile presso i pozzi profondi di Stegona

- creazione di un sistema automatico di alimentazione di emergenza tramite gruppo elettrogeno presso la stazione di trasferimento di Puenland
- verifica di un potenziamento dell'alimentazione di emergenza presso la sede di Azienda Pubbliservizi Brunico
- collegamento diretto dei clienti strategici di telecomunicazione (tra cui ospedali, case di riposo, Comune, Vigili del Fuoco, forze dell'ordine) alla sede del POP (Point of Presence) a scopi di protezione civile
- potenziamento delle radio mobili
- aumento dei certificati CITEC e possibile espansione dell'app



Le misure descritte sono già state realizzate per l'83%!

8.2 Analisi dettagliata dell'impatto ambientale

8.2.1 Centrali idroelettriche per la produzione di energia

Captazione dell'acqua

Il principale impatto ambientale di una centrale idroelettrica consiste nella derivazione da un corso d'acqua in ambiente naturale. La captazione dell'acqua per la produzione di energia elettrica non influenza il bilancio idrico, poiché l'acqua derivata a monte della centrale viene restituita al torrente immediatamente a valle, senza venire inquinata durante il processo di produzione. A livello locale, nei tratti dei corsi d'acqua residua, si possono manifestare effetti sulla flora e sulla fauna, nonché sulla qualità dell'acqua stessa. Nel quadro della valutazione dell'impatto ambientale, per ogni derivazione idrica sono state determinate quantità minime di acqua residua, quantità massime di captazione, ripopolamento ittico, provvedimenti accompagnatori e stilati relativi capitolati d'appalto.

Impiego di oli idraulici e lubrificanti

Negli impianti oleodinamici per l'azionamento delle paratoie di presa, delle ventole e delle paratoie a settore nella centrale idroelettrica di Kniepass, e per saracinesche di chiusura, paratoie e la regolazione degli ugelli nella centrale idroelettrica Gais I, viene impiegato olio idraulico.

Quantità di olio idraulico e lubrificante

Anno 2023	Olio idraulico	Olio lubrificante	Riserva
Centrale Kniepass	3.208 l	2.230 l	837 l
Centrale Gais I	300 l	400 l	100 l
Bacino Rio di Pusteria	390 l	–	10 l

Tutte le centraline oleodinamiche sono dotate di vasche di raccolta olio i cui valori di pressione e di livello vengono costantemente monitorati dal sistema di controllo. In caso di fuoriuscita di olio idraulico nel canale di scarico, in osservanza delle norme di sicurezza, viene immediatamente bloccato l'impianto e avvisato il servizio di pronto intervento.

Per la lubrificazione e il raffreddamento dei cuscinetti delle turbine, dei moltiplicatori e dei generatori viene impiegato olio minerale. Eventuali perdite (occorse inavvertitamente durante i lavori di manutenzione) vengono fatte defluire in apposite vasche, oppure filtrate nel separatore dell'edificio centrale, quindi prima dello smaltimento delle acque di scarico nella rete fognaria. Gli impianti idraulici e il separatore di olio vengono regolarmente controllati e sottoposti a manutenzione.

Acque di scarico nelle centrali idroelettriche

Nelle centrali idroelettriche di Kniepass e Gais I, le acque reflue immesse nella rete di canalizzazione derivano soltanto dagli impianti sanitari per il personale aziendale, di conseguenza non hanno un impatto ambientale rilevante.

Impurità nell'acqua

Le impurità presenti nell'acqua sono praticamente inesistenti. Il raffreddamento dei generatori, degli oli lubrificanti e idraulici avviene in appositi circuiti chiusi. Nella centrale Gais I, il calore prodotto viene liberato all'esterno da un canale di scarico, mentre in quella di Kniepass in parte nell'acqua, mediante filtro a sabbia, e in parte attraverso scambiatori di calore ad aria, che convogliano il calore all'esterno o lo utilizzano per il riscaldamento degli ambienti.

Rumore

Già in fase di progettazione, nella sala macchine della centrale di Kniepass sono stati pianificati dei pannelli fonoassorbenti per minimizzare il livello di rumorosità. Inoltre, nella stessa centrale e in quella di Gais I, sono stati installati dei generatori con un circuito di raffreddamento aria/acqua chiuso, al fine di ridurre al minimo l'inquinamento acustico, sia all'interno che all'esterno. Entrambe le centrali sono automatiche e operano senza personale. Soltanto durante i lavori di manutenzione, gli operatori, equipaggiati con la necessaria attrezzatura di sicurezza, sono esposti al rumore più a lungo.

Efficienza energetica

Tutti i servizi ausiliari di centrale, tra cui le centraline oleodinamiche, gli azionamenti delle saracinesche e l'illuminazione, nonché i dispositivi di comando e controllo vengono alimentati dalle stazioni di trasformazione installate nelle centrali.

Il rapporto fra l'energia prodotta e quella consumata internamente fornisce il parametro di efficienza energetica di una centrale idroelettrica. Per la centrale idrica di Kniepass tale livello si attesta a circa 1,04% e, per la centrale Gais I a 0,72%, pari a un'efficienza energetica molto elevata.

Impatto specifico della centrale idroelettrica Kniepass

Già in fase di realizzazione della centrale di Kniepass si è posta la massima attenzione agli aspetti ambientali, sia per la costruzione dell'impianto che durante l'invasamento del letto del fiume. L'impatto tecnologico sul paesaggio fluviale della Rienza può essere definito minimo. Inoltre, è stata realizzata una scala per pesci che consente loro la migrazione e la risalita del corso del fiume.

A causa della lentezza della corrente e dell'elevato trasporto solido fluviale, nel bacino d'invaso si deposita spesso materiale fine proveniente dal fiume Gadera. Secondo il libretto di impianto, il bacino d'invaso deve essere pulito regolarmente. In caso di eventi di piena, vale a dire se la portata della Rienza supera i 150 m^3/sec, il livello di invaso deve essere abbassato per consentire il deflusso del materiale di riporto, soprattutto nella zona di confluenza dei fiumi Rienza e Gadera.

Il materiale trasportato dalla Rienza e dal Gadera – legname e soprattutto rifiuti – raccolto dalla griglia, viene asportato da un apposito sgrigliatore, depositato in un container e portato alla discarica di Brunico. Fanno eccezione le carcasse di animali, che vengono smaltite da una ditta specializzata.

Il dispositivo, mediante il quale i Vigili del Fuoco dispiegano rapidamente una barriera galleggiante in caso di perdite di oli e combustibili nel fiume, si trova nella zona della cappella Klosterwald, a monte della centrale.

Per valutare la qualità biologica del corso d'acqua, il laboratorio biologico provinciale ha effettuato prelievi di campioni d'acqua a monte e a valle dell'impianto. L'analisi non ha evidenziato variazioni significative causate dal ristagno. Di seguito, sono riportati i risultati.

Qualità biologica del corso d'acqua alla centrale idroelettrica Kniepass

Punto di misurazione	Valori (06/09/2019) della qualità biologica del corso d'acqua
Confluenza Gadera - Rienza	Classe di qualità II
Canale di restituzione centrale	Classe di qualità I-II

Impatto specifico della centrale idroelettrica GAIS I

La captazione dell'acqua per la centrale di Gais avviene a un'altitudine di 1.570 m, attraverso una presa di tipo "tirolese". Dopo essere defluita dal dissabbiatore, l'acqua viene convogliata nel bacino, dove viene incanalata nella condotta forzata fino alla centrale ubicata a 830 m s.l.m., quindi riversata nell'Aurino.

Nella zona immediatamente a monte dell'opera di presa, per via dell'elevata permeabilità, una parte del Rio Molino si disperde nel terreno. Grazie a un sistema di drenaggio posato sotto il fondo del bacino, si riesce comunque a garantire la quantità d'acqua residua prescritta di 32 l/sec. Quest'ultima viene misurata mediante sonde installate lungo il tratto interessato. Grazie al sistema di controllo, vengono inoltre monitorate e registrate la portata d'acqua derivata e residua e i livelli di produzione della centrale. Per valutare la qualità biologica del corso d'acqua, il laboratorio biologico provinciale ha effettuato prelievi di campioni d'acqua a monte ed a valle dell'impianto. Di seguito, sono riportati i risultati.

Qualità biologica del corso d'acqua alla centrale idroelettrica Gais I

Punto di misurazione	Valori (06/09/2019) della qualità biologica del corso d'acqua
A monte delle opere di presa	Classe di qualità I-II
Ponte di Riomolino	Classe di qualità I

Centrale termica San Giorgio

8.2.2 Distribuzione di energia elettrica

Contaminazione del suolo e dell'acqua di falda

Condotte in cavo

I conduttori impiegati sin dagli anni '70 per la costruzione delle linee elettriche in media e bassa tensione sono in rame o alluminio, con isolamento in PE o PVC. Le condutture vengono solitamente posate direttamente nel terreno, in sabbia fine o in tubo corrugato, a circa 1 metro di profondità al di sopra della falda acquifera. I cavi usurati e fuori servizio, con rivestimento in piombo, sono stati dissotterrati durante gli scavi per la posa di altre infrastrutture e successivamente smaltiti o sigillati alle estremità per prevenire fuoriuscite di olio isolante. Tali pratiche mirano a prevenire possibili contaminazioni della falda acquifera causate da reti elettriche obsolete.

Oli isolanti nei trasformatori di potenza

La rete di distribuzione dell'energia elettrica di Azienda Pubbliservizi Brunico conta 136 trasformatori con isolamento in olio, con una potenza nominale tra i 100 a 7500 kVA, e 5 trasformatori in resina. Sono installati tutti in stazioni prefabbricate in cemento e dotati di vasche a tenuta d'olio, che bloccano immediatamente eventuali fuoriuscite in caso di guasto, prevenendo così la dispersione nel terreno. Attualmente, non vengono più montati trasformatori su pali.

Oli isolanti contenenti PCB

Da anni, viene analizzato il contenuto di PCB degli oli utilizzati nei trasformatori in esercizio di Azienda Pubbliservizi Brunico. Quelli con un contenuto superiore a 25 ppm sono stati sostituiti con altri privi di tale sostanza. Ad oggi, sulla rete non vengono più utilizzati oli non conformi con i parametri di legge.

Contaminazione dell'atmosfera da SF6

Per gli impianti di distribuzione a 20 kV, vengono utilizzati quadri elettrici con gas isolante SF_6. Grazie al controllo costante e alla pressione estremamente ridotta del gas all'interno dei quadri, le emissioni sono praticamente assenti. Gli interventi straordinari di manutenzione vengono affidati a ditte specializzate.

Campi elettromagnetici causati da linee sotto tensione

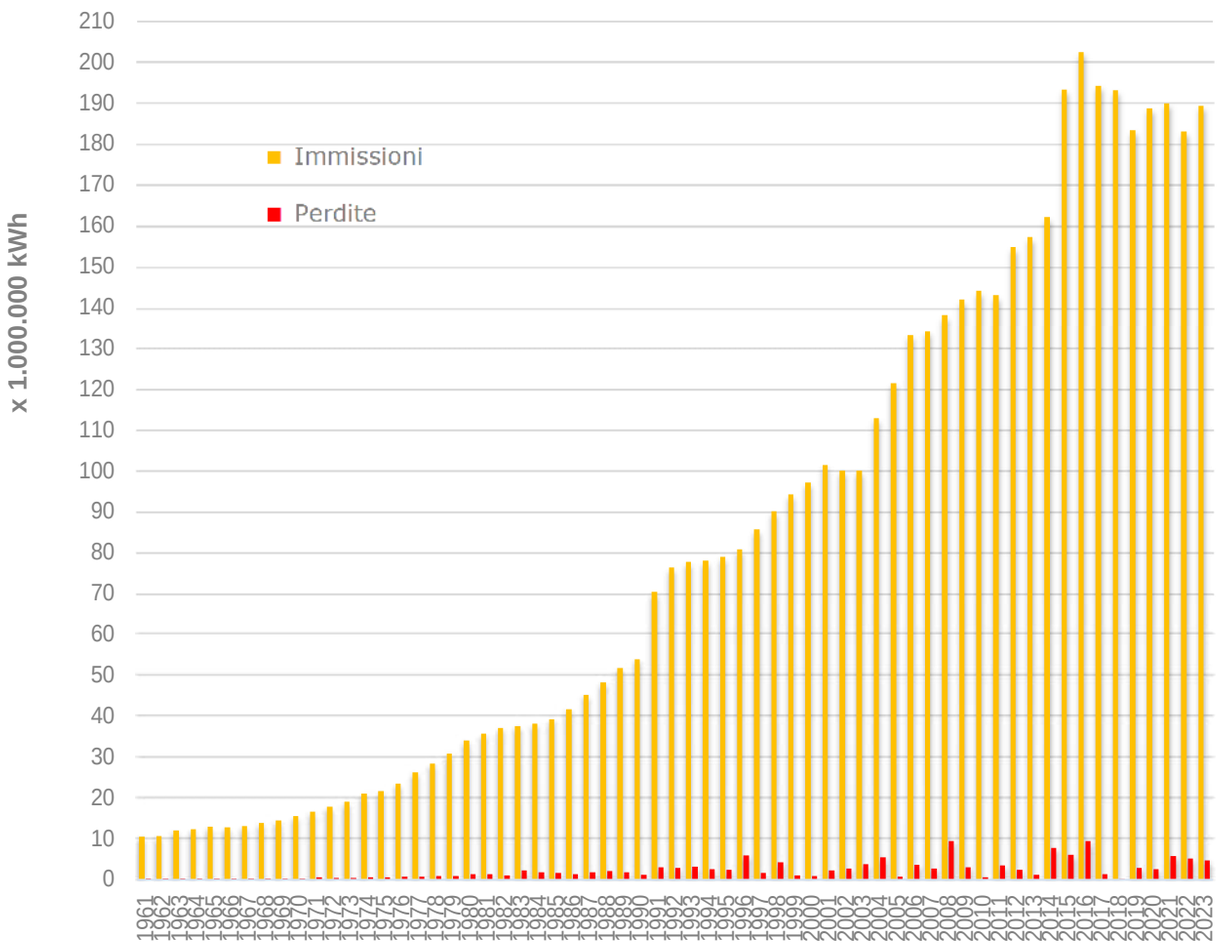
A differenza delle linee aeree, nelle reti di distribuzione elettrica interrate non vengono superati i limiti normativi sui campi elettromagnetici (Azienda Pubbliservizi Brunico non gestisce linee aeree a bassa, media o alta tensione). Inoltre, tutte le stazioni di trasformazione in esercizio sono strutture indipendenti che non arrecano disturbo ai residenti delle aree limitrofi. Per le due stazioni ubicate in edifici residenziali e commerciali, si sta cercando una sede alternativa.

Efficienza energetica

Già negli anni '70, la Direzione aziendale decise di interrompere la costruzione di linee elettriche aeree, e di ampliare la rete sostituendo quella esistente con condotte interrate in materiale plastico ecocompatibile. Così, nel 1995, fu smantellato l'ultimo traliccio della rete aerea in media tensione e, nel 1999, l'ultimo sostegno da tetto per linee aeree in bassa tensione.

Questo nuovo approccio ha consentito di ampliare notevolmente la rete di distribuzione della corrente elettrica, dimostrando che, a fronte di spese leggermente superiori per la realizzazione di reti interrate, è possibile ridurre notevolmente le perdite e raggiungere un'erogazione di potenza maggiore. Nella progettazione e nello sviluppo della suddetta rete si è sempre tenuto conto, e si continua a farlo, della possibile espansione edilizia e del prevedibile sviluppo economico, con il conseguente incremento del fabbisogno energetico. Una rete elettrica strutturata – come illustrato nella tabella – rappresenta un elemento chiave per migliorare la qualità della fornitura energetica di Azienda Pubbliservizi Brunico, e i risultati ottenuti lo confermano: nel 2021, si sono registrate rarissime interruzioni del servizio, con una durata media di soli 3,30 minuti per cliente all'anno e nessuna microinterruzione, oltre a perdite estremamente ridotte.

Immissioni in rete e perdite [kWh]



Perdite sull'immissione totale in rete

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Immissione	193.111.204	183.299.339	188.934.659	189.942.502	183.103.305	189.078.664
Cessione	193.065.716	180.415.204	186.292.194	184.220.464	177.893.284	184.399.001
Perdite in kWh	45.488	2.884.135	2.642.465	5.722.038	5.210.021	4.679.643
in %	0,02	1,57	1,4	3,0	2,8	2,5

8.2.3 Produzione di energia termica (teleriscaldamento)

Emissioni: riduzione dell'impronta di CO2 grazie alla sostituzione del gasolio con biomassa e biogas

La lungimirante decisione dell'Amministrazione comunale di Brunico di affidare ad Azienda Pubbliservizi la costruzione degli impianti e la gestione del servizio di teleriscaldamento ha determinato un miglioramento della qualità dell'aria nell'intera valle di Brunico.

L'acqua calda, necessaria per la distribuzione del calore, viene prodotta al di fuori del centro abitato, nelle centrali di Lunes e San Giorgio, utilizzando caldaie di ultima generazione. Grazie all'impiego di elettrofiltri e impianti di condensazione, le emissioni di sostanze nocive sono ridotte al minimo.

Il combustibile impiegato è principalmente biomassa (cippato e cortecce), che copre circa il 75% del fabbisogno energetico, con l'1,5% derivante dal biogas della discarica confinante e il restante 23,5% da gas naturale. Poiché la combustione di biomassa non comporta emissioni di CO2, Brunico contribuisce in modo significativo alla loro riduzione, nel rispetto delle prescrizioni del Protocollo di Kyoto e di modelli regionali (LEROP, PSP).

Secondo i seguenti calcoli, la riduzione delle emissioni di carbonio in base alla quantità di calore prodotto può essere definita in questo modo:

1 l gasolio (= 0,835 kg) 3,173 t CO2 / 1.000 kg * 0,990 IPCC ([1])
1 m^3 gas naturale 1,966 t CO2 / 1.000 m^3 * 0,995 IPCC ([1])

Descrizione			2020		2021		2022		2023	
			Quantità	tCO2	Quantità	tCO2	Quantità	tCO2	Quantità	tCO2
Energia termica prodotta		kWh	177.897.840		195.125.180		177.375.210		172.194.380	
Sostituzione di gasolio		l	15.014.811		15.966.183		14.246.425		14.216.524	
		kg	12.537.368	-39.378	13.356.813	-41.952	11.895.765	-37.363	11.870.797	-37.284
Copertura picchi	con gasolio	l	8.415		24.460		14.052		37.136	
		kg	7.027	+22,1	20.424	+64,1	11.733	+36,9	31.009	+97,4
	gas naturale	m^3	4.001.499	+7.791,2	5.190.176	+10.105	4.055.219	+7.859,8	4.150.494	+8.081,3
Totale				-31.565		-31.782		-29.430,7		-29.106,3

Acqua di scarico e di condensa

L'acqua che si forma nell'impianto di condensazione, a una temperatura di ca. 50°C (corrispondente al contenuto d'acqua della biomassa), viene neutralizzata nell'apposito impianto, misurata e, in conformità con le prescrizioni dell'Ufficio Tutela Acque provinciale (si veda la concessione prot. n. 9620 del 09.01.2015 per lo smaltimento delle acque reflue), convogliata nella rete fognaria.

mst = metri steri

		2020	2021	2022	2023
Biomassa bruciata*	mst	230.291	231.484	215.716	210.019
Recupero di calore impianto di condensazione rispetto all'impiego di energia grezza	%	17,04	17,55	15,64	14,52
Quantità di condensato	m^3	36.468	40.763	31.791	30.068
Condensato / MST biomassa	l/mst	158	176	147	143
Valore pH	pH	6,73	6,83	6,80	6,76

*1 mst di cippato corrisponde a 720 kWh

I limiti di immissione di sostanze in sospensione, COD, cadmio, cromo (totale), rame, nickel e zinco sono stati rispettati senza eccezioni.

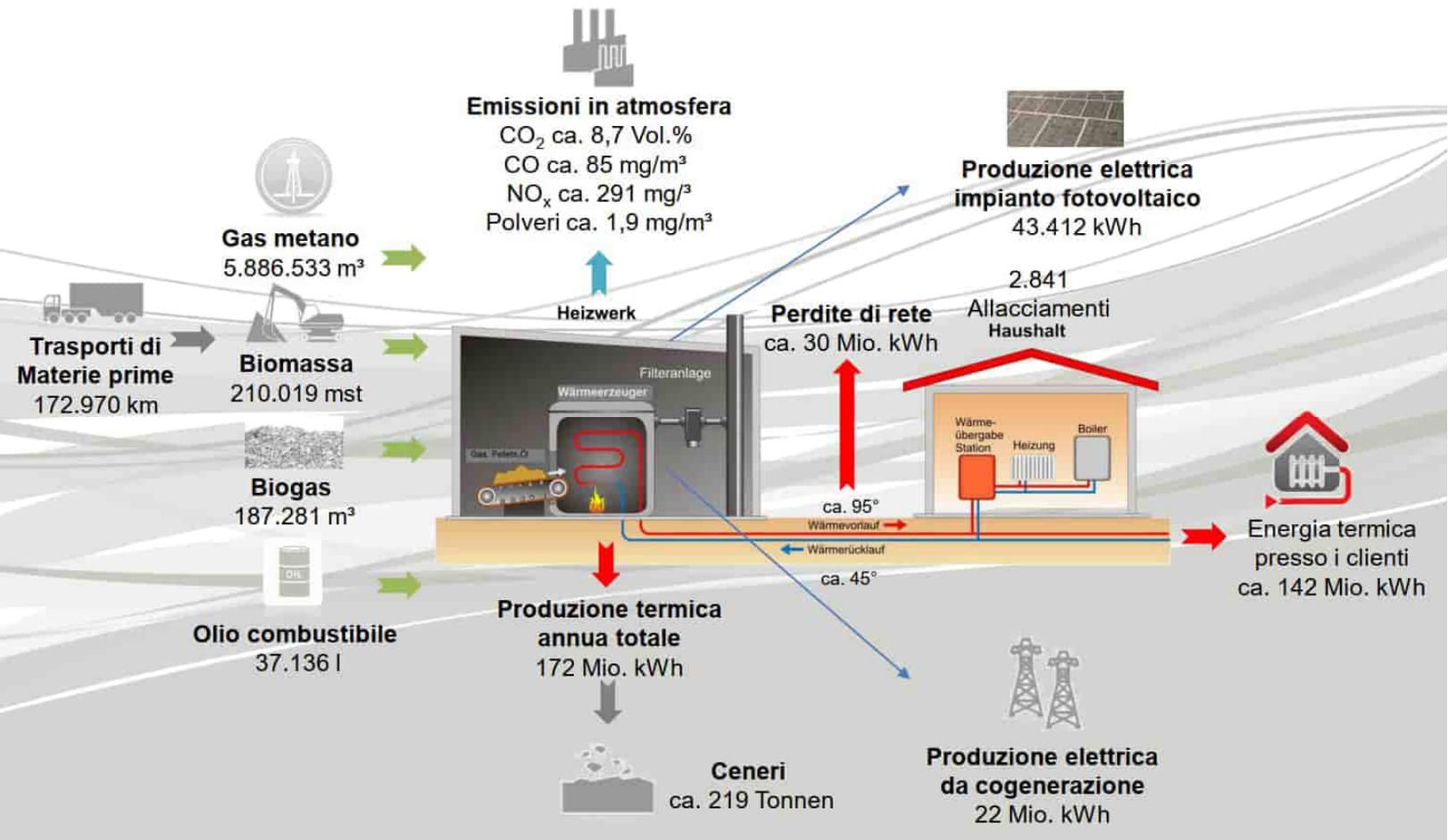
[1] Decreto MATT/MAP del 01/07/2005, DEC/RAS/854/2005, in attuazione della decisione della Commissione Europea del 29/01/2004, C (2004) 130, relativo alla direttiva 2003/87/CE.

Emissioni nella centrale Lunes

Come previsto dalle norme vigenti (Legge provinciale del 16/03/2000, n. 8, “Norme per la tutela della qualità dell’aria”), i valori dei fumi degli impianti e delle caldaie a gas nelle due centrali termiche vengono regolarmente misurati, registrati e analizzati. I valori effettivi risultano – in parte significativamente – inferiori ai limiti previsti, a conferma del corretto funzionamento degli impianti.

Caldaie a biomassa 1+2		TOC	CO	NO_X	Polveri
		mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³
Valore limite		50	150,00	500,00	20,00
Valore medio giornaliero	23.02.2023	8,20	92,90	57,60	1,90
Caldaia a biomassa 3		TOC	CO	NO_X	Polveri
		mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³
Valore limite		50	150,00	500,00	20,00
Valore medio giornaliero	23.02.2023	3,20	8,80	77,10	1,20
Caldaia a biomassa 4		TOC	CO	NO_X	Polveri
		mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³
Valore limite		10	100,00	200,00	20,00
Valore medio giornaliero	23.02.2023	3,10	21,00	99,40	1,90

Input di materie prime ed energia per la produzione e distribuzione del teleriscaldamento



La cenere quale materiale di scarto

La cenere residua derivante dalla combustione di cippato e corteccia nelle caldaie a biomassa, nonché le ceneri leggere separate nei due elettrofiltri, vengono trasportate in appositi container tramite un impianto automatico di estrazione ceneri.

		2019	2020	2021	2022	2023
Biomassa bruciata	mst	229.272	230.291	231.484	215.716	210.019
Ceneri pesanti	kg	107.620	104.120	96.550	73.490	83.950
Ceneri leggere	kg	138.180	140.120	141.440	150.065	135.460
Totale ceneri	kg	245.800	244.240	237.990	223.555	219.410
Rapporto	kg/mst	1,07	1,06	1,03	1,04	1,04

La cenere è stata analizzata da un laboratorio chimico esterno e classificata come rifiuto di classe "B". Pertanto, il suo smaltimento è stato affidato a una ditta specializzata.

Efficienza energetica

Efficienza energetica della produzione termica

Totale centrali termiche		2018	2019	2020	2021	2022	2023
Consumo energia grezza totale	MWh	200.862.665	208.177.798	196.922.308	210.615.952	185.980.096	180.327.055
Energia immessa rete di distribuzione	kWh	173.637.810	181.287.390	177.573.570	194.588.150	176.815.940	171.876.080
Perdite centrale termica	kWh	26.277.955	26.890.408	19.348.738	16.027.802	9.164.156	8.450.975
Rendimento centrale termica	%	86,4	87,1	90,2	92,4	95,1	95,3
Fabbisogno energia elettrica	kWh	4.141.183	4.216.174	3.996.511	4.426.783	4.293.277	4.384.398
kWh_{el} / kWh_t	kWh_{el}	0,0238	0,0233	0,0225	0,0227	0,0243	0,0255

Efficienza energetica della distribuzione di calore

Rete di distribuzione		2018	2019	2020	2021	2022	2023
Energia immessa rete di distribuzione*	kWh	174.424.820	181.707.850	177.897.840	195.125.180	177.375.210	172.194.380
Vendita energia termica	kWh	145.820.697	151.530.356	147.181.064	164.658.245	146.646.942	141.816.810
Perdite rete di distribuzione	kWh	28.604.123	30.177.494	30.716.776	30.466.935	30.728.268	30.377.570
Perdite rete di distribuzione	%	16,4	16,6	17,3	15,6	17,3	17,6

* compresa immissione recupero calore da industrie

Incentivazione delle fonti di energia rinnovabile tramite cippato da boschi locali

Allo scopo di promuovere la cura delle aree boschive locali, nell'acquisto di biomassa, viene data priorità al cippato forestale proveniente dal territorio, in collaborazione con le autorità forestali. L'obiettivo è non solo la salvaguardia dei boschi, ma anche la tutela dell'ambiente e la valorizzazione della produzione locale. A tal fine, negli anni passati, ai proprietari delle aree boschive locali è stato offerto un prezzo d'acquisto significativamente superiore alla media di mercato.

Percentuale di cippato forestale nella biomassa

Biomassa		2019	2020	2021	2022	2023
Totale bruciato	mst	229.272	230.291	231.484	215.716	210.019
di cui						
da cippato forestale	mst	37.266	89.257	92.613	77.993	70.408
Percentuale	%	16,3	38,8	40,0	36,2	33,5
Energia termica		2019	2020	2021	2022	2023
Immissione totale	kWh	181.287.390	177.573.570	194.588.150	176.815.940	171.876.080
di cui						
da cippato forestale	kWh	20.496.300	49.091.350	50.937.150	42.896.150	38.724.400
Percentuale	%	11,3	27,6	26,2	24,3	22,5

Impatto ambientale derivante dallo sfruttamento di gas da discarica per la produzione di calore

Prima dell'attivazione dell'impianto di teleriscaldamento, il biogas raccolto dalla discarica, tramite canalette e pozzi, veniva semplicemente bruciato in torcia. Oggi, invece, viene utilizzato per scopi energetici. Il gas, la cui quantità e qualità dipendono dalle condizioni atmosferiche, viene bruciato in una caldaia apposita, installata nella centrale termica. Il calore prodotto viene misurato e successivamente immesso nella rete di distribuzione del teleriscaldamento.

Il suddetto impianto, a causa delle condizioni altamente variabili, richiede molta manutenzione. Inoltre, la suddivisione delle diverse competenze ne rende difficile l'ottimizzazione: la COMUNITÀ COMPRENSORIALE VALLE PUSTERIA, proprietaria della discarica, è responsabile dell'aspirazione del biogas, mentre Azienda Pubbliservizi Brunico si occupa della successiva combustione.

Produzione di calore da biogas

		2019	2020	2021	2022	2023
Produzione di calore da biogas	kWh	1.212.600	861.800	699.500	722.400	699.000
Quantità totale immessa	kWh	181.287.390	177.573.570	194.588.150	176.815.940	171.876.080
Percentuale	%	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4

Impatto ambientale indiretto causato da impianti di riscaldamento inefficienti dei clienti

La temperatura di mandata della rete di teleriscaldamento varia tra gli 85° e i 95°C, a seconda del fabbisogno e della temperatura esterna. La temperatura di ritorno, invece, dipende dall'efficienza degli impianti dell'utente. Per ottimizzare la distribuzione del calore e ridurre al minimo le perdite, è necessario mantenere bassa la temperatura di riscaldamento, installare sistemi di accumulo, valvole di regolazione e impiegare pompe a frequenza variabile.

Le perdite di calore del teleriscaldamento dipendono inoltre dall'isolamento termico delle tubazioni (Azienda Pubbliservizi impiega tubi con isolamento di classe 2, superiore a quello degli impianti tradizionali) e dalle temperature di esercizio. Anche il rendimento degli impianti di condensazione aumenta al diminuire delle temperature di ritorno.

Per offrire ai propri clienti non solo il vantaggio di un fabbisogno energetico ridotto, ma anche un incentivo economico per l'ottimizzazione delle perdite nel loro impianto di riscaldamento, Azienda Pubbliservizi ha introdotto un tariffario a scaglioni. La seguente tabella illustra il miglioramento sistematico della temperatura di ritorno degli impianti dei clienti, visibilmente in diminuzione.

Temperatura di ritorno			2020	%	2021	%	2022	%	2023	%
TdR	< 35° C	kWh	21.711.970	14,8	24.107.658	14,7	21.363.775	14,6	21.421.370	15,1
TdR	> 35°C/<45°C	kWh	43.780.247	29,7	47.298.646	28,7	45.038.427	30,7	44.423.630	31,3
TdR	> 45°C	kWh	56.510.009	38,4	64.792.329	39,3	53.889.372	36,7	51.524.904	36,3
TdR	>55°C	kWh	25.178.838	17,1	28.459.612	17,3	26.355.368	18,0	24.446.907	17,2
Energia termica venduta		kWh	147.181.064	100	164.658.245	100	146.646.942	100	141.816.810	100

Impatto ambientale indiretto del trasporto di combustibili

Il gasolio venduto a Brunico proviene da raffinerie dell'Italia settentrionale (principalmente da Mestre e Venezia) e viene trasportato a Brunico in autocisterne con una capacità di ca. 30 t, pari a 35.000 litri, per una distanza media di 200 km. Per il legno viene utilizzato lo stesso tipo di convoglio stradale. La biomassa utilizzata nelle due centrali proviene in gran parte da segherie in un raggio di circa 70 km. L'emissione media di CO2 di un autoarticolato è di 75,6 g/tkm ([2]). L'impatto ambientale totale del trasporto di combustibili è riassunto nella seguente tabella.

		2020	tCO2	2021	tCO2	2022	tCO2	2023	tCO2
Sostituzione di gasolio	kg	12.537.368		13.356.813		11.895.765		11.870.797	
Viaggi autocarro	n.	349		371		331		330	
Viaggi autocarro	km	69.800	-158,3	74.200	-168,3	66.200	-150,1	66.000	-149,7
Biomassa	mst	230.291		231.484		215.716		210.019	
Viaggi autocarro	n.	2.709		2.723		2.538		2.471	
Viaggi autocarro	km	189.630	+430,1	190.610	+432,3	177.660	+402,9	172.970	+392,3
Immissioni tCO2 da trasporto carburanti			+271,8		+264,0		+252,8		+242,6

Rincari dell'energia

A partire da agosto 2021, si è registrato un significativo aumento dei prezzi dell'energia (elettricità e gas). In futuro, questa tendenza offrirà l'opportunità di accelerare notevolmente l'indipendenza dai combustibili fossili.

[2] Fonte: "Ökoinventare und Energiesysteme; Anhang B; Transporte e Bauprozesse, Grundlagen für den ökologischen Vergleich von Energiesystemen e den Einbezug von Energiesystemen in Ökobilanzen für die Schweiz" / "Ecoinventari dei sistemi energetici. Appendice B. Trasporti e processi di costruzione, basi per il confronto ecologico dei sistemi energetici e l'inclusione dei sistemi energetici nelle valutazioni del ciclo di vita per la Svizzera" [NdT].

8.2.4 Approvvigionamento di acqua potabile

Captazione idrica da sorgenti

La derivazione di acqua sorgiva non ha un impatto negativo sul bilancio idrico naturale nelle immediate vicinanze delle opere di presa. Le sorgenti si trovano in zone boschive e la captazione non comporta il prosciugamento di corsi d'acqua naturali.

Estrazione di acqua freatica per la fornitura di acqua potabile

Data l'estensione dell'area servita, il prelievo di acqua mediante pozzi artesiani non influenza il bilancio idrico della conca brunicense. Il livello della falda viene misurato e controllato periodicamente. Le pompe sommerse automatiche riempiono i serbatoi solo in caso di emergenza (scarsità d'acqua). La quantità di acqua potabile immessa nella rete di distribuzione viene costantemente misurata e il consumo delle pompe ottimizzato secondo il fabbisogno.

Consumo energetico per la distribuzione di acqua potabile

La quantità di energia consumata per l'approvvigionamento di acqua potabile è minima, con un'alta efficienza energetica e un impatto ambientale estremamente ridotto.

Consumo di energia per la distribuzione di acqua potabile

		2018	2019	2020	2021	2022	2023
Acqua freatica	m³	16.186	9.790	533	0	1.978	491
Consumo EE	kWh	23.440	14.810	9.550	10.500*	11.580	10.500
Media	kWh/m³	1,448	1,513	17,917	-	5,854	21,385
Immissione	m³	1.643.849	1.603.934	1.563.066	1.545.682	1.656.925	1.619.118
Consumo EE totale servizio idrico	kWh	54.409	48.034	40.506	41.279	38.718	67.708
Media	kWh/m³	0,033	0,030	0,026	0,027	0,023	0,042

Perdite di acqua nella rete idrica

L'acqua immessa in rete viene misurata nei serbatoi di raccolta delle sorgenti e sulle condotte delle pompe sommerse, e i dati vengono raccolti nel sistema di gestione aziendale. Ciò consente di analizzare i valori istantanei (l/sec) e i diagrammi giornalieri (m^3/giorno), creando un quadro del fabbisogno d'acqua potabile, comprese eventuali falle sulla rete di distribuzione. In questo modo, è possibile quantificare con maggiore precisione le perdite e le quantità non misurate (l'acqua utilizzata per scopi antincendio non è misurabile) della rete idrica su un periodo di almeno 6 anni.

Perdite di acqua nella rete idrica

		2018	2019	2020	2021	2022	2023
Immissione in rete	m³	1.643.849	1.603.934	1.563.066	1.545.682	1.656.924	1.619.118
Perdite	m³	79.708	66.184	75.123	79.142	83.478	85.335
Perdite in %	%	4,8	4,1	4,8	5,1	5,04	5,27

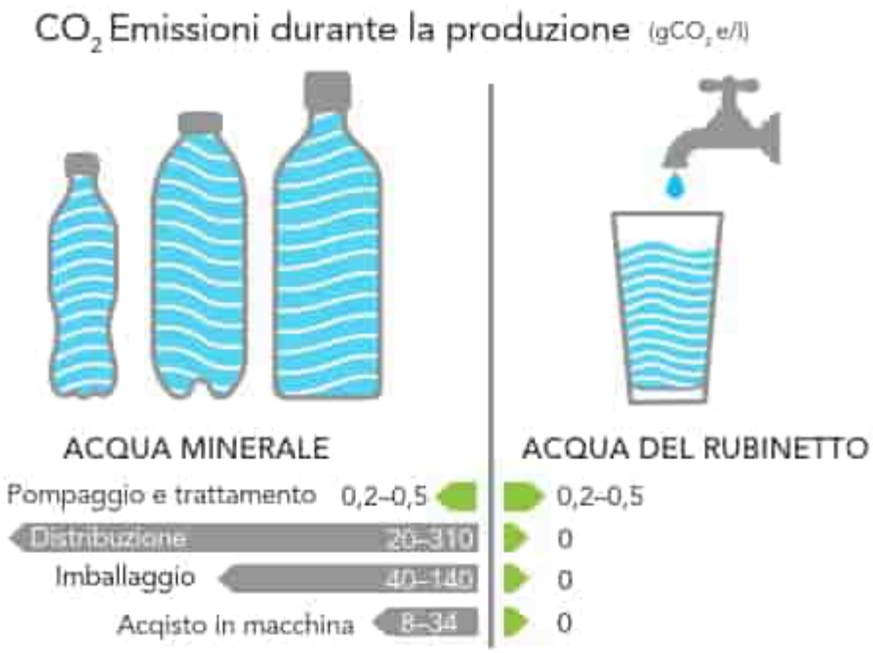
Un confronto: il valore delle perdite totali in rapporto al volume complessivo di acqua immessa nella rete idrica italiana nell'anno 2021 è pari al 40,7% (Fonte: ARERA, Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente).

Impronta di CO2

L'organismo tedesco di certificazione GUTcert ha misurato l'impronta di CO2 nell'acqua minerale e di rubinetto a Berlino, registrando valori paragonabili a quelli di Brunico.

L'impronta di CO2 descrive la quantità di emissioni dannose per il clima rilasciate nell'atmosfera da un prodotto, ad esempio attraverso la sua produzione e consumo. Le emissioni derivanti dall'estrazione e dalla lavorazione dell'acqua potabile e di quella minerale sono pressoché identiche. Tuttavia, se si osserva l'intera filiera, emergono chiare differenze. Per l'acqua di rubinetto, che viene immessa direttamente in rete, il quantitativo di CO2 varia solo leggermente. Al contrario, l'acqua in bottiglia comporta emissioni maggiori a causa del riempimento, del trasporto e del tipo di imballaggio (vetro, plastica). Inoltre, si aggiungono le emissioni derivanti da produzione, lavaggio, riciclaggio e smaltimento delle bottiglie. Infine, anche il comportamento del consumatore può avere un impatto significativo sull'impronta di carbonio dell'acqua, in base al mezzo di trasporto scelto per l'acquisto (a piedi, in bici, in auto). In media, si accumulano circa 0,35 gCO2 per ogni litro di acqua di rubinetto e 210 gCO2 per litro di acqua in bottiglia.

Per il 2023, abbiamo calcolato un valore di 0,47 grammi di emissioni di CO2 per m³ di acqua potabile erogata da Azienda Pubbliservizi Brunico.



Disinfezione dell'acqua potabile in modo ecologico e senza l'uso di prodotti chimici

L'acqua potabile è l'alimento più importante sul nostro pianeta, ma non tutte le acque sono naturalmente adatte al consumo umano. Possono essere contaminate da microrganismi, virus, batteri o parassiti, e causare infezioni e malattie. La proliferazione di tali organismi, immune all'utilizzo dei filtri, può essere bloccata con le radiazioni ultraviolette. L'UV è una luce ad elevata energia con una lunghezza d'onda tra i 100 e i 400 nm. La banda UV-C, con una lunghezza d'onda tra i 200 e i 280 nm, è particolarmente efficace per le disinfezioni. I microrganismi vengono disattivati dalle radiazioni nell'intervallo 240 - 290 nm, con la massima efficacia raggiunta a 265 nm. Grazie alla tecnologia UV, la cui radiazione massima è di 254 nm, gli organismi pericolosi possono essere neutralizzati in modo ecologico, senza l'utilizzo di sostanze chimiche.

A differenza dei metodi di disinfezione chimica, basati sull'ossidazione, la radiazione UV-C agisce direttamente sui portatori di informazioni genetiche (DNA e RNA) nei microrganismi, bloccandone la divisione cellulare. Non potendo più moltiplicarsi, il microrganismo perde i suoi effetti nocivi. In questo modo, in meno di un secondo si riesce a neutralizzare più del 99,99% di tutti i patogeni.
Tuttavia, la disinfezione mediante radiazioni UV è efficace solo se queste agiscono direttamente sui microrganismi. Pertanto, per garantire l'efficacia del trattamento, l'acqua deve essere estremamente pura.

Azienda Pubbliservizi Brunico ha installato sistemi UV in tutti i punti di alimentazione della rete idrica:

- sorgente Steinwiese
- sorgenti Riscone
- sorgenti Kappra
- sorgenti Villa S. Caterina

I dispositivi UV sono costituiti da un reattore in materiale antiossidante per la disinfezione e dall'unità di controllo con funzioni di commutazione. Contengono una o più lampade UV schermate da tubi di protezione al quarzo, che emettono radiazioni nell'intervallo di 240-290 nm. Il flusso e il campo di irraggiamento sono regolati affinché tutte le particelle d'acqua ricevano una dose di almeno 400 J/m². L'irraggiamento viene misurato e monitorato tramite un sensore UV standardizzato. Inoltre, il reattore è dotato di valvole di spurgo e di sfiato per la pulizia e il successivo riempimento.

I dispositivi sono progettati per garantire una dose UV di 400 J/m² e assicurare una disinfezione efficace. Per tale ragione, devono essere monitorati continuamente (sia per la portata massima che per l'irraggiamento minimo associato) e, in caso di malfunzionamento, disattivati immediatamente.

Il flusso dell'acqua può essere regolato idraulicamente, ad esempio tramite la potenza massima di una pompa, o mantenuto costante mediante una valvola regolatrice di flusso.

L'irraggiamento minimo obbligatorio è garantito tramite sensori UV calibrati, che monitorano i cambiamenti nella capacità di assorbimento dell'acqua (SAC254) e la radiazione UV. I sensori rilevano, inoltre, eventuali riduzioni di prestazioni, dovute all'invecchiamento delle lampade o a incrostazioni, e generano un allarme quando le lampade si guastano o raggiungono la fine della loro vita utile. Se il sensore indica che l'irraggiamento minimo non è più raggiunto, il reattore deve essere pulito o le lampade sostituite. In caso di guasto prematuro di una lampada, deve essere sostituita con una nuova o con una usata, ma con meno ore di funzionamento.

Poiché i sensori UV possono subire modifiche nel tempo, è necessario confrontare periodicamente i valori con quelli dei radiometri di riferimento. Se necessario, devono essere ricalibrati o sostituiti, per mantenere la loro precisione.

Sorgente Steinwiese

8.2.5 Impatto ambientale delle attività amministrative

Oltre agli impatti ambientali diretti e indiretti di cui sopra, legati ai servizi erogati direttamente, di seguito vengono presentati quelli derivanti da altre attività.

Impatti ambientali diretti

Rifiuti

Le diverse attività di Azienda Pubbliservizi Brunico generano rifiuti, tra cui oli esausti, ferro vecchio, panni per le pulizie sporchi, grigliato e cenere. Per l'esecuzione di lavori di riparazione e manutenzione vengono utilizzate anche sostanze pericolose, come oli minerali, grassi e lubrificanti. Le quantità di rifiuti pericolosi, soprattutto oli esausti, sono elevate e l'impatto ambientale è considerevole. L'acquisto, la conservazione, la lavorazione e lo smaltimento di tali rifiuti avvengono in conformità a procedure specifiche e sono gestiti da personale specializzato.

Quadro riassuntivo dei 5 rifiuti non pericolosi maggiormente raccolti (punti di raccolta divisi per colore)

CER	Denominazione	Descrizione	Sede	Kniepass	Gais	Centrale teleriscaldamento	Quantità (kg) 2023
17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	Asfalto	100.920	---	---	---	100.920
20 03 03	Residui della pulizia stradale	Caditoie stradali	37.280	---	---	---	37.280
10 01 03	Ceneri leggere di torba e di legno non trattato	Cenere/ cenere di filtro	---	---	---	135.460	135.460
10 01 01	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia		---	---	---	83.950	83.950
19 09 01	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	Residui nelle chiuse	---	29.680	---	---	29.680
						Totale	387.290

Quantità totale di rifiuti non pericolosi raccolti: 506.427 kg

Quadro riassuntivo dei 5 rifiuti pericolosi maggiormente raccolti (punti di raccolta divisi per colore)

CER	Denominazione	Descrizione	Sede	Kniepass	Gais	Centrale teleriscaldamento	Quantità (kg) 2023
13 02 08	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Oli	---	1.400	---	2.680	4.080
15 02 02	Materiali assorbenti e filtranti	Panni di pulizia	25	23	---	---	48
20 01 21	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	Tubi fluorescenti, luci UVC	29	---	---	---	29
16 02 13	Apparecchiature usate con componenti pericolose, tranne quelle delle voci da 16 02 09 a 16 02 12	Rifiuti elettrici pericolosi	1.410	---	---	---	1.410
13 05 08	Rifiuti misti da camere a sabbia e separatori olio/acqua	Disoleatori	8.160	---	---	11.840	20.000
						Totale	25.567

Quantità totale di rifiuti pericolosi raccolti: 26.137 kg

Emissioni prodotte dagli automezzi aziendali

Per lo svolgimento delle operazioni, Azienda Pubbliservizi Brunico utilizza i seguenti automezzi:

Parco autoveicoli	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A gasolio	21	23	23	25	25	24	24
A benzina	5	6	6	4	5	6	6
Ibrido	2	1	1	1	1	2	2
Elettrico	1	1	1	1	1	1	1
Totale	29	31	31	31	32	33	33
Km percorsi	252.102	258.346	268.125	239.050	256.798	261.084	290.308
Emissioni di CO2	66 T	70 T	68 T	77 T	73 T	72 T	82 T

I veicoli della flotta aziendale sono sottoposti a regolare manutenzione in officine specializzate e assegnati a una squadra o a un dipendente, che ha l'obbligo di mantenerli in buone condizioni e sempre pronti all'uso.

Acque di scarico

Presso la sede principale si trova un separatore di olio dove vengono convogliate le acque di scarico del parcheggio sotterraneo, nonché quelle dell'impianto di lavaggio degli automezzi. Attraverso il sistema di gestione aziendale, i relativi interventi di controllo e manutenzione sono affidati a una ditta esterna autorizzata. Le acque di scarico risultanti vengono filtrate e successivamente immesse nella rete fognaria comunale delle acque nere, senza causare significativi danni ambientali.

Impatto ambientale indiretto da ditte esterne

Per l'esecuzione delle proprie attività, Azienda Pubbliservizi Brunico si avvale dei seguenti servizi da parte di terzi:

- lavori di manutenzione straordinaria e revisione nei diversi edifici e impianti
- diverse attività edilizie nell'intero territorio di competenza (ad esempio costruzione e ampliamento di immobili, posa di condutture elettriche, idriche, fognarie e di teleriscaldamento sotterranee)
- lavori di manutenzione e riparazione di diversi automezzi e macchine per l'edilizia
- lavori di pulizia presso la sede aziendale e in altri edifici
- giardinaggio

Mentre le emissioni derivanti dagli spostamenti possono essere considerate basse, un'esecuzione impropria delle suddette attività potrebbe comportare gravi danni ambientali. Per questo motivo, le ditte esterne devono attenersi a specifiche regole comportamentali e vengono monitorate dal personale aziendale. A seconda dell'entità dei lavori, tali norme sono incluse nel progetto di costruzione o, se è previsto un coordinatore per la sicurezza, nel piano redatto da quest'ultimo.

Consigli energetici 3

Fare il bucato e risparmiare in modo intelligente

Lavatrice: consigli per l'acquisto

L'allacciamento dell'acqua calda (quella derivante dalla conduttura, necessaria quasi per ogni programma di lavaggio) può essere considerato ecologico ed economico solo se l'acqua viene riscaldata tramite energia solare (risparmio del 65%), gas o gasolio.

Si consiglia di impostare la centrifuga a un minimo di 1.000 giri al minuto.

Consigli di utilizzo

- Utilizzare la lavatrice sempre a pieno carico. Riempendola solo a metà, si consuma comunque la stessa quantità di energia, acqua e detersivo. Inoltre, il programma a mezzo carico riduce il consumo di energia e acqua al massimo di 1/3. Fanno eccezione le lavatrici con un sistema di regolazione automatico della quantità di acqua in base alla quantità di bucato, al potere assorbente dei tessuti e al programma scelto. Un lavaggio a 50°C consuma il 50% in meno di energia rispetto un lavaggio a 90°C.
- Il prelavaggio non è sempre indispensabile. Rinunciandovi, si consuma il 20-30% in meno di detersivo e si risparmiano acqua ed energia. Si raccomanda di scegliere lavatrici con un programma di ammollo (il bucato rimane in acqua fino a due ore).
- Pretrattare le macchie con una saponetta.
- Usare il programma per delicati solo se strettamente necessario.
- Per evitare i picchi giornalieri, non fare il bucato il lunedì.
- Per ridurre la durezza dell'acqua di lavaggio, e utilizzare meno detersivo, aggiungere un addolcitore, ad esempio bicarbonato di sodio. Per informazioni sul grado di durezza dell'acqua, rivolgersi ad Azienda Pubbliservizi Brunico.
- Applicare un adesivo con il grado di durezza dell'acqua sulla lavatrice, così da averlo sempre presente e regolare il dosaggio del detersivo in modo ottimale.

Cucinare e risparmiare in modo intelligente

Utilizzare correttamente il fornello elettrico ha vantaggi sia economici che ambientali!

Consigli di utilizzo

- Utilizzare pentole e padelle di diametro adeguato (né troppo grandi, né troppo piccole), con fondo piatto e pulito, per garantire una distribuzione del calore ottimale e risparmiare il 50% di energia. Le migliori sono quelle in rame, alluminio o ferro.
- Mai senza coperchio! Cucinare con il coperchio permette di risparmiare tempo ed energia (1/3).
- Non bollire più acqua del necessario (ad esempio per le verdure) e utilizzare pentole a pressione.
- Cuocere con una quantità ridotta di acqua (da 1/8 a 1/4 di litro di acqua).
- Preriscaldare il forno solo se necessario.
- Spegnere il forno 5-10 minuti prima del termine della cottura e sfruttare il calore residuo per completare la preparazione.
- Non aprire inutilmente il forno in funzione.
- Per cucinare carne di peso inferiore a un chilo, usare il fornello.
- Se si dispone di un forno ventilato, si consiglia di cucinare diverse pietanze contemporaneamente.

Pentole, padelle e relativo consumo di energia			
pentola adatta fondo piatto	pentola non adatta fondo non piatto	senza coperchio fondo piatto	senza coperchio fondo non piatto
0,190 kWh necessari per far bollire 1,5 l di acqua	0,280 kWh necessari per far bollire 1,5 l di acqua	0,720 kWh necessari per far bollire 1,5 l di acqua	0,850 kWh necessari per far bollire 1,5 l di acqua
consumo di energia	+ 50 per cento	+ 280 per cento	+ 350 per cento

8.2.6 Indicatori chiave EMAS III

Per confrontare le nostre prestazioni ambientali con quelle di altre aziende, abbiamo raccolto i seguenti indicatori chiave.

Efficienza dell'energetica elettrica

Descrizione	2021	2022	2023
Produzione propria [kWh]	83.143.107	78.732.388	93.929.896
Quantità distribuita [kWh]	189.942.502	183.103.305	189.078.644
Perdite [%]	3,01	2,85	2,47
Quota di produzione propria rinnovabile [%]	86,08	77,43	76,58
Consumo interno APB [kWh]	5.800.391	5.743.468	5.668.448

Efficienza dell'energetica termica

Descrizione	2021	2022	2023
Produzione propria [kWh]	195.125.180	177.375.210	172.194.380
Quantità distribuita [kWh]	164.658.245	146.646.942	141.816.810
Perdite [%]	15,6	17,3	17,6
Quota energia rinnovabile [%]	76,83	80,21	79,28
Consumo interno APB [kWh]	5.644.029 incl. Bruneck Aktiv	5.715.718 incl. Bruneck Aktiv	5.955.215 incl. Bruneck Aktiv

Efficienza dei materiali (materie prime utilizzate per la produzione di energia)

Materia prima	2021	2022	2023
Biomassa per caldaia [kWh/mst]	728,8	716,63	703,73
Biogas per caldaia [kWh/m³]	3,68	3,68	3,73
Gas naturale per caldaia [kWh/m³]	8,76	8,81	9,12
Gas naturale calore cogenerazione [kWh/m³]	4,28	4,34	4,37
Gas naturale en. elettrica cogenerazione [kWh/m³]	3,88	3,94	3,93

Acqua

Descrizione	2021	2022	2023
Quantità acqua immessa [m³]	1.545.682	1.656.925	1.619.118
Quantità cessione acqua [m³]	1.466.540	1.573.447	1.533.783
Perdite [%]	5,1	5,0	5,3
Consumo totale APB [m³]	4.264	3.275	6.206

Rifiuti da attività dirette di Azienda Pubbliservizi – sede principale

Denominazione	2021	2022	2023
Rifiuti pericolosi [Kg]	589	5.721	9.694
Rifiuti non pericolosi [Kg]	225.672	233.899	210.257
Consumo energetico amministrazione (termico + elettrico) [kWh]	578.176	545.227	540.590
Quantità di rifiuti per kWh prodotto e consumato [g/kWh]	391	439	407

*incremento significativo dovuto alla pulizia del disoleatore

Rifiuti da attività dirette di Azienda Pubbliservizi – centrale Kniepass

Denominazione	2021	2022	2023
Rifiuti pericolosi [Kg]	250	1.114	1.423
Rifiuti non pericolosi [Kg]	19.420	22.400	29.680
Produzione totale (elettrica) [kWh]	44.089.427	35.842.859	43.034.874
Quantità di rifiuti per kWh prodotto e consumato [g/kWh]	0,446	0,656	0,723

* incremento significativo dovuto alla pulizia del disoleatore

Rifiuti da attività dirette di Azienda Pubbliservizi – centrale Gais

Denominazione	2021	2022	2023
Rifiuti pericolosi [Kg]	0	0	00
Rifiuti non pericolosi [Kg]	0	0	
Produzione totale (elettrica) [kWh]	19.811.179	17.728.532	20.845.267
Quantità di rifiuti per kWh prodotto e consumato [g/kWh]	0	0	0

Rifiuti da attività dirette di Azienda Pubbliservizi – centrale Lunes

Denominazione	2021	2022	2023
Rifiuti pericolosi [Kg]	2.410,00	14.310,00	15.020,00
Rifiuti non pericolosi [Kg]	243.770,00	233.160,00	229.210,00
Produzione totale (termica + elettrica) [kWh]	181.128.535	169.899.474	166.352.726
Quantità di rifiuti per kWh prodotto e consumato [g/kWh]	1,4	1,5	1,5

* incremento significativo dovuto alla pulizia del disoleatore

Rifiuti da attività indirette di Azienda Pubbliservizi

CER	Descrizione	2021	2022	2023
19 08 01	Residui di vagliatura [kg]	29.760	14.380	37.280
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche [kg]	0	0	0
20 03 03	Residui della pulizia stradale [kg]	37.520	31.780	37.280

Biodiversità

Edificio	Superficie particella	Area edificata
Sede APB [m²]	8.360	3.418
Centrale Kniepass [m²]	4.328	214
Centrale Gais I [m²]	1.117	618
Centrale termica Lunes [m²]	15.615	2310
Centrale termica San Giorgio [m²]	1.499	654
Centrale termica Riscone [m²]	251	110

Emissioni CO2 biossido di carbonio teleriscaldamento totale

Materia prima	2021	2022	2023
Cippato biomassa [t]	0	0	0
Gas naturale [t]	13.002	12.040	13.267

Emissioni SO2 zolfo teleriscaldamento totale

Materia prima	2021	2022	2023
Cippato biomassa [t]	22,20	20.25	19,43
Gas naturale [t]	0,085	0,078	0,085

Emissioni NOx ossido di azoto teleriscaldamento totale

Materia prima	2021	2022	2023
Cippato biomassa [t]	36,94	33,70	32,30
Gas naturale [t]	4,62	4,23	4,63

Emissioni PM polveri teleriscaldamento totale

Materia prima	2021	2022	2023
Cippato biomassa [t]	4,85	4,42	4,25
Gas naturale [t]	0,057	0,0530	0,058

Emissioni CO2 Azienda Pubbliservizi totali

Descrizione	2023
Reparto corrente elettrica (incl. amministrazione) [t]	10,45
Reparto acqua [t]	0,72
Reparto acque reflue [t]	0,00
Reparto teleriscaldamento incluse produzione termica ed elettrica in linea con Emission Trading (biomassa, gas naturale, biogas, gasolio) [t]	13.311,47
Reparto telecomunicazioni [t]	4,60
Parco autoveicoli [t]	82,00
Refrigeranti [t]	4,05
TOTALE [T]	13.413,29

Per la corrente elettrica fornita ai clienti di Azienda Pubbliservizi Brunico, il calcolo delle emissioni di CO2 è stato eseguito sulla base del FUEL MIX, come previsto dal decreto ministeriale 224 del 14.07.2023, secondo cui l'energia elettrica deve essere prodotta al 100% da fonti rinnovabili. In assenza di un mix specifico, e dei relativi valori di emissione per le fonti rinnovabili in Italia, sono stati utilizzati i dati forniti da Electricity Maps (app.electricitymaps.com) relativi alle aree del territorio italiano. Di seguito sono riportate le emissioni di CO_2 associate alle diverse fonti:
biomassa 230 gCO2e/kWh fonte: BEIS 2021 - quota 2,29 % consumo totale Italia
energia geotermica 38 gCO2e/kWh fonte: IPCC 2014 - quota 1,90% consumo totale Italia
energia idroelettrica 11 gCO2e/kWh fonte: UNECE 2022 - quota 12,78% consumo totale Italia
energia solare 26 gCO2e/kWh fonte: INCER ACV - quota 8,60% consumo totale Italia
energia eolica 13 gCO2e/kWh fonte: UNECE 2022 - quota 8,30% consumo totale Italia

Consigli energetici 4

Lavare le stoviglie e risparmiare in modo intelligente

Conviene lavare i piatti a mano o in lavastoviglie? Dipende principalmente dal sistema di riscaldamento dell'acqua. Se si impiega energia elettrica, risulta più economico utilizzare la lavastoviglie; al contrario, se l'acqua calda proviene dal teleriscaldamento, il lavaggio a mano offre un maggiore risparmio energetico. Dal punto di vista economico, per famiglie di almeno quattro persone, è più vantaggiosa la lavastoviglie.

Consigli per l'acquisto

Le dimensioni della lavastoviglie sono un fattore decisivo, poiché un carico pieno a metà comporta lo stesso consumo di acqua, energia e detersivo di uno completo, a meno che l'elettrodomestico non sia dotato di speciali sensori per l'ottimizzazione dei consumi. Si raccomanda inoltre di confrontare diversi modelli, poiché il consumo può variare notevolmente, e le specifiche si riferiscono sempre al programma di lavaggio standard.

Consigli di utilizzo

Lavaggio a mano

- Mai lavare con acqua corrente.
- Prestare attenzione al dosaggio del detersivo.

Lavaggio in lavastoviglie

- Per lavare stoviglie non molto sporche a carico completo, e risparmiare il 20% di energia, selezionare il programma a ciclo economico a 55°C e non 65°C.
- Per un lavaggio, sono sufficienti 7-15 g di detersivo, senza necessità di aggiungere il brillantante.
- Usare sali rigeneranti anticalcare solo se l'acqua è particolarmente dura, poiché sono inquinanti e pericolosi per piante e pesci.

Consigli per l'acquisto dell'asciugatrice

Si consiglia di acquistare un'asciugatrice singola e non lavatrici con doppia funzione.

Consigli di utilizzo

- Il consumo di energia di un'asciugatrice dipende dall'umidità residua nel bucato.
- Maggiore è il grado di umidità, maggiore sarà il consumo. Inserire nell'asciugatrice solamente bucato centrifugato a un minimo di 1.000 giri al minuto.
- Usare l'asciugatrice sempre a pieno carico.
- Pulire regolarmente il filtro, possibilmente dopo ogni utilizzo.
- Non asciugare troppo a lungo il bucato.

Lavarsi e risparmiare in modo intelligente

Per la cura del corpo quotidiana vengono consumati di media 47 litri di acqua.

Ecco come risparmiare acqua ed energia

- Preferire la doccia al bagno: una doccia di 6 minuti consuma circa un terzo dell'acqua necessaria per riempire una vasca.
- Chiudere il rubinetto quando ci si lava i denti o ci si insapona sotto la doccia.
- Acquistare rubinetti e soffioni a risparmio idrico per ridurne la portata mediante aeratori e limitatori di flusso.
- Prestare attenzione a rubinetti gocciolanti, poiché consumano fino a cinque litri di acqua al giorno.
- Quando si tira lo sciacquone, utilizzare il tasto per il risciacquo ridotto o installare una cassetta a risparmio.
- I galleggianti nelle cassette di risciacquo permettono di ridurre la quantità di acqua fino a sei litri.
- Riparare eventuali perdite.
- Utilizzare un bicchiere per lavarsi i denti.
- Per non inquinare l'acqua, evitare carta igienica colorata, stampata o sbiancata.
- Per gli scarichi intasati, è consigliabile utilizzare pompe aspiranti e non prodotti chimici.
- Le pastiglie per WC inquinano l'acqua.

8.2.7 Riepilogo indicatori principali

Indicatore	Unità/calcolo	Raggiunti 2023	Obiettivo 2024
Indicatori generali e informazioni			
Percentuale di realizzazione degli obiettivi nel programma ambientale	%	80	90
Totale km percorsi	km	290.308	250.000
Totale emissioni CO2 parco veicoli	t	82	80
Rifiuti pericolosi e rifiuti speciali	kg	26.137	20.000
Incidenti sul lavoro con disservizio lavorativo	quantità/giorni	3/0	0/0
Numero reclami dovuti ad inquinamento ambientale	quantità	0	0
Valutazione del rispetto delle normative	da 1 a 10	10	10
Reparto amministrazione			
Fabbisogno energetico	kWh	178.166	170.000
Impronta CO2 / dipendente	t	0,030	0,029
Fabbisogno termico	kWh	362.424	320.000
Settori di attività			
Reparto approvvigionamento energetico			
Produzione di energia elettrica totale	kWh	93.929.896	95.000.000
Percentuale di energia rinnovabile sulla produzione totale	%	76,6	80
Energia elettrica distribuita	kWh	189.078.664	200.000.000
Perdite nella distribuzione di energia elettrica	kWh / %	4.679.643 / 2,47	--- / 2,0%
Consumo interno / produzione di energia Kniepass	%	1,26	1,00
Consumo interno / produzione di energia Gais	%	0,72	0,70
Durata interruzioni di energia per cause interne	min/anno/cliente	1,34	0,5
Impronta CO2 reparto	t	10,45	10,00
Reparto teleriscaldamento			
Produzione di calore totale	kWh	172.194.380	180.000.000
Produzione di energia elettrica totale	kWh	22.241.460	25.000.000
Percentuale di alimentazione	%	99	99
Percentuale di biomassa boschiva sul combustibile complessivo	%	79,28	85,00
Percentuale biogas	%	0,40	1,00
Riduzione delle emissioni di CO2	tCO2	-37.188	-40.000
Rendimento centrale termica Lunes	%	95,8	97,00
Perdite sulla rete	%	17,6	15,00
Emissioni CO2 / kWh energia termica prodotta	g CO2/kWh	47	45
Approvvigionamento acqua potabile			
Quantità di acqua potabile distribuita	m^3	1.619.118	1.600.000
Quantità acqua da terzi	m^3	0	0
Percentuale di acqua freatica	%	0	0
Energia per l'approvvigionamento idrico	kWh/m^3	0,042	0,020
Perdite di acqua	%	5,27	5,00
Emissioni CO2 / acqua distribuita	g CO2/m^3	0,47	0,45
Reparto telecomunicazioni			
Consumo di energia	kWh	432.771	400.000
Clienti	quantità	8.453	9.500
Emissioni di CO2	t	4,60	4,0

9. Obiettivi e miglioramenti

9.1 Il sistema di gestione delle segnalazioni di Azienda Pubbliservizi Brunico

Per registrare e analizzare con precisione eventuali difficoltà, problemi, lamentele, incidenti o suggerimenti di miglioramento relativi alla fornitura dei nostri servizi, utilizziamo un software per la gestione delle segnalazioni.

Tale sistema consente a tutti i dipendenti di inserire le informazioni direttamente in una piattaforma, assicurando trasparenza e fornendo una panoramica aggiornata delle segnalazioni in tempo reale. In caso di interventi o modifiche urgenti, il sistema genera automaticamente l'attività corrispondente, che i responsabili possono monitorare per verificarne l'implementazione.

Nel settore dell'approvvigionamento elettrico e delle telecomunicazioni possono verificarsi frequentemente guasti o malfunzionamenti. Per questo motivo, è fondamentale effettuare una valutazione statistica dei dati, in particolare delle richieste, dei reclami e delle segnalazioni dei clienti che, una volta analizzati e risolti, vengono inclusi nella revisione annuale di gestione.

In caso di necessità, gli interventi vengono avviati e assegnati ai dipendenti competenti, e i risultati ottenuti vengono successivamente reintegrati nel sistema di gestione delle segnalazioni.

Questi ultimi, selezionando i filtri necessari, possono quindi stampare i rapporti e utilizzarli per le relative analisi o riunioni. I dati raccolti grazie al sistema sono un input importante per la revisione annuale e possono costituire la base per l'avvio di importanti misure di innovazione, che, una volta progettate, vengono a loro volta inserite nel programma di gestione.

9.2 Panoramica delle principali innovazioni

Nel programma di gestione – lo strumento centrale per la pianificazione, lo sviluppo e l'implementazione degli obiettivi e delle strategie aziendali – vengono registrati anche innovazioni e miglioramenti.

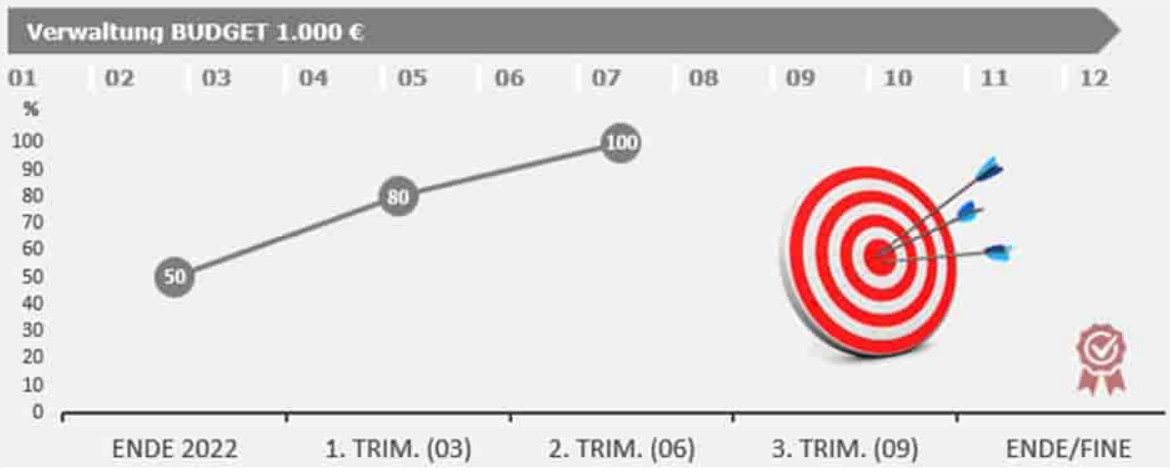
La pianificazione si riferisce generalmente all'anno successivo, mentre i piani strategici sono a lungo termine. L'implementazione del programma di gestione viene monitorata regolarmente durante l'anno dalla Direzione, dai capi reparto e da altri responsabili. Se necessario, vengono adottate ulteriori misure per garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

L'attuale programma comprende 28 obiettivi, di cui 14 sono stati aggiornati o aggiunti ex novo nel 2023. Di questi, 4 riguardano lo sviluppo generale dell'azienda in materia di sostenibilità, 5 mirano al miglioramento ambientale e 3 sono riferiti a progressi in termini di salute e sicurezza sul lavoro.

Obiettivi raggiunti fino al 2023 (estratto)

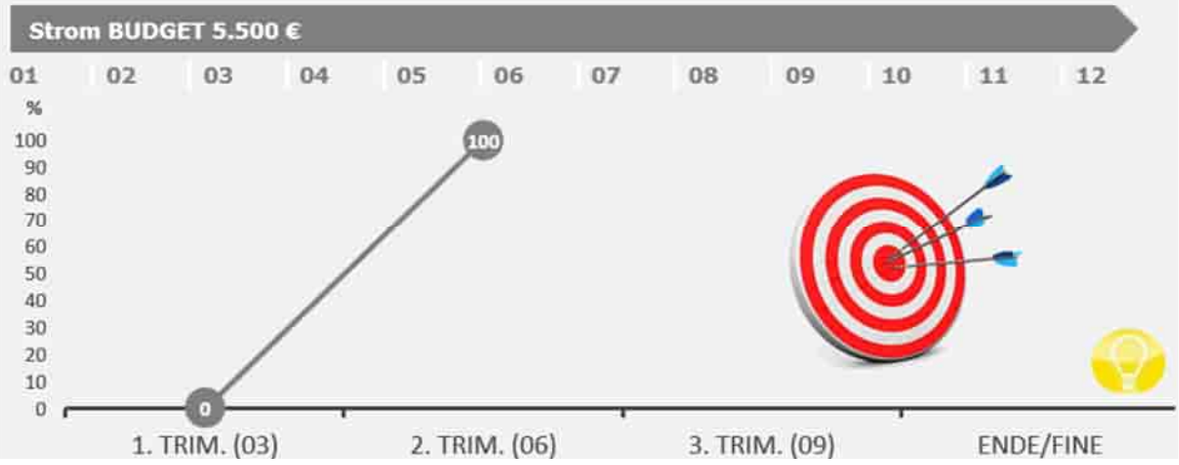
Coinvolgimento attivo dei dipendenti nel sistema gestionale

Sondaggio tra il personale



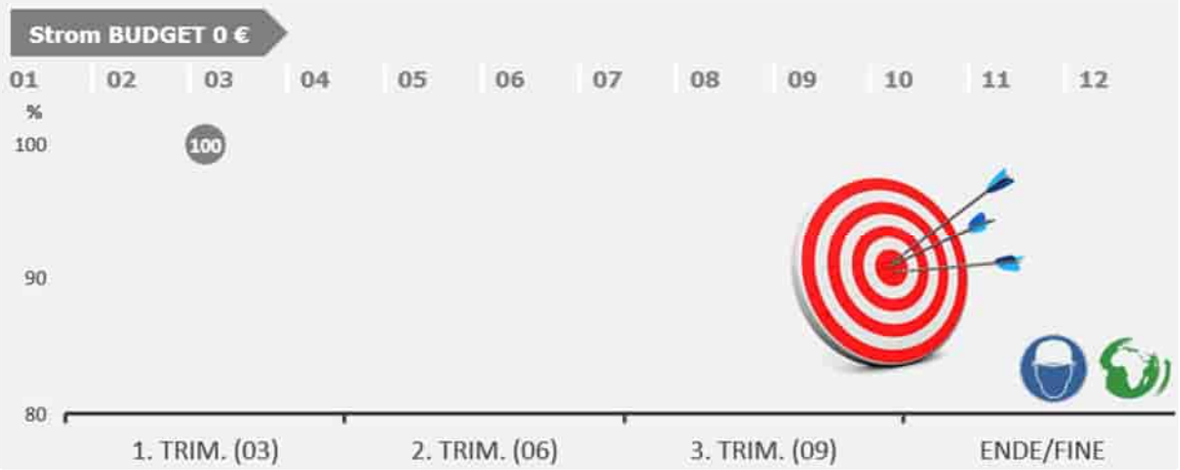
Miglior controllo dell'illuminazione pubblica

La RTU per il controllo degli impianti MT nella cabina MT Alander monitora anche i circuiti dell'illuminazione pubblica e invia una segnalazione di guasto alla sala di controllo / primo turno.



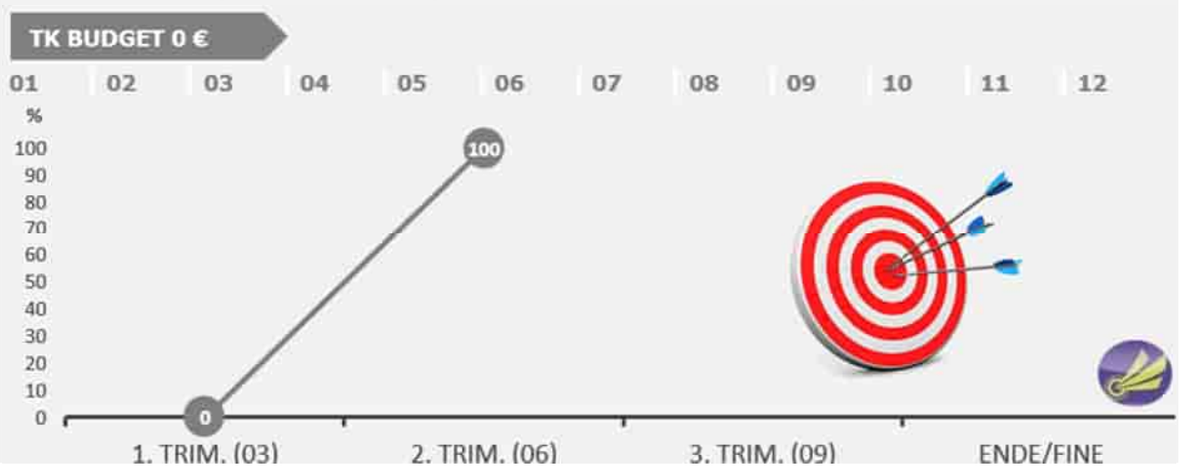
Eliminazione di 30 fascicoli di sicurezza di cantiere e diminuzione del consumo di carta

Passaggio alla documentazione digitale per cantieri, con accesso a cartelle condivise



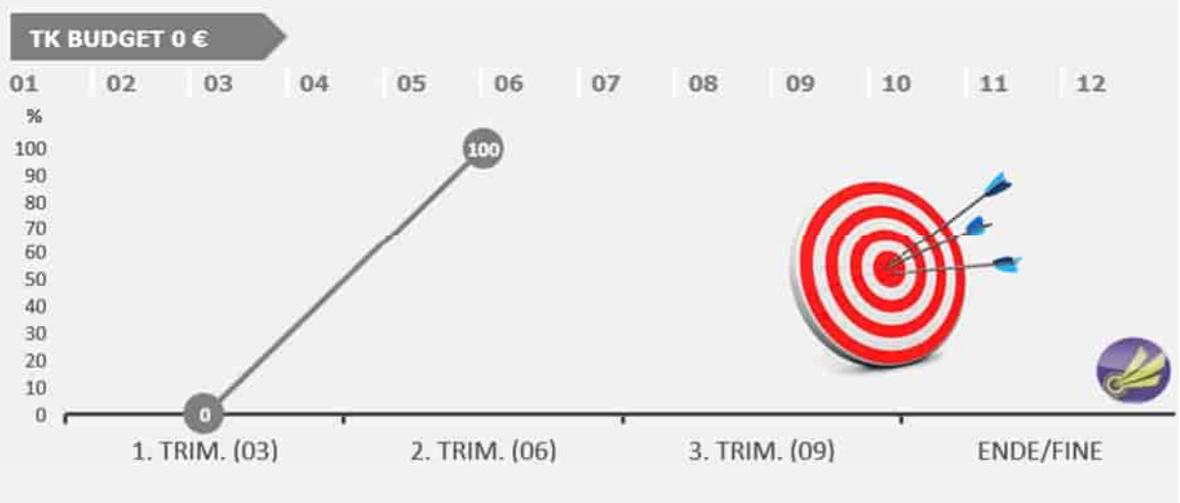
Ampliamento della larghezza di banda per i clienti della fibra ottica

Adattamento e miglioramento della gamma prodotti per “Internet Speedy-B”



Ampliamento offerta servizi

Introduzione di un nuovo servizio “Speedy-B Voice” – telefonia VoIP (reseller)



Misure in fase di implementazione (estratto)

Reparto	Obiettivi	Misure	Implementazione
In tutti i reparti			
	Miglioramento della comunicazione con progettisti e committenti	Elaborazione di linee guida per collegamenti in ogni reparto e relativa pubblicazione sul sito	40%
	Miglioramento della sicurezza per lavori sotto tensione	Analisi blackout del 2019 e somministrazione di un corso aggiuntivo per operatori elettrici (PEI)	90%
	Miglioramento della sicurezza di approvvigionamento in caso di emergenza	13 misure totali	83%
	Compensazione “carbon footprint” di Azienda Pubbliservizi Brunico come contributo alla salvaguardia dell’ambiente	Determinazione dell’impronta di CO2 di Azienda Pubbliservizi Brunico e realizzazione di un piano di compensazione per i prossimi 10 anni	70%
	Miglioramento della sicurezza di approvvigionamento e qualità dei servizi	Elaborazione di progetti per l’accesso alle sovvenzioni del PNRR	50%

	Miglioramento della sicurezza per lavori sotto tensione in tutti i reparti	Miglioramento dell'offerta corsi in tutti i reparti: formazione di base per elettricisti e corsi di perfezionamento CEI 11-27	75%
	Miglioramento della motivazione e del benessere dei dipendenti	Introduzione di un pacchetto benessere per il personale	80%

Corrente elettrica

	Miglioramento della sicurezza per lavori sotto tensione	Analisi blackout del 2019 e somministrazione di un corso aggiuntivo per operatori elettrici (PEI)	90%
	Miglioramento della sicurezza della centrale termica di teleriscaldamento di Lunes	Verifica fattibilità sostituzione impianto di media tensione nel punto di consegna energia elettrica della centrale di Lunes	in fase di avvio
	Abbassamento dei prezzi della corrente per i clienti	Fondazione di una comunità dell'energia	50%

Teleriscaldamento

	Aumento della qualità dati mediante una "banca dati" per i punti di consegna del teleriscaldamento	Implementazione di un modulo dati separato nell'app APB per gli allacciamenti domestici e i punti di passaggio speciali (analogamente al reparto corrente elettrica) e collegamento con gli altri database interni. Realizzazione e acquisizione di 300 punti di consegna.	10%
	Costruzione di una centrale di teleriscaldamento a biomassa a Lunes per ridurre la dipendenza dal gasolio	Pianificazione e appalto dei lotti di costruzione più importanti	80%

Acqua

	Scambio dei dati di consumo dei contatori idrici per il calcolo e la simulazione della rete in STANET	Introduzione di un codice identificativo uniforme per i punti di consegna dell'acqua potabile in base al modello del reparto corrente elettrica (POD)	90%
	Utilizzo di materiali ecocompatibili per la fornitura di acqua potabile	Sostituzione di ca. 200 m di tubazioni in ferro con tubazioni ecologiche in ghisa sferoidale	in fase di avvio

Telecomunicazioni

	Verifica del livello di sicurezza mediante penetration test	Simulazione di un attacco a obiettivi prestabiliti e identificazione di eventuali falle nella sicurezza. Tramite un attacco controllato, vengono identificati i punti deboli e stabilite le relative contromisure.	10%

10. Panoramica della gestione aziendale

In occasione dell'annuale management review, la Direzione valuta lo sviluppo aziendale in termini di qualità, sicurezza, ambiente e sistema gestionale. Successivamente, una persona incaricata redige un rapporto che raccoglie i principali indicatori utili alla valutazione dell'azienda. Tale documento, e le informazioni in esso contenute, costituiscono il nucleo del sistema gestionale, e la base per il suo sviluppo, nonché per la crescita di Azienda Pubbliservizi Brunico.

Aspetti rilevanti a integrazione delle informazioni e tabelle seguenti

Sviluppo aziendale

L'attività principale di Azienda Pubbliservizi è l'approvvigionamento di energia elettrica, acqua, calore e connessione a banda larga, servizi sui quali si basa la stesura delle offerte e l'esecuzione dei lavori. Gli investimenti sono stati realizzati come previsto.

Indicatori	2022	2023
Entrate totali	59,8 mln euro	53,1 mln euro
Entrate distribuzione corrente elettrica	39,5 mln euro	32,7 mln euro
Entrate teleriscaldamento	15,2 mln euro	15,2 mln euro
Entrate acqua e fognature	1,6 mln euro	1,5 mln euro
Entrate telecomunicazioni	3,5 mln euro	3,7 mln euro
Investimenti negli impianti	7 mln euro	6 mln euro
Soddisfazione totale della clientela	43 buono / 14 ottimo	57 buono / 14 ottimo

Personale

Al 31.12.2023 il personale contava 59 collaboratori, uno in meno rispetto all'anno precedente. Un dipendente è andato in pensione, altri due hanno lasciato l'azienda di propria iniziativa e una persona era assunta con contratto a tempo determinato. A causa del carico di lavoro continuo, sarà necessario aumentare l'organico in diversi reparti. Il sistema gestionale dispone di risorse sufficienti.

Requisiti giuridici

I requisiti vengono verificati attraverso la revisione continua degli emendamenti legislativi sulle diverse piattaforme online, l'analisi della letteratura specializzata e il supporto di consulenti esterni. Inoltre, aggiorniamo regolarmente il registro dei trasportatori e smaltitori e controlliamo in modo automatico le scadenze delle autorizzazioni.

Il monitoraggio e le misurazioni dei siti operativi, inclusi il controllo delle emissioni, la campionatura delle acque reflue e lo svuotamento dei separatori di olio, sono stati effettuati correttamente. I risultati ottenuti rientrano nei limiti prescritti, pertanto non si è reso necessario alcun intervento e non sono stati presentati reclami dalle autorità competenti né applicate sanzioni.

Formazione

La maggior parte dei corsi previsti sono stati somministrati. Gli appuntamenti che, per varie ragioni, sono stati rimandati verranno recuperati il prossimo anno.

Valutazione delle ottimizzazioni e gestione delle segnalazioni

Nel 2022 sono stati rilevati diversi malfunzionamenti. Questi vengono inseriti nel software di gestione delle segnalazioni ed elaborati sistematicamente. Tutte le misure correttive prescritte sono state implementate con successo. Tuttavia, è necessario incentivare ulteriormente i dipendenti a documentare in modo più dettagliato informazioni, suggerimenti ed eventuali errori. In ambito di sviluppo aziendale, come nei colloqui con i dipendenti e nella descrizione delle mansioni, persiste il problema della mancanza di tempo, che rappresenterà un obiettivo prioritario per il prossimo anno.

Reparto CORRENTE ELETTRICA

Segnalazioni	2022	2023
Segnalazioni della centrale per le emergenze	9	4
Reclami per fatture	0	1
Guasti (contatore, illuminazione pubblica, collettore, cavi)	39	54

Reparto ACQUA

Segnalazioni	2022	2023
Segnalazioni della centrale per le emergenze	2	0
Reclami qualità dell'acqua	0	0
Reclami per fatture	1	0
Guasti (contatore, rottura tubo)	4	5

Reparto ACQUE DI SCARICO

Segnalazioni	2022	2023
Segnalazioni della centrale per le emergenze	0	0
Reclami per fatture	0	0
Guasti (tombino, cedimenti)	1	1

Reparto TELERISCALDAMENTO

Segnalazioni	2022	2023
Segnalazioni della centrale per le emergenze	161	133

Reclami per fatture	0	0
Guasti (stazione di trasferimento calore, regolamento)	3	0

Reparto TELECOMUNICAZIONI

Segnalazioni	2022	2023
Disservizi / interruzioni	114	49
Reclami per fatture	4	1
Guasti	0	1

GENERALE

Segnalazioni	2022	2023
Incidenti ambientali	2	1
Discrepanze relative alla sicurezza	0	0

Gestione della salute e della sicurezza sul lavoro

L'analisi dei rischi, aggiornata il 21.09.2022, comprende la valutazione di sostanze pericolose, movimentazione di carichi pesanti, vibrazioni, formazione e informazione ai dipendenti.
La misurazione della rumorosità è stata aggiornata il 01.06.2022. In seguito alla conferenza periodica sulla sicurezza del 10 agosto 2022, il medico del lavoro ha esaminato e approvato le diverse analisi.

La valutazione del livello di stress, parte integrante dell'analisi dei rischi, è stata aggiornata il 30.10.2023 ed è attualmente in vigore. L' analisi delle vibrazioni risale al 01.06.2022, mentre quella relativa all'esposizione ai campi magnetici al 29.11.2022.

I piani di emergenza ed evacuazione sono stati predisposti e collocati in punti ben visibili. Negli impianti e nei cantieri vengono utilizzate sostanze pericolose, le cui schede di sicurezza vengono raccolte, analizzate periodicamente e archiviate in modo centralizzato.

Analisi degli incidenti

Nel 2022 non si sono registrati mancati infortuni. Secondo il registro incidenti, nel 2022 se ne sono verificati quattro, NESSUNO dei quali ha comportato un congedo per malattia prolungato. Gli incidenti che provocano un'assenza per malattia superiore a 40 giorni vengono segnalati all'ente preposto alle certificazioni.

Indicatori selezionati in materia di salute e sicurezza sul lavoro

Indicatore	2022	2023
Frequenza incidenti	41,84	0
Gravità incidente	7,95	0
Numero incidenti sul lavoro >3 giorni	4	0
Assenza causa incidente >3 giorni	76 giorni	0 giorni
Assenza causa malattia	371	230
Malattie professionali	0	0

Benessere dei dipendenti

Azienda Pubbliservizi Brunico conduce periodicamente dei sondaggi tra i dipendenti. All'ultimo, svolto nel 2023, hanno partecipato 42 persone, pari al 70% del personale totale. I risultati evidenziano una situazione complessivamente positiva, sebbene siano emersi alcuni aspetti da migliorare.

Panoramica dei risultati più rilevanti

Il 40% dei dipendenti alla domanda "Ci sono spesso problemi sul lavoro?" ha risposto "Sì".

I problemi più frequenti sono relativi a:

- miglioramento dei flussi di lavoro
- miglioramento della comunicazione fra i reparti e la Direzione
- miglioramento dell'atteggiamento e senso di responsabilità di alcuni dipendenti
- migliore pianificazione dei flussi e delle modalità di lavoro

Il 78% dei dipendenti ha descritto l'ambiente di lavoro come buono o ottimo.
In termini di competenze e formazione, il 79% dei dipendenti ritiene di aver ricevuto una formazione adeguata. L'85% considera il rapporto con i colleghi buono o ottimo, mentre quello con i superiori è valutato allo stesso modo da addirittura il 93%.
I dipendenti sono molto soddisfatti degli orari di lavoro, con l'83% che li definisce buoni o ottimi.

Per favorire il benessere dei dipendenti, Azienda Pubbliservizi dispone anche di un circolo ricreativo, che durante l'anno organizza numerose attività sportive e sociali, tra cui giornate in bicicletta, sulla neve, in slittino, grigliate, pesche a premi, scampagnate ed escursioni all'insegna del Törggelen. Inoltre, ogni giorno, nella sala comune viene messa a disposizione frutta fresca, ed è stata stipulata una convenzione con la piscina comunale che offre tariffe scontate per i dipendenti.

Emissioni – Corporate Carbon Footprint (CCF)

Nel 2022, la ditta Inewa Consulting S.r.l. ha stilato un inventario della CO2 per Azienda Pubbliservizi Brunico, con l'obiettivo di analizzare e documentare la quantità di gas a effetto serra prodotta dalle attività aziendali nell'anno di riferimento. I risultati dell'analisi mostrano la quantità totale di gas a effetto serra emessa durante le attività presso gli utenti, comprese quelle al di fuori dei confini dell'organizzazione dichiarante, ma che sono comunque associate alla stessa in quanto necessarie per la corretta erogazione dei suoi servizi.

Nei calcoli della CCF, le emissioni sono espresse in tonnellate di CO2 equivalente (t CO2e), compresi i gas con altri effetti climalteranti, e la relativa normalizzazione dei potenziali è stata effettuata utilizzando il seguente indice.

Gas a effetto serra	Formula chimica	GWP
Biossido di carbonio	CO2	1
Metano	CH_4	25
Protossido di azoto	N_2O	298

Metodo di calcolo delle emissioni

Il calcolo è stato eseguito secondo l'approccio dell'IPCC, in cui le emissioni vengono determinate moltiplicando i dati relativi all'attività per i fattori di emissione associati, utilizzando la seguente formula:

emissioni gas a effetto serra [CO2e] = dati attività [kWh] · fattore di emissione [CO2e/kWh]

- Emissioni di gas a effetto serra: quantificazione delle emissioni di gas a effetto serra causate dalle attività in tonnellate di CO2 (t CO2) o tonnellate di CO2 equivalente (t CO2e).
- Dati attività: quantità fisica di un'attività, espressa in energia (J o kWh), massa (kg) o volume (m3).
- Fattori di emissione: coefficiente di conversione della quantità di emissioni di gas serra, espresse in CO2e, emesse per ogni unità di una determinata attività.

Limiti della Corporate Carbon Footprint

L'analisi dei gas serra e la relativa quantificazione si riferisce al 2021 (01.01.2021 – 31.12.2021) ed è stata effettuata per la centrale termica Lunes, la centrale idroelettrica Gais I e la sede legale e amministrativa. Le rilevazioni riguardano principalmente le categorie definite come Scope 1 e Scope 2 nel Protocollo GHG.

Risultati del calcolo

La quantità di emissioni (scope 1 e 2) prodotta nel 2021 da Azienda Pubbliservizi Brunico nei siti Lunes, Gais I e presso la sede legale e amministrativa ammonta a 99.938 tonnellate di CO2 equivalente. Le emissioni di gas serra indirette, derivanti dalla distribuzione di energia elettrica, ammontano a meno del 2%.

Secondo i risultati dell'analisi, la maggior parte delle emissioni di gas serra causate dalle attività di Azienda Pubbliservizi Brunico sono di natura indiretta (scope 1), dovute all'utilizzo di combustibili fossili per i macchinari e i veicoli aziendali.

11. Validità della dichiarazione ambientale 2024 e di quelle successive

Dichiarazione ambientale

La prossima dichiarazione ambientale consolidata verrà presentata entro novembre 2028.
Negli anni in cui non è prevista la redazione di una dichiarazione ambientale consolidata o aggiornata, con convalida del verificatore ambientale, sarà presentata una versione non convalidata alle autorità competenti.

Verificatore ambientale / organizzazione verificatrice

Quale verificatore ambientale/organizzazione verificatrice è stato incaricato:

Dott. Ing. R. Beer (autorizzazione n. DE-V-0007)
Intechnica Cert srl (autorizzazione n. DE-V-0279)
Ostendstrasse 181
D-90482 Norimberga

Convalida

Il sottoscritto Dott. Reiner Beer, verificatore ambientale EMAS con numero di autorizzazione DE-V-0007, accreditato o autorizzato per le sezioni 35, 36 (NACE Rev. 2) dichiara di avere valutato, se l'azienda e le seguenti sedi

- sede aziendale, Anello Nord 19, 39031 Brunico (BZ)
- centrale di teleriscaldamento Lunes, Lunes 17, 39031 Brunico (BZ)
- centrale di teleriscaldamento San Giorgio, Via Campi della Rienza, 39031 San Giorgio/Brunico (BZ)
- centrale idroelettrica Kniepass, 39030 San Lorenzo (BZ)
- centrale idroelettrica Gais I, zona artigianale Lahnbach, 39030 Gais (BZ), incluso il
- serbatoio di accumulo a 39030 Rio Molino/Gais (BZ)

con la presente dichiarazione (n. I-000459) soddisfano i requisiti del Regolamento (CE) 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 ed emendamento 2017/1505 del 28/08/2017 e 2018/2026 del 19/12/2018 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

Con la sottoscrizione della presente dichiarazione si attesta che:

- la verifica e convalida sono avvenute in piena conformità con i requisiti del Regolamento (CE) 1221/2009 e successivi emendamenti 2017/1505 e 2018/2026,
- l'esito della verifica e della convalida conferma che non sussistono prove di non conformità con le normative ambientali esistenti,
- i dati e le informazioni contenuti nella dichiarazione ambientale dell'organizzazione forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività specificate nella stessa.

Norimberga, 19/12/2024

Dott. Ing. Reiner Beer	Jochen Fröhlich
Verificatore ambientale	Titolare certificato di conoscenze specialistiche