

COMUNE DI LEDRO



DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2024-2026

Ai sensi del Regolamento
(CE) 1221/2009 EMAS

(UE) 1505/2017 della Commissione che modifica gli allegati I, II e III del Reg. (CE) 1221/2009 EMAS

(UE) 2018/2026 della Commissione che modifica l'allegato IV del Reg. (CE) 1221/2009 EMAS

(UE) 2019/61 della Commissione relativa al documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale, sugli indicatori di prestazione ambientale per la pubblica amministrazione

EDIZIONE I DEL 26/02/2024

DATI AGGIORNATI AL 31 DICEMBRE 2023





Il presente documento è la Dichiarazione Ambientale del Comune di Ledro ed è stato redatto in conformità a quanto indicato dai Regolamenti (CE) 1221/2009 - EMAS, (UE) 1505/2017 della Commissione che modifica gli allegati I, II e III del Reg. (CE) 1221/2009 - EMAS e (UE) 2018/2026 della Commissione che modifica l'allegato IV del Reg. (CE) 1221/2009 - EMAS e (UE) 2019/61 della Commissione relativa al documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale, sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per la pubblica amministrazione SEE.

REALIZZAZIONE

La redazione è stata curata da

Paola Mazzola - Comune di Ledro

Maria Cecilia Franzoi (QSA Srl)

Foto in copertina: Comune di Ledro

Campo di applicazione:

Pianificazione, gestione e controllo del territorio, mantenimento del patrimonio immobiliare, dei mezzi, delle strade comunali e della rete fognaria, cura del verde pubblico e dei cimiteri, approvvigionamento idrico, tutela da inquinamento acustico ed elettromagnetico, servizio mensa e pulizie delle scuole per l'infanzia, viabilità, attività amministrative in materia di commercio e turismo, gestione e controllo appalti e affidamenti di servizi e forniture di beni.

Gestione indiretta: verifica della raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani, servizio cimiteriale, gestione della potabilizzazione delle acque destinate al consumo umano, ciclo idrico, gestione e manutenzione dell'illuminazione pubblica, gestione del verde pubblico, della realizzazione delle opere pubbliche che vengono date in appalto a terzi, delle attività svolte da fornitori ed appaltatori, produzione di energia idroelettrica.

Settore EA 36, NACE 84.11



SOMMARIO

1	POLITICA AMBIENTALE.....	5
2	IL TERRITORIO DEL COMUNE DI LEDRO.....	6
2.1	ASPETTI NATURALISTICI.....	6
2.1.1	RETE DI RISERVE “ALPI LEDRENSI”	6
2.1.2	LA RISERVA DELLA BIOSFERA.....	6
2.2	ELEMENTI SOCIO - ECONOMICI.....	7
2.2.1	TURISMO.....	7
2.3	PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	7
2.4	ECCELLENZE AMBIENTALI	8
2.4.1	CENTRALE IDROELETTRICA IN VAL CONCEI.....	8
2.4.2	MICRO IMPIANTO IDROELETTRICO ACQUEDOTTO CROINA	8
2.4.3	CENTRALE DI Teleriscaldamento a Tiarno di Sopra.....	8
2.5	LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL COMUNE DI LEDRO.....	9
2.6	COMUNICAZIONE.....	11
2.6.1	COMUNICAZIONE INTERNA	11
2.6.2	COMUNICAZIONE ESTERNA	11
3	PRINCIPALI TEMATICHE AMBIENTALI	12
3.1	CICLO DELL'ACQUA.....	12
3.1.1	ACQUEDOTTO COMUNALE	12
3.1.2	ACQUE SUPERFICIALI	15
3.1.3	SISTEMA FOGNARIO COMUNALE	15
3.2	ARIA.....	16
3.2.1	TRAFFICO (RESIDENTI, TURISTI E TRAFFICO INDOTTO DALLE SEGHERIE).....	16
3.2.2	IMPIANTI TERMICI E DI RAFFRESCAMENTO.....	16
3.3	RUMORE.....	16
3.4	SUOLO	16
3.4.1	SERBATOI INTERRATI PRESENTI NEL TERRITORIO	16
3.4.2	MALGHE E GESTIONE DEI PASCOLI	17
3.4.3	GESTIONE DEL PATRIMONIO FORESTALE	17
3.4.4	COMPARTO ZOOTECNICO.....	17
3.5	ENERGIA.....	18
3.5.1	ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA	18
3.5.2	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	18
3.5.3	ENERGIA TERMICA.....	19
3.6	RIFIUTI.....	19
3.7	INQUINAMENTO ELETTRONICO E RADIOATTIVO.....	20
3.7.1	RADON E RADIAZIONI GAMMA	20
3.8	INQUINAMENTO LUMINOSO	21



DICHIARAZIONE AMBIENTALE

COMUNE DI LEDRO

3.9	BANDA ULTRA LARGA	21
3.10	AMIANTO	21
3.11	ACQUISTI DI PRODOTTI E DI SERVIZI	22
3.12	SOSTANZE PERICOLOSE E LESIVE PER L'OZONO	22
3.13	EMERGENZE E RISCHI PER LA POPOLAZIONE	22
3.14	ATTIVITÀ DI AUTORIZZAZIONE, VIGILANZA E CONTROLLO	22
4	CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	24
4.1	APPROCCIO METODOLOGICO E CRITERI DI VALUTAZIONE	24
5	OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI	26
6	CONVALIDA	36
ALLEGATO 1: "Definizione degli indicatori chiave ai sensi del Regolamento (UE) 2018/2026 della Commissione che modifica l'allegato IV del Reg. (CE) 1221/2009 EMAS"		
ALLEGATO 2: "Elenco Concessione Acquedotto Comune di Ledro"		
ALLEGATO 3: "Qualità delle acque di balneazione"		
ALLEGATO 4: "Andamento dei reflui in uscita dai depuratori presenti sul territorio comunale"		
ALLEGATO 5: "Elenco serbatoi di gasolio interrati per il riscaldamento degli immobili comunali"		



1 POLITICA AMBIENTALE

Il Comune di Ledro ha aderito al progetto di registrazione EMAS con l'obiettivo di contribuire attivamente alla salvaguardia e al miglioramento dell'ambiente nel proprio territorio.

Per garantire un elevato standard delle proprie prestazioni ambientali il Comune di Ledro ha individuato una serie di traguardi ambientali da perseguire all'interno del proprio *contesto* nell'arco del triennio 2024-2026, e le risorse finanziarie necessarie al raggiungimento di quanto prefissato.

Il Sindaco del Comune di Ledro si impegna a:

- operare nel pieno rispetto delle leggi e dei regolamenti ambientali applicabili alle attività comunali e intercomunali;
- comunicare *ai cittadini e alle parti interessate*, tra cui i soggetti economici che operano sul territorio, il proprio impegno e gli effetti sull'ambiente delle attività gestite e/o controllate;
- sensibilizzare le imprese che operano sul territorio all'adozione di Sistemi di Gestione Ambientale, in modo da sostenere e rafforzare l'attività del comune nella tutela ambientale, e fare in modo che la valorizzazione del territorio costituisca elemento caratterizzante dell'offerta turistica.

Gli obiettivi di miglioramento individuati dall'Amministrazione comunale sono periodicamente monitorati e dettagliati all'interno del *Programma Ambientale*, in accordo ai seguenti impegni:

Per la salvaguardia e la valorizzazione della risorsa idrica

1. Migliorare la qualità delle acque destinate al consumo umano verificando costantemente la sicurezza delle vasche dell'acquedotto ed effettuando la sanificazione delle vasche di accumulo e dei serbatoi.
2. Sensibilizzare le associazioni del territorio ed in particolar modo le associazioni Pro loco all'uso dell'acqua del rubinetto durante le feste organizzate.

Per la tutela e valorizzazione ambientale del territorio

3. Proseguire ed implementare le azioni messe in atto per il miglioramento del rapporto ecosistema/allevamento anche mediante la progettazione di innovativi sistemi di gestione della filiera zootecnica.
4. Promuovere strumenti urbanistici rispettosi dell'ambiente tutelando le aree verdi e favorendo il recupero e la valorizzazione dei centri storici.
5. Migliorare il rapporto complessi tecnologici/qualità ambientale mediante la progettazione di sistemi volti alla riduzione dell'impatto antropico del lago.
6. Conservazione del paesaggio e della diversità di habitat ad esso associata, attraverso il progetto di rete delle riserve di sistemazione e valorizzazione del Biotopo in Ampola.

Per migliorare la gestione dei rifiuti

7. Migliorare l'accessibilità ai Centri Raccolta Materiali da parte dei cittadini e delle imprese per incrementare la raccolta differenziata, anche mediante la creazione di un nuovo Centro Integrato (CI) a Molina (con annesso centro di riuso).
8. Sensibilizzare i cittadini alla riduzione dei rifiuti prodotti attraverso l'uso di buone pratiche e incentivando l'utilizzo dei Centri di Raccolta Materiali.

Per un utilizzo sostenibile delle risorse

9. Applicazione di quanto previsto dal Piano di Azione per l'Energia Sostenibile.
10. Attuare una politica di risparmio mediante ristrutturazione ed efficientamento energetico degli immobili comunali (es. scuola di Molina).
11. Digitalizzazione delle pratiche edilizie in modo tale da ridurre l'utilizzo di carta e migliorare il grado di efficienza dei procedimenti amministrativi.

La presente Politica Ambientale sarà diffusa a tutto il personale comunale, sarà resa disponibile al pubblico e a tutte le *parti esterne interessate*.

Ledro, 8 febbraio 2024

Il Sindaco
Renato Girardi

Questo documento, se trasmesso in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e disponibile presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3bis e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

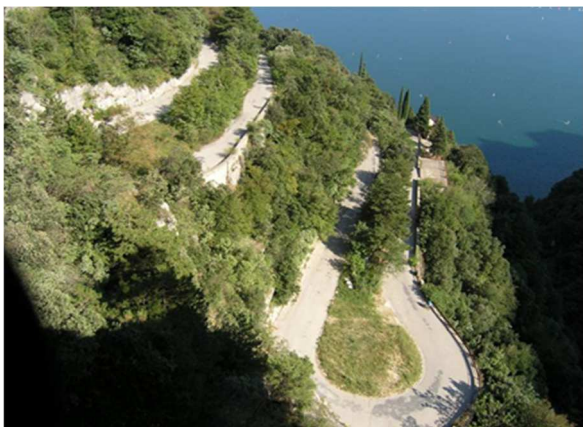
Approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 45 del 28.11.2021 e riconfermata con Delibera di Giunta Comunale n. 6 dell'08.02.2024.



2 IL TERRITORIO DEL COMUNE DI LEDRO

La Valle di Ledro è un piccolo lembo di territorio alpino all'estremità sud-occidentale del Trentino, fra il lago di Garda e il lago d'Idro.

L'articolata morfologia della Valle di Ledro fa sì che il clima non sia omogeneo.



Si possono così distinguere tre zone climatiche. La prima comprende il tratto orientale della valle e si estende dal Lago di Garda.

La seconda zona climatica va da Molina a Bezzecca. In questo tratto la valle è più aperta, in gran parte occupata dal lago che fa sentire il suo benefico influsso. La terza zona, con clima più rigido comprende la Val Concei, Tiarno di Sotto, Tiarno di Sopra e la Val d'Ampola.

La valle è divisa in due bacini: l'orientale o lago di Ledro e l'occidentale o laghetto d'Ampola.

Il lago d'Ampola (ex comune di Tiarno di Sopra) e il lago di Ledro sono i principali elementi caratterizzanti: la loro origine è da attribuirsi a un'unica grandiosa vicenda gladio - fluviale durante la glaciazione wurmiana.

Il lago d'Ampola, istituito a Biotopo, è collegato ad un'ampia zona paludosa, è attualmente assai poco profondo (profondità media m 1,3).

Il lago di Ledro si trova tra Molina di Ledro e Pieve di Ledro. La forma del Lago è molto articolata con una



larga insenatura in senso S-O e una zona paludosa vicino all'emissario. Le vicende limnologiche del lago sono state contrassegnate dal 1928 in poi da interventi radicali che ne hanno profondamente alterato la fisionomia degradandolo al rango di bacino idroelettrico.

2.1 ASPETTI NATURALISTICI

2.1.1 Rete di Riserve "Alpi Ledrensi"

In data 25 settembre 2013 è stato firmato l'accordo di programma per l'attivazione della **Rete di Riserve 'Alpi Ledrensi'**, una nuova 'raccolta' di aree protette che va ad aggiungersi alle altre attualmente presenti in Trentino.

Nello specifico la Rete delle Alpi Ledrensi copre buona parte sud occidentale del Trentino. Tutte le attività e le ricerche svolte sono consultabili al sito <http://www.reteriservealpiledrensi.tn.it/index.php> al quale si può accedere anche dal link dedicato sulla pagina principale del sito comunale.

2.1.2 La Riserva della Biosfera

Il Comune di Ledro ha aderito al Protocollo d'Intesa per la candidatura del territorio dell'Ecomuseo della Giudicaria 'dalle Dolomiti al Garda' e della Rete delle Riserve delle Alpi ledrensi a RISERVA DELLA BIOSFERA. Le riserve della biosfera UNESCO sono aree di ecosistemi terrestri, costieri e marini in cui si accosta la *conservazione dell'ecosistema e la sua biodiversità con l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali a beneficio delle Comunità locali*. Per comprendere meglio il



progetto e i suoi innumerevoli benefici è possibile consultare il sito <http://www.comune.ledro.tn.it/Aree-tematiche/Ambiente/Riserva-della-Biosfera>.

2.2 ELEMENTI SOCIO - ECONOMICI

Nella **tabella 1** si riporta l'andamento demografico del Comune di Ledro.

Anno	Residenti a fine anno	Superficie comunale [km ²]	Densità [ab/km ²]	Tasso di crescita
2021	5.278	162,84	32,41	0,47%
2022	5.310		32,61	0,60%
2023	5.393		33,12	1,54%

Tabella 1 Popolazione residente dal 2021 al 31/12/2023.

Prendendo in esame l'andamento della popolazione ledrense dopo alcuni anni in cui si registrava una diminuzione della popolazione nel corso dell'ultimo triennio si è tornati a registrare un aumento del dato sulla comunità residente.

2.2.1 TURISMO

Il turismo rappresenta l'altro grande vanto della Valle di Ledro. La presenza del lago di Ledro, in cui è possibile praticare gli sport acquatici, e la localizzazione geografica della zona che vede l'area poco distante dalla zona del Basso Sarca e facilmente raggiungibile

anche dal bresciano nonché dal sud della Germania, hanno fatto della Valle una meta turistica.

2.3 PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Per quanto riguarda l'aspetto urbanistico, il Comune di Ledro ha approvato un Regolamento Edilizio con delibera del Consiglio Comunale n. 2 del 27/01/2010, in vigore dal 27/01/2010 e aggiornato nel 2016.

L'Amministrazione, parallelamente alla programmazione degli altri strumenti di pianificazione, ha ritenuto di avviare nel corso del 2016 anche la progettazione del Piano Colore e dell'Arredo urbano del Comune di Ledro.

Per quanto riguarda invece il Piano Regolatore Generale, la situazione è più complessa in quanto la pianificazione territoriale risente ancora della vecchia suddivisione in sei ex comuni.

Si è proceduto nel tempo prima all'unificazione delle Norme tecniche d'attuazione e, successivamente all'unificazione cartografica.

Attualmente la situazione relativa alla pianificazione è schematizzata nella seguente tabella n. 2.

Vigente PRG del Comune di Ledro		
Variante generale al PRG del Comune di Ledro con adeguamento normativo		
Approvata con delibera di Giunta Provinciale n° 16 del 15/01/2021.		
ex Comune	Strumento	Estremi approvazione
Molina di Ledro	Nuova catalogazione delle Ca Da Mont	delibera di G.P. n° 1591 del 20/06/2008.
Pieve di Ledro	Nuova catalogazione delle Ca Da Mont	delibera di G.P. n° 1185 del 09/05/2008.
Concei	Nuova catalogazione delle Ca Da Mont	delibera di G.P. n° 1056 del 24/04/2008.
Tiarno di Sotto	Nuova catalogazione delle Ca Da Mont	delibera di G.P. n° 2106 del 22/08/2008.
Tiarno di Sopra	Nuova catalogazione delle Ca Da Mont	delibera di G.P. n° 2211 del 17/10/2013.

Tabella 2: situazione relativa alla pianificazione urbanistica – fonte ufficio tecnico



2.4 ECCELLENZE AMBIENTALI

2.4.1 Centrale idroelettrica in Val Concei

Per sfruttare l'energia potenziale dell'acqua già captata per il consumo umano il Comune ha realizzato una centrale idroelettrica. Il minimo impatto ambientale dovuto alla costruzione e al rumore generato dalla turbina è ampiamente controbilanciato dal risparmio energetico e dalla conseguente riduzione dell'emissione di gas serra in atmosfera. Importante è evidenziare che la centrale sfrutta le condotte forzate dell'acquedotto pubblico e che quindi non reca un ulteriore impatto. La centrale idroelettrica è in funzione da Aprile 2004 in località Monlogo (Val Concei) di proprietà del Comune di Ledro.

2.4.2 Micro impianto idroelettrico acquedotto Croina

Il Comune di Ledro ha realizzato un micro-impianto idroelettrico sull'acquedotto di Croina: per produrre energia idroelettrica viene sfruttato il salto dell'acquedotto potabile di Tiarno di Sotto nel tratto compreso fra partitore in località Croina-Vias e il serbatoio comunale posto in località Costa Maora. Le tubazioni proseguono poi fino alla nuova centralina costruita sul vecchio serbatoio in loc. Lavan.

2.4.3 Centrale di teleriscaldamento a Tiarno di Sopra

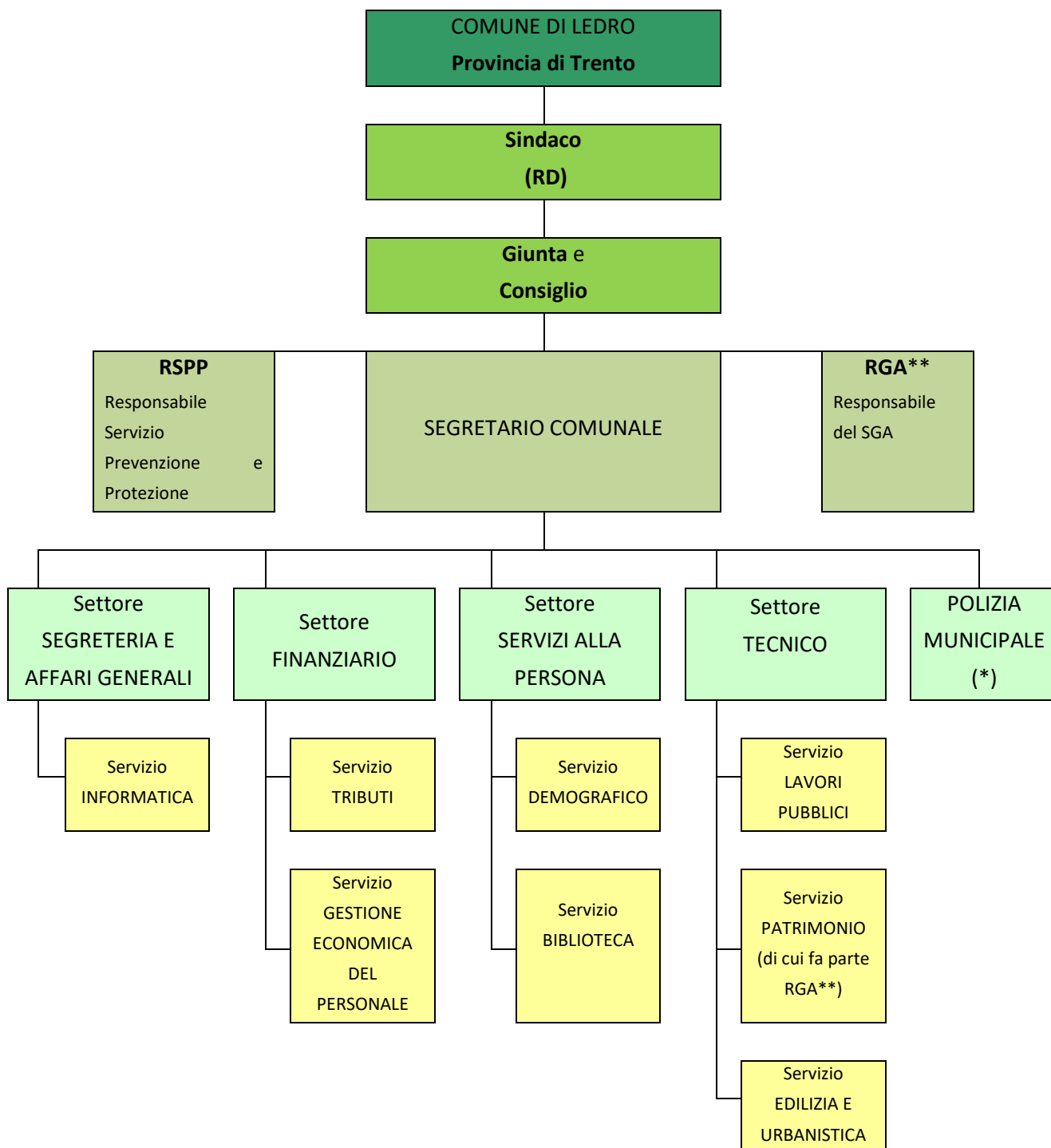
Dal 2016 è entrata in funzione la centrale di cogenerazione, teleriscaldamento e pellet di proprietà della società "Ledro Energia S.r.l." a Tiarno di Sopra per la produzione di energia partendo dal recupero del materiale di scarto della lavorazione del legname, per generare energia termica, elettrica e per la produzione di pellet per il riscaldamento domestico. Ad oggi a tale rete sono collegati gli immobili comunali presenti a Tiarno di Sopra (scuole elementare e materna, auditorium, caserma di vigili del fuoco ed ex municipio).





2.5 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL COMUNE DI LEDRO

ORGANIGRAMMA DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE



(*) Servizio gestito in forma associata tra i comuni della Comunità Alto Garda e Ledro, che gestisce il servizio in qualità di capofila.

(**) Con delibera di Giunta n. 9 del 09/02/2016 è stato confermato il ruolo di RGA, svolto dalla dipendente del Servizio Patrimonio Ing. Mazzola Paola.



La dotazione organica del personale dipendente è stata modificata con Delibera del Consiglio Comunale n. 11 dd. 18 maggio 2021. Come indicato nell'organigramma sopra riportato la struttura organizzativa è formata da servizi ed uffici e da funzioni che hanno responsabilità ed autorità per lo svolgimento delle mansioni loro assegnate.

Al 31 dicembre 2023 i dipendenti sono in totale 52 suddivisi fra:

- settore segreteria e affari generali, settore finanziario e il settore servizio alla persona presso il Municipio di Pieve di Ledro
- settore tecnico nello stabile dell'ex Municipio di Bezzecca
- custodi forestali nello stabile dell'ex – Municipio di Tiarno di Sotto.
- personale della mensa scolastica e ausiliarie presso le scuole dell'infanzia di Bezzecca e Tiarno di Sopra.
- Personale della biblioteca presso la biblioteca comunale a Bezzecca

Con delibera di Giunta n. 68 dd. 21 dicembre 2023 sono state modificate le dotazioni di personale per settore e per figura professionale.

Il Sindaco è il rappresentante legale del Comune di Ledro con particolare riferimento alle mansioni proprie legate alla figura di ufficiale di governo (sicurezza, igiene ed ambiente).

L'ALTA DIREZIONE E GLI ALTRI RUOLI RILEVANTI PER IL SISTEMA

L'alta Direzione è formata dalla Giunta (parte politica) e dalla parte tecnica. Questi organi operano secondo il principio di divisione fra gestione politica e gestione tecnica dettata dalle norme giuridiche.



2.6 COMUNICAZIONE

L'amministrazione comunale, conscia della necessità della partecipazione di tutti i dipendenti, intende promuovere e favorire lo scambio di informazioni con il personale interno, affinché possa acquisire quella sensibilità ambientale necessaria per la corretta applicazione del sistema di gestione ambientale e per il perseguimento del miglioramento continuo.

2.6.1 Comunicazione interna

Per far conoscere ai dipendenti il processo di registrazione EMAS intrapreso dal Comune di Ledro negli anni passati si sono organizzati degli incontri con i responsabili dei diversi settori e servizi. La politica ambientale e gli obiettivi di miglioramento sono stati trasmessi a tutti i dipendenti.

2.6.2 Comunicazione esterna

L'Amministrazione comunale intende promuovere lo scambio di informazioni con la cittadinanza e tutte le parti interessate presenti sul territorio.

Progetti di interesse ambientale anno 2023:

- **Contributo per l'utilizzo di pannolini lavabili:** con determinazioni del Settore Servizi alla Persona n. 337 di data 13 luglio 2023 e n. 665 di data 19 dicembre 2023 sono stati liquidati i contributi per l'acquisto di 'pannolini lavabili' e 'biopannolini' per stimolare le famiglie verso l'uso di prodotti ecologici, economici e salutarì.
- **Adesione al progetto "Piano di mitigazione e controllo della zanzara tigre"** attivato dal 2014 in poi dalla Comunità Alto Garda e Ledro. Lo scopo del progetto è quello di uniformare sull'intero territorio i criteri di campionamento degli stadi d'infestazione dell'insetto e quindi di attivare le necessarie pratiche di contenimento della diffusione dell'infestazione.

- Il **Piedibus** è un autobus che va a piedi: è formato da un gruppo ordinato di bambini della scuola primaria che vanno a scuola a piedi accompagnati da due o più adulti, un autista davanti e un controllore dietro che chiude la fila. Come un vero autobus di linea il Piedibus parte da un capolinea e, seguendo un percorso stabilito, raccoglie passeggeri alle varie fermate predisposte lungo il cammino, rispettando l'orario prefissato, fino ad arrivare a scuola.

E' stata inoltre ripristinata la brochure riepilogativa del progetto EMAS, redatta in 4 lingue (italiano, inglese, spagnolo e tedesco) con lo scopo di informare in maniera veloce e puntuale la popolazione e i turisti su quanto svolto in ambito ambientale, sospesa a causa dell'emergenza sanitaria.



3 PRINCIPALI TEMATICHE AMBIENTALI

In questo capitolo sono descritte le principali tematiche ambientali che il Comune di Ledro gestisce tramite il proprio Sistema di Gestione Ambientale. Per ciascun aspetto ambientale sono illustrate le modalità operative che garantiscono la gestione e il monitoraggio degli impatti ambientali.



3.1 CICLO DELL'ACQUA

3.1.1 Acquedotto comunale

Le concessioni di derivazione di acqua potabile intestate al Comune di Ledro sono 38, alcune delle quali sono in fase di rinnovo, e in generale si può stimare che il 100% della popolazione sia servita da acquedotto.

Con delibera del consiglio comunale numero 33 del 22 settembre 2016 è stato approvato il Regolamento per il servizio di fornitura e distribuzione di acqua potabile.

I serbatoi di accumulo

La rete acquedottistica del Comune di Ledro è costituita da 39 sorgenti, 33 serbatoi/vasche e da più di 100 km di rete di distribuzione. Per il dettaglio dei serbatoi e le sorgenti di Ledro si rimanda alla tabella riepilogativa riportata nel documento integrativo della Dichiarazione Ambientale.

Manutenzione – pulizia - disinfezione e controllo della rete

La gestione operativa, il controllo e la manutenzione delle reti sono di competenza comunale.

Il Comune controlla la conduzione e la gestione degli impianti attraverso ispezioni periodiche. La manutenzione ordinaria (es. controllo e pulizia dei serbatoi, controllo e salvaguardia dei punti di captazione...) è a cura del Servizio Patrimonio ed effettuata direttamente da personale comunale, mentre eventuali interventi di manutenzione straordinaria sono affidati a ditte esterne.

La gestione e la manutenzione degli impianti di potabilizzazione sono svolte da ditta esterna.

Controlli della potabilità

Per garantire che le acque potabili soddisfino i requisiti di legge, sono effettuati sia dei controlli esterni sia controlli interni. I primi sono svolti dall'Azienda Sanitaria Locale territorialmente competente secondo un programma da essa stabilito, mentre per i controlli interni il Servizio Patrimonio si avvale del supporto tecnico della ditta GEAS SpA (Incarico relativo agli anni 2023-2024-2025 affidato con Det. N.637 d.d.23.12.2022).

Geas SpA ha redatto per conto del Comune di Ledro il Piano di Autocontrollo dell'Acquedotto Comunale, che permette di gestire in maniera corretta e puntuale la risorsa idrica e gli eventuali sforamenti che dovessero verificarsi nelle analisi. Il documento è stato approvato dalla Giunta Comunale con delibera n. 13 del 15/02/2012 ed è stato inviato all'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari.

Nella tabella seguente si riporta la statistica degli sforamenti registrati alle utenze finali dal 2021 al 31/12/2023 rispetto ai campioni relativi alle utenze e alle fontane (sono esclusi dall'analisi serbatoi e sorgenti). Per quanto riguarda il parametro relativo ai coliformi, nella presente rielaborazione sono stati considerati non conformi anche campioni con valori inferiori o uguale a 5 u.f.c., applicando un'interpretazione più restrittiva rispetto a quanto indicato nelle "Interpretazione delle non conformità delle acque potabili distribuite in rete" fornita dall'APSS, secondo cui il campione è considerato conforme fino a un valore di 5 u.f.c (livello 1).



Anno 2021	n. analisi	livello	livello	livello	livello
	87	1	2	3	4
% coliformi totali fuori limite	3,45	3,45	0,00	0,00	0,00
% escherichia coli fuori limite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
% enterococchi fuori limite	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anno 2022	n. analisi	livello	livello	livello	livello
	90	1	2	3	4
% coliformi totali fuori limite	11,11	8,89	0,00	2,22	0,00
% escherichia coli fuori limite	2,22	0,00	0,00	1,11	1,11
% enterococchi fuori limite	1,11	0,00	0,00	1,11	0,00

Anno 2023	n. analisi	livello	livello	livello	livello
	90	1	2	3	4
% coliformi totali fuori limite	13,33	4,44	3,33	4,44	1,11
% escherichia coli fuori limite	3,33	0,00	1,11	1,11	1,11
% enterococchi fuori limite	6,67	0,00	5,56	0,00	1,11

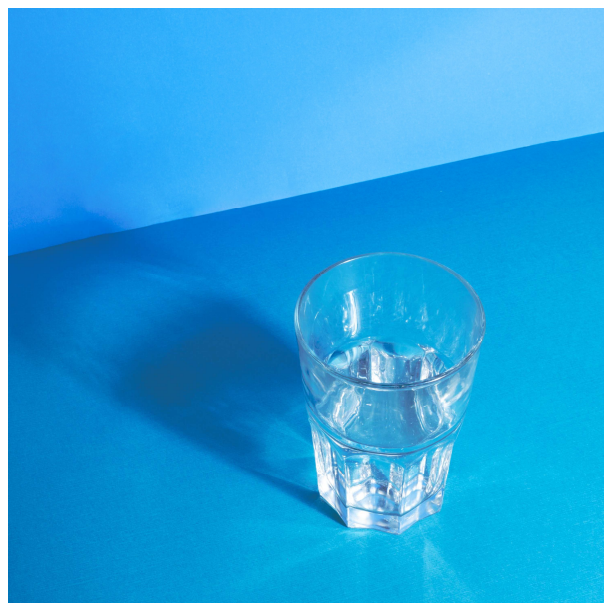
Tabella 3: statistica degli sforamenti dell'acquedotto solo presso le utenze finali anni 2021- 2023

La gestione e la qualità delle acque potabili continua ad essere un aspetto significativo per il Comune di Ledro. Nel corso del 2023 sono stati riscontrati degli sforamenti rilevanti, ma correttamente gestiti e chiusi da GEAS, causati dalle fortissime piogge di intensità purtroppo in alcuni casi devastanti per le condotte idriche. Va sottolineata a tal proposito l'ordinanza sindacale n. 125 dd. 31 ottobre 2023 relativa all'obbligo di bollitura precauzionale dell'acqua erogata dall'acquedotto comunale (revocata poi con ordinanza sindacale n. 129 dd. 7 novembre 2023).

Le analisi di potabilità e gli interventi eseguiti lungo la rete idrica sono gestiti dal Servizio Patrimonio e da GEAS S.p.A. attraverso il portale SIR (Sistema Idrico in Rete).

Con delibera n. 4 del 28/01/2018 è stato approvato in Consiglio Comunale il Fascicolo Integrato di Acquedotto, composto come di seguito dettagliato:

- *Libretto di acquedotto (LIA):* contiene la descrizione del sistema idrico e di tutti gli elementi che lo compongono.
- *Piano di autocontrollo (PAC):* contiene la descrizione del sistema di controllo della quantità dell'acqua destinata al consumo umano nel rispetto di quanto stabilito dalla deliberazione della Giunta provinciale n° 2906 del 10 settembre 2004.
- *Piano di adeguamento dell'utilizzazione (PAU):* consiste nella descrizione degli interventi strutturali e gestionali per adeguare le modalità d'uso dell'acqua alle disposizioni del Piano generale di Utilizzazione delle acque pubbliche e del Piano di tutela delle acque.





Anno	Resid. al 31/12	Edifici comunali	Uso domestico	Abbev. animali	Uso orto, giardino, irrigazione	Uso agricolo	Piscine	Usi diversi	Uso non domestico totale	TOTALE	Consumi pro-capite	Consumi domestici pro-capite
		(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(L/ab/d)	(L/ab/d)
2020	5.253	6.206	321.341	31.539	29.115	5.640	9.692	80.973	156.959	478.273	249,5	167,6
2021	5.278	7.014	321.713	26.347	33.659	6.094	13.269	100.834	180.203	501.916	260,5	167,0
2022	5.310	8.131	306.007	25.698	30.136	5.060	12.707	95.194	168.795	474.802	245,00	157,90

Tabella 4: Consumi idrici – Comune di Ledro Anni 2020-2022 - fonte: ufficio tributi comune di Ledro

Monitoraggi sui consumi idrici

Per quanto riguarda il monitoraggio dei consumi idrici sul territorio comunale, la competenza spetta all'ufficio tributi. Grazie ai dati raccolti dalle autolettture dei contatori installati è stato possibile delineare un quadro preciso relativo al consumo dell'acqua. I consumi idrici registrati nel territorio comunale dal 2020 al 2022 sono riportati in tabella 10. Si precisa, infine, che di norma la lettura e la fatturazione a consuntivo dei consumi idrici di un anno è fatta entro i primi mesi dell'anno successivo, questo a giustificazione del fatto che i dati sono aggiornati al 2022.

Con la Delibera di Consiglio Comunale n. 73 del 17/12/2012 è stato approvato il Piano Industriale semplificato secondo quanto previsto dall'articolo 10 comma 6 della L.P. 6/2004 come modificato dalla L. 27/2010 – Legge Finanziaria per il 2011.

Il servizio idrico integrato ha rilevanza economica e pertanto deve essere gestito secondo criteri di efficacia ed economicità, ed improntati in base a scelte organizzative e gestionali che non possono prescindere da una attenta analisi economica, patrimoniale e finanziaria, proprio perché le risorse finanziarie per la gestione del servizio devono, in linea generale, provenire dalle tariffe pagate dagli utenti. Per ottemperare a ciò il Comune di Ledro con la Delibera di Consiglio Comunale n. 73 del 17/12/2012 ha approvato il Piano Industriale semplificato secondo quanto previsto dall'articolo 10 comma 6 della L.P. 6/2004 come modificato dalla L. 27/2010 – Legge Finanziaria per il 2011.

Con determinazione del Settore Tecnico n. 602 dd. 15 dicembre 2022 è stato affidato alla GEAS Spa l'incarico per la revisione del Piano Industriale del Comune di Ledro, come stabilito nella delibera della Giunta

Provinciale n. 1241 dd. 8 luglio 2022. Il piano aggiornato è stato consegnato e nel corso del 2024 verrà approvata in Giunta la sua revisione.



3.1.2 Acque superficiali

Il bacino idrico principale presente in Val di Ledro è rappresentato proprio dal Lago di Ledro, le cui analisi delle acque di balneazione sono effettuate a cura della Provincia Autonoma di Trento che trasmette periodicamente i risultati all'Amministrazione comunale. Per la consultazione periodica dei dati relativi al monitoraggio delle acque di balneazione è stato inserito un link nel sito del Comune di Ledro che rimanda al sito dell'Azienda Provinciale per la protezione dell'ambiente (<http://www.comune.ledro.tn.it/Aree-tematiche/Turismo/Avvisi-e-news/Il-Lago-di-Ledro-sul-sito-dell-APPA>).

A seguito di periodici fenomeni di arrossamento del Lago, che si sono verificati soprattutto nell'autunno inverno 2012/2013, la Provincia Autonoma di Trento ha avviato un programma di monitoraggio che prevede un prelievo mensile di campioni d'acqua del lago, al fine di seguire l'evoluzione della fioritura dell'alga ritenuta la causa principale del fenomeno di arrossamento (*Planktothrix rubescens*).

La Comunità di Valle e il Comune hanno coordinato gli incontri fra gli agricoltori di Ledro e la cooperativa Agri 90 di Storo, che hanno permesso di mettere in atto un progetto che prevede di trasferire buona parte del liquame zootecnico nelle coltivazioni di mais di Storo e dintorni.

3.1.3 Sistema Fognario Comunale

Con la delibera di Consiglio Comunale n. 4 del 18/02/2013 è stato approvato il regolamento fognario comunale.

La Provincia Autonoma di Trento segue la gestione degli impianti di depurazione. Sul territorio comunale sono presenti tre depuratori (Molina - Biacesa, Pieve e Tiarno di Sopra -Tremalzo) gestiti interamente dalla società consortile D.O.C. Depurazione Occidentale per conto della P.A.T. Il depuratore di Tremalzo è attivato solo nella stagione estiva, quando vi è un maggior numero di persone, mentre nella stagione invernale viene attivata l'annessa fossa imhoff (sempre gestita dalla società DOC per conto della PAT).

L'impianto di Mezzolago a partire dal 18/07/2006 ha la sola funzione di stazione di sollevamento.

Anche la gestione dell'autorizzazione allo scarico dei depuratori è competenza della Provincia di Autonoma di Trento, Servizio Opere Igienico sanitario che gestisce il servizio di collettamento principale di depurazione.

In allegato 4 si riporta l'andamento medio degli ultimi quattro anni dei reflui in uscita ai tre depuratori. Con determinazione n. 610 del 19 dicembre 2016 il Servizio Autorizzazione e valutazioni ambientali della PAT ha trasmesso al Comune l'autorizzazione per le emissioni in atmosfera dell'impianto biologico di Pieve (valido fino al 2031). Per quanto riguarda invece i depuratori di Tremalzo e Molina l'autorizzazione per le emissioni in atmosfera non è prevista perché la potenzialità degli stessi è inferiore a 10.000 AE.



L'Ufficio Patrimonio si occupa direttamente, tramite propri operai, della manutenzione ordinaria e di alcuni interventi sulla rete fognaria, in particolare:

- mantenimento in perfetta efficienza delle botole e chiusini stradali, mediante il riposizionamento in quota stradale o del piano di calpestio con regolarizzazione del pozzetto con armature e getto in calcestruzzo;
- pulizia pozzetti acque bianche prima che il materiale depositato ostruisca il passaggio dell'acqua o entri nelle tubazioni;
- assistenza ai pompieri o ditte specializzate nella pulizia e spurgo delle tubazioni intasate o nell'eventuale riparazione edili di rotture o cedimenti.



3.2 ARIA

Con la delibera di Giunta Provinciale n. 1056 del 20/05/2011 la Provincia Autonoma di Trento ha approvato il progetto di Zonizzazione in materia di tutela della qualità dell'aria.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, la situazione del Comune di Ledro viene monitorata attraverso la stazione fissa situata a Riva del Garda, in cui viene misurata la concentrazione di ossidi di azoto (NOx), polveri sottili (PM10) e ozono (O3). Si osservano concentrazioni maggiori degli inquinanti nei mesi più freddi, tranne per l'ozono, i cui valori massimi si registrano nei mesi più caldi. I dati di concentrazione registrati presso la stazione di Riva del Garda sono consultabili al seguente sito internet www.appa.provincia.tn.it/aria.

Il Comune di Ledro non rientra tra quelli coinvolti dalle iniziative di blocco dei veicoli inquinanti.

Va ricordato che nel periodo dal 30 gennaio 2019 al 9 aprile 2019 sono state collocate due centraline di rilevazione della qualità dell'aria a Molina e Tiarno di Sopra e i dati raccolti sono stati elaborati in una relazione che l'APPA ha trasmesso al Comune in data 24 giugno 2019 al n. 9412 di protocollo.

Nella valutazione finale e nelle conclusioni della relazione veniva riportato che i valori di PM10 rilevati non evidenziavano, nel periodo oggetto d'indagine, criticità e non sono mai stati registrati valori superiori al limite previsto per la media giornaliera. Inoltre le concentrazioni medie nel periodo sono risultate essere inferiori a quanto contemporaneamente misurato presso i siti della rete fissa provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria.

3.2.1 Traffico (residenti, turisti e traffico indotto dalle segherie)

Uno dei maggiori problemi legati alla viabilità della Valle riguarda i significativi restringimenti della carreggiata della SS 240 di Loppio e Val di Ledro, soprattutto all'interno dei centri storici e nei tratti urbani.

Va considerato inoltre che la Valle di Ledro rientra in una delle più significative aree turistiche del trentino, e

quindi vede, soprattutto in alcuni periodi dell'anno, un aumento di traffico dovuto proprio ai movimenti turistici. Per quanto riguarda le emissioni industriali, sul territorio comunale sono presenti circa 56 attività produttive: in prevalenza sono attività di lavorazione del legname (segherie), che hanno richiesto e ottenuto l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera dall'Azienda Provinciale per la Protezione dell'Ambiente.

3.2.2 Impianti Termici e di Raffrescamento

Oltre al traffico, altra fonte di emissioni inquinanti in atmosfera è rappresentata dagli impianti termici, che mediante il loro funzionamento emettono fumi e polveri derivanti dalla combustione: gli stessi risultano gestiti con affidamento a ditta esterna abilitata a svolgere le funzioni di terzo responsabile. Gli immobili comunali sono privi di impianti di raffrescamento.

3.3 RUMORE

L'aspetto è gestito attraverso il Piano di zonizzazione acustica, approvato con delibera n. 76 del Consiglio comunale il 02 settembre 2010. La zonizzazione acustica del territorio è stata determinata suddividendo il territorio comunale in 6 classi acustiche sulla base delle diverse destinazioni d'uso desunte dai vari strumenti urbanistici.

Con determina n. 785 del 19/12/2013 è stato affidato l'incarico per l'aggiornamento del piano di classificazione acustica e la redazione del regolamento di attuazione. Il regolamento di attuazione è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 28 del 25 marzo 2015 e modificato e aggiornato successivamente. L'ultima modifica è stata apportata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 17 del 18 giugno 2019.

3.4 SUOLO

3.4.1 Serbatoi interrati presenti nel territorio

Poiché l'intero comune di Ledro non è allacciato al gas metano, ai fini del riscaldamento gli edifici sono serviti



da gasolio e di conseguenza sono dotati dei relativi serbatoi interrati.

Tutti i serbatoi a servizio degli immobili comunali sono soggetti a delle periodiche prove di tenuta eseguite a cura di una ditta specializzata

3.4.2 Malghe e gestione dei pascoli

Il Comune di Ledro è proprietario di 18 malghe, dislocate sul territorio comunale, 16 delle quali sono state concesse ad altrettanti allevatori per le stagioni d'alpeggio 2023 - 2028.



Malga Tremalzo - Bezzecca

3.4.3 Gestione del patrimonio forestale

Ciascun ex comune possiede un proprio piano di utilizzazione dei beni silvo-pastorali ed è tutt'ora in atto una fase rendicontazione e revisione dei Piani di gestione forestale:

- Bezzecca: attualmente in corso di revisione;
- Concei: attualmente in corso di revisione;
- Molina, Barcesino, Biacesa, Legos, Pieve di Ledro e Mezzolago: approvato con determinazione del dirigente del Servizio Foreste della Provincia Autonoma di Trento n. 2022-S044-00015;
- Tiarno di Sopra e Tiarno di Sotto: approvato con determinazione del dirigente del Servizio Foreste della Provincia Autonoma di Trento n. 2022-S044-00138.

Vista la complessità del territorio comunale, nato dalla fusione dei 6 ex Comuni presenti in Valle, comprendente svariati comuni catastali risulta troppo complicato a livello organizzativo e tecnico, oltre che

molto dispendioso, elaborare un unico Piano di gestione forestale di Valle.

Il controllo per l'utilizzo e il consumo del patrimonio forestale viene assicurato dal corpo forestale provinciale e dai custodi forestali.

3.4.4 Comparto zootecnico

In data 14 settembre 2023 è stata sottoscritta dalla Provincia autonoma di Trento, i comuni di Bondone, Ledro, Riva del Garda, Storo e Tenno, la Comunità Alto Garda e Ledro, la Comunità delle Giudicarie, il B.I.M. del Sarca Mincio Garda ed il B.I.M. del Chiese la convenzione per l'attivazione della Rete di Riserve Alpi Ledrensi ai sensi dell'articolo 47 della L.P. 11/2007. Il Comune di Ledro è stato individuato quale soggetto responsabile della Rete di riserve Alpi Ledrensi. La Rete ai fini del raggiungimento dei propri obiettivi attua azioni sul proprio territorio di cui alle seguenti tipologie: A. Coordinamento e conduzione della rete di riserve, B. Studi, monitoraggi, piani, C. Comunicazione, educazione, formazione, D. Sviluppo locale sostenibile, E. Azioni di valorizzazione e F. Azioni di conservazione e tutela attiva.

Per l'attuazione delle azioni da intraprendere sul territorio, la Rete di riserve Alpi Ledrensi ha redatto un programma triennale di interventi approvato da tutti gli enti aderenti.





3.5 ENERGIA

3.5.1 Energia elettrica consumata

L'energia elettrica è attualmente erogata sul territorio comunale da due società: Dolomiti Energia per Concei, Molina, Pieve e parte di Bezzecca; Cedis per la restante parte di Bezzecca, Tiarno di Sopra e Tiarno di Sotto.

In particolare sono stati considerati i consumi registrati dai contatori intestati al Comune di Ledro, distinguendoli tra illuminazione pubblica e altri usi.

Grazie al costante e continuo monitoraggio avviato con il sistema di gestione ambientale è possibile tenere periodicamente monitorati i consumi comunali.

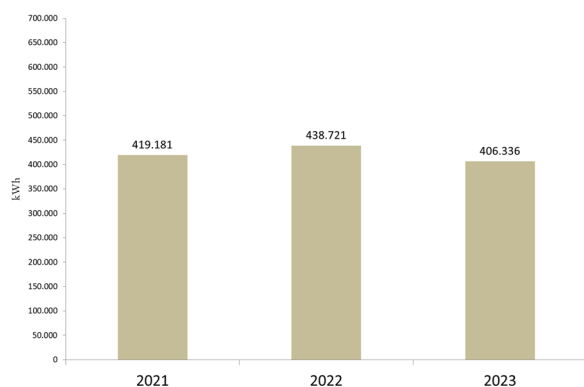


Grafico 1: Consumo di energia elettrica per gli edifici e impianti comunali (2021-2023)

Con delibera del Consiglio Comunale n. 8 del 3 marzo 2015 è stato approvato il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES); tra le misure contenute al suo interno, è inserito l'obiettivo di efficientamento dell'impianto dell'illuminazione pubblica. Nel corso degli anni sono stati attuati diversi interventi che hanno permesso di sostituire i vecchi, e poco efficienti, corpi illuminanti con nuovi apparecchi a LED, consentendo un risparmio energetico di circa l'80-90% con conseguente riduzione delle emissioni di CO2 e della spesa per l'illuminazione Pubblica.

Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili

Si segnala che cinque immobili comunali sono dotati di impianto fotovoltaico: la scuola media di Bezzecca con

un impianto da 20 kWp in funzione da marzo 2011, il centro polifunzionale di Concei, con un impianto da 6 kWp attivo da novembre 2009, la scuola elementare di Concei con 19,74 kWp installati e attivo da dicembre 2011, il centro "Don Bosco" in funzione dal 20/12/2012 e il palazzetto sportivo di Tiarno di Sotto con 20 kWp installati e attivo da febbraio 2023.

E' presente una pensilina fotovoltaica polifunzionale per bike sharing (n. 8 e-bike) con 1,8 kWp installati (a soli fini di ricarica per le biciclette) attivo da giugno 2016.

E' stato inoltre installato un impianto solare per la produzione di acqua calda sanitaria presso i servizi pubblici di Pieve. Quasi tutte le malghe non collegate alla rete di distribuzione dell'energia elettrica sono state dotate di impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Oltre a questi impianti di produzione di energia, vanno ricordate la centrale idroelettrica di Vedravi e quella di Croina in località Lavan a Tiarno di Sotto.

3.5.2 Illuminazione pubblica

L'Amministrazione con delibera della Giunta comunale n. 81 d.d. 20.06.2013 ha approvato in linea tecnica il Piano Regolatore di Illuminazione Comunale (PRIC) Come si può notare nei grafici sottostanti, l'ammodernamento dell'impianto di illuminazione pubblica comunale ha portato ad una netta diminuzione dei consumi di energia elettrica sia totale che relativa ai punti luce.

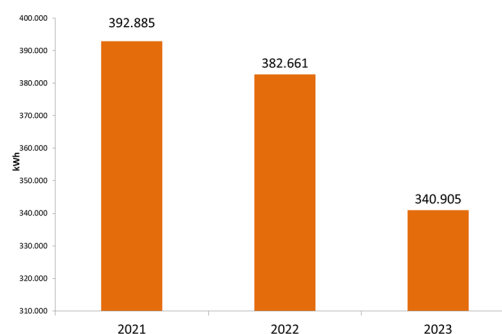


Grafico 2: Consumo di illuminazione pubblica (2021-2023)



3.5.3 Energia termica

Le principali fonti energetiche per il riscaldamento e per l'acqua calda sono il gasolio, il teleriscaldamento e in minima parte il pellets e il GPL, trasportato con bombole.

3.6 RIFIUTI

Il Comune di Ledro ha in essere una convenzione con la Comunità Alto Garda e Ledro per la gestione coordinata del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi urbani e servizi connessi e raccolte differenziate dal 2001 e rinnovata periodicamente con Delibere di Consiglio prima dell'Unione dei Comuni e poi del Comune di Ledro. Attualmente è in vigore la convenzione fra Comune di Ledro e Comunità di Valle approvata con deliberazione consigliare del n. 25 del 10 luglio 2017 con validità dall'1/04/2018 al 31/12/2025.

Le tipologie di raccolta presenti sul territorio sono:

- **R.S.U. indifferenziati;**
- **Frazione organica del rifiuto;**
- **Plastica;**
- **Vetro/alluminio/lattine;**
- **Carta/cartone;**
- **Pile/batterie;**
- **Farmaci scaduti;**
- **N. 3 centri raccolta materiali:** tali strutture, localizzate a Tiarno di Sopra, Pieve e Bezzecca, permettono agli utenti il conferimento anche di altre tipologie di rifiuti.

Le modalità di raccolta previste per Ledro all'interno del bando prevedono l'installazione di postazioni semi-interrate e/o di contenitori stradali fuori terra con controllo degli accessi dei privati cittadini. Le attività economiche, artigianali e commerciali sono dotate di appositi contenitori e bidoni privati dove conferire i propri rifiuti. Nei casi in cui le suddette attività non disponessero di spazio per il posizionamento dei bidoni sarà valutata la possibilità di farle accedere alle isole ecologiche dei privati cittadini, con accesso regolamentato.

Le nuove modalità di raccolta ha preso avvio a maggio 2022.

Come obiettivo ambientale inoltre il Comune di Ledro ha in corso la realizzazione di un nuovo centro di raccolta materiale a Molina di Ledro.

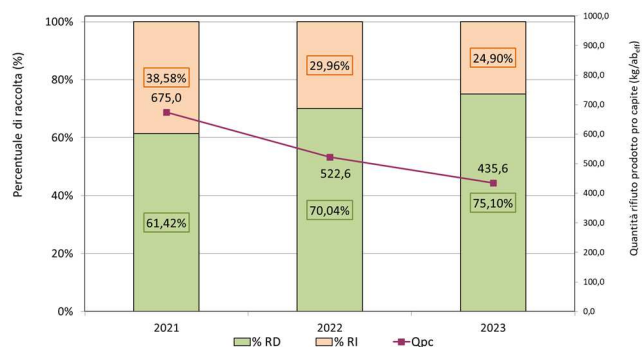


Grafico 3: andamento raccolta rifiuti (differenziata e indifferenziata) e produzione di rifiuto pro capite – fonte: Comunità Alto Garda e Ledro

Va comunque sottolineato che il Comune di Ledro è una zona particolarmente sviluppata dal punto di vista turistico, pertanto nel corso dell'anno si registrano variazioni significative nella produzione di rifiuti.

Il nuovo sistema di raccolta, seppur partito solo da pochi mesi, ha già prodotto un aumento della percentuale di raccolta differenziata rispetto agli anni precedenti. L'andamento della raccolta RSU/RD nel Comune di Ledro dal 2021 al 2023 può essere riassunto come segue:

2021: 61,42% - 226 kg/abitante equivalente/anno di secco residuo;

2022: 70,38% - 138 kg/abitante-equivalente/anno di secco residuo;

2023: 75,00% - 111 kg/abitante-equivalente/anno di secco residuo.

diminuita la produzione totale di rifiuti da tonn. 4.559,56 (2021) e tonn. 3.441,54 (2022) a tonn. 3.143,46 (2023)

Negli anni passati erano attive nel territorio di Ledro due discariche comunali di rifiuti inerti. La discarica sita in località Dalena in C.C. Bezzecca e in C.C. Tiarno di Sotto è stata chiusa con delibera di Giunta comunale n. 132 dd. 27.10.2010, mentre la discarica di inerti in



località Fles a Concei, ha raggiunto la sua capacità residua alla fine del 2007 ed è stata chiusa nel 2008 con la delibera della giunta del Comune di Concei n. 45 dd. 05.11.2008. La delibera di Giunta comunale n. 27 di data 14/03/2012, aveva stabilito, nell'ambito degli strumenti di programmazione urbanistica, di attribuire proprio a quest'ultima area una destinazione d'uso a bosco.

Per entrambe le discariche è stato approvato un Piano di Adeguamento, è stato affidato a uno studio specialistico l'incarico per l'approntamento dei piani di ripristino ambientale e di gestione in fase post – operativa, nonché si sono eseguiti e conclusi i lavori di ripristino previsti da ciascun piano di ripristino ambientale.

3.7 INQUINAMENTO

ELETRONICO E RADIOATTIVO

3.7.1 Radon e Radiazioni Gamma

Il radon è un gas radioattivo che può risultare cancerogeno se inalato, in quanto emettitore di particelle alfa. La principale fonte di questo gas risulta essere il terreno roccioso, dal quale fuoriesce e si disperde nell'ambiente, accumulandosi in locali chiusi ove può diventare pericoloso. Altre fonti possono essere in misura minore i materiali di costruzione, specialmente se di origine vulcanica (come il tufo e i graniti) e l'acqua.

Secondo le misurazioni effettuate dai tecnici provinciali dell'APPA dal 1993 al 2005 in merito alla concentrazione di radon su 27 edifici (17 immobili comunali e 10 abitazioni) sparsi sul territorio comunale è emerso che il valore medio di concentrazione è risultato pari a 126 Bq/m³, variabile tra un minimo di 23 Bq/m³ e un massimo di 314 Bq/m³ (il Becquerel, Bq, è l'unità di misura della radioattività, e corrisponde all'attività di un materiale in cui si osserva un decadimento al secondo).

Il comune è proprietario di 4 stabili, con presenza di dipendenti comunali, dotati di piani seminterrati e per i quali è necessario tenere monitorati i valori di gas

radon: scuole dell'Infanzia di Bezzecca e di Tiarno di Sopra, biblioteca comunale a Bezzecca e ufficio URP nello stabile municipale di Pieve.

Nel 2019-2020 è stata effettuata l'analisi del gas radon presso la scuola dell'Infanzia e la biblioteca a Bezzecca e i valori sono risultati essere nella norma.

In collaborazione con la società Service Engineering che ha seguito il Comune in ambito di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro fino al 31/12/2023 è stata effettuata un'analisi relativa al gas radon presente nei pressi di stabili comunali con servizi al piano terra. L'analisi, effettuate nei periodi 03/03/2022-24/03/2023, hanno previsto il posizionamento di appositi dosimetri di rilevamento della possibile presenza di radon e le stesse sono state posizionate nell'ufficio URP al piano terra dello stabile municipale di Pieve e nell'atrio della scuola dell'Infanzia di Tiarno di Sopra.

In data 3 luglio 2023 prot. 11458 è pervenuta la relazione con i rapporti di misurazione annuali dai quali è emerso un superamento dei valori presso l'URP.

Inoltre a seguito delle rilevazioni eseguite dal RSPP scolastico, con nota prot. c_m313-20/02/2023-0002795/A, sono stati trasmessi al comune i rapporti di prova eseguiti presso la scuola media di Bezzecca di proprietà comunale, seppure senza presenza di dipendenti comunali, dai quali emergono livelli di gas radon all'interno degli uffici amministrativi e del piano seminterrato adibito ad archivio superiori ai parametri di legge.

A seguito di accordi fra gli addetti alle verifiche si è ritenuto necessario, poiché la concentrazione media annua di attività di radon in aria negli ambienti sopra indicati ha superato il livello di riferimento di cui all'articolo 12, comma 1, lettera c), di 300 Bq/m³pe, porre in essere misure correttive intese a ridurre le concentrazioni al livello più basso ragionevolmente ottenibile, avvalendosi di un esperto di cui all'articolo 15.

A tal fine con determinazione del Settore Tecnico n. 541 dd. 09/11/2023 è stato affidato l'incarico ad un tecnico abilitato per l'individuazione delle misure correttive finalizzate alla riduzione della presenza di gas radon presso gli immobili comunali di cui sopra.



3.8 INQUINAMENTO LUMINOSO

Con il termine inquinamento luminoso si indica l'irradiazione di luce artificiale dispersa al di fuori dell'area a cui essa è funzionalmente dedicata.

L'obiettivo è quello di ridurre l'inquinamento luminoso attraverso il miglioramento delle caratteristiche costruttive e dell'efficienza degli apparecchi attraverso l'impiego di lampade a ridotto consumo ed elevate prestazioni illuminotecniche, l'introduzione di accorgimenti antiabbagliamento, la riduzione dell'affaticamento visivo e il miglioramento della sicurezza per la circolazione stradale. Per tutti questi motivi l'amministrazione comunale ha redatto il Piano Regolatore di Illuminazione Comunale (PRIC) che la L.P. n. 16 del 03/10/2007 individua come lo strumento necessario per disciplinare le modalità di intervento nell'esecuzione dei progetti e lavori di illuminazione pubblica al fine di regolamentare l'inserimento nelle aree comunali.

3.9 BANDA ULTRA LARGA

La strategia nazionale per la banda ultra larga, approvata dal Consiglio dei Ministri il 3 marzo 2015, ha definito gli obiettivi, le modalità di attuazione degli interventi, gli aspetti tecnici, i requisiti minimi di copertura, le aree candidate e ha stimato il fabbisogno complessivo per la costruzione di un'infrastruttura passiva abilitante l'offerta di servizi a banda ultra larga, nelle aree del territorio nazionale a fallimento di mercato.

In data 8 novembre 2017, la Società Infratel Italia Spa ha sottoscritto, a seguito di procedura ad evidenza pubblica, il contratto con la Società Open Fiber Spa per la posa dell'infrastruttura a banda ultra larga nelle aree bianche a fallimento di mercato nella Provincia autonoma di Trento, dando avvio all'iniziativa.

Il Comune di Ledro, il cui territorio ricade totalmente tra le aree bianche a fallimento di mercato, ha aderito prontamente al progetto. La rete ultra veloce sviluppata sul territorio comunale è realizzata in modalità Fiber To The Home (FTTH), letteralmente "fibra fino a casa", una rete in grado di supportare tutte le potenzialità delle nuove tecnologie che arriveranno

sul mercato nei prossimi anni, riducendo quindi i costi e gli interventi di manutenzione sulle vie e le strade comunali.

I lavori di infrastrutturazione hanno preso avvio a Ledro nell'estate del 2020 e sono terminati a dicembre del 2022. A metà 2023 sono ultimati i lavori e il progetto è stato portato termine, con collaudo ad agosto 2023. Attualmente i cittadini di tutti i centri abitati di Ledro possono richiedere il collegamento tramite banda larga.

3.10 AMIANTO

A Ledro non risultano esserci elementi di copertura in amianto sugli edifici comunali. Si precisa che il pericolo per la salute sussiste quando il materiale si sfibra, in genere nelle costruzioni più vecchie e abbandonate.

Si segnala la presenza presso l'ex comune di Molina di Ledro di una fabbrica dove per 45 anni, dal 1928 al 1973, si è lavorato l'amianto (Collotta e Cis). La fabbrica produceva materiale isolante a base di carbonato di magnesio, ottenuto dalla dolomia estratta dalle cave del luogo e da amianto di tipo amosite importato dal Sudafrica. Alla fine degli anni '80 la Provincia fece abbattere la fabbrica e il sito venne bonificato.

Elenco immobili contenenti amianto

Nel 2014 la Provincia Autonoma di Trento – Servizio Politiche Sanitarie e per la non autosufficienza – ha effettuato un monitoraggio degli stabili contenenti amianto, trasmettendo il relativo elenco al Comune di Ledro.

A seguito dell'ultimo aggiornamento dell'elenco d.d. 03.02.2022 da parte della PAT è emersa la sospetta presenza sul territorio comunale di nr. 3 immobili con amianto, per i quali sono in fase di effettuazione i dovuti accertamenti sulla reale presenza di amianto da parte dei proprietari, a seguito di segnalazione dell'APSS. Ad oggi l'APSS non ha comunicato nulla di nuovo.



3.11 ACQUISTI DI PRODOTTI E DI

SERVIZI

Le Pubbliche Amministrazioni devono utilizzare un sistema di Acquisti Pubblici Verdi (Green Public Procurement o GPP) potendo così indirizzare gli acquisti necessari alla loro attività verso prodotti e servizi che abbiano un impatto ambientale meno negativo. La specifica di ciascun acquisto "Green" effettuato dal Comune di Ledro è riportata nel capitolo III dell'allegato I.

3.12 SOSTANZE PERICOLOSE E

LESIVE PER L'OZONO

Presso i magazzini comunali sono presenti alcune sostanze come smalti e vernici, oli, insetticidi, erbicidi e detersivi.

Di tutti i prodotti utilizzati, presso ciascun magazzino sono custodite le relative schede di sicurezza in corso di validità.

Gli immobili comunali sono sprovvisti di impianti di raffrescamento.

3.13 EMERGENZE E RISCHI PER LA

POPOLAZIONE

Il territorio di Ledro presenta alcuni rischi naturali di carattere idrogeologico e altri che, nonostante non si possano ricondurre alla natura, possono comportare conseguenze dal punto di vista ambientale. Le emergenze prese in considerazione sono sia naturali (incendi di superficie boschiva, frane e terremoti) sia di origine antropica (sversamenti di sostanze pericolose da attività a rischio e fughe di gas). Sono inoltre rilevanti potenziali incendi di infrastrutture come quelle gestite dal comune.

Il comune di Ledro ha già predisposto il PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE approvato in Consiglio Comunale con la Delibera n. 48 del 18/12/2014 e aggiornato con decreto del Sindaco prot. 3998 del 29/03/2016. E' in corso l'aggiornamento del

piano sia per la parte amministrativa che cartografica, in collaborazione con il Servizio Prevenzione rischi, prendendo in considerazione anche gli eventi alluvionali avvenuti ad ottobre/novembre 2023, e successivamente si procederà all'approvazione del nuovo documento.

Per la gestione delle emergenze sul territorio comunale sono presenti sei Corpi dei VVFF volontari, dislocati nelle frazioni degli ex Comuni (Tiarno di Sopra, Tiarno di Sotto, Bezzecca, Concei, Pieve e Molina).

Per la gestione delle emergenze sanitarie sul territorio è inoltre presente il gruppo della Croce Rossa di Ledro con sede a Bezzecca.

A partire dal 2 ottobre 2020 è entrata in vigore, su tutto il territorio provinciale, la Carta di sintesi della pericolosità che sostituisce le precedenti cartografie di riferimento per la gestione del rischio e introduce nuove disposizioni obbligatorie.

PREVENZIONE INCENDI IMMOBILI COMUNALI

Per la prevenzione incendi è mantenuta attiva la formazione degli addetti alla squadra antincendi, mentre il controllo/la manutenzione dei presidi antincendio è affidato annualmente a ditte esterne.

Per gli edifici di proprietà comunale viene tenuta sotto controllo la conformità alla normativa che impone il certificato di Prevenzione incendi (C.P.I.) a seguito di sopralluoghi dei Vigili del Fuoco.

3.14 ATTIVITÀ DI AUTORIZZAZIONE, VIGILANZA E CONTROLLO

L'Amministrazione Comunale svolge un'importante funzione di vigilanza, autorizzazione e controllo sia sulle attività economiche esercitate sul territorio, tra le quali grande importanza rivestono il comparto del turismo e la filiera industriale di lavorazione del legno, sia sulla gestione e tutela del patrimonio territoriale stesso.

Nella tabella seguente viene presentato un quadro riepilogativo delle principali materie ambientali ambito di sanzione e delle relative contravvenzioni comminate, prendendo come riferimento temporale il periodo 2021-2023.



	2021	2022	2023	Fonte
Rifiuti abbandonati sul territorio [es. Combustione di rifiuti non autorizzata, deposito irregolare di rifiuti, ecc.]	0	0	3	Polizia Locale
CONTROLLI ambientali	4	0	3	
Animali - cani	5	2	0	
Sanzioni legate all'attività turistica [es. Campeggio abusivo, ecc.]	10	17	0	
Sanzioni legate alla caccia	1	7	4	Corpo Forestale Provinciale
Sanzioni legate alla pesca	2	6	3	
Sanzioni legate all'attività di raccolta funghi	0	9	3	
Sanzioni legate alla viabilità legge forestale	3	15	5	
Sanzioni legate ad abbandono rifiuti	0	1	0	
Sanzioni legate a leggi forestali	2	4	1	
Sanzioni legate alla polizia idraulica	0	3	0	
Sanzioni legate agli incendi	1	0	1	
Abusi edilizi	4	12	6	Servizio Edilizia Privata
Perdita di biodiversità	0	0	0	Servizio Patrimoni o Forestali
Scarichi idrici non autorizzati	0	0	1	
Incendi	0	0	0	

	2021	2022	2023	Fonte
Alluvioni/inondazioni	-	-	0	

Tabella 5: principali materie ambientali ambito di sanzione e delle relative contravvenzioni comminate



4 CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Il Comune di Ledro ha determinato le attività, i prodotti e i servizi che, secondo criteri che tengono conto della normativa comunitaria, nazionale e regionale, hanno un impatto ambientale significativo. Per far questo ha considerato sia quanto è di sua diretta competenza, sia le attività di terzi sul territorio comunale. Sulla base di tale valutazione sono stati fissati gli obiettivi e i traguardi ambientali che il Comune si prefigge di raggiungere con la messa a punto del Sistema di Gestione Ambientale.

Gli aspetti ambientali significativi saranno sottoposti a controllo periodico, almeno una volta all'anno, per valutare le prestazioni ambientali del Comune e quindi l'efficienza del Sistema di Gestione Ambientale.

4.1 APPROCCIO METODOLOGICO E CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono stati identificati, e in alcuni casi quantificati, tutti gli aspetti ambientali, non le attività, che hanno un **impatto ambientale significativo** (seguendo anche le indicazioni dell'allegato VI della decisione 1505/2017).

Sulla base del grado d'influenza da parte del Comune li si sono catalogati in due tipologie:

Aspetti ambientali diretti: sono gli aspetti ambientali correlati ad attività su cui il Comune ha il totale controllo, cioè attività tecniche e amministrative, eseguite direttamente da personale comunale. A titolo di esempio sono stati presi in considerazione: consumo energetico, idrico, acquisti, mantenimento strutture, scarichi idrici nella gestione degli edifici comunali, gestione dei rifiuti solidi e di altro tipo, uso e contaminazione del terreno, problematiche locali (rumore, vibrazioni, odore, polvere, impatto visivo, ecc.) e di trasporto (per le merci, i servizi erogati e i dipendenti).

Aspetti ambientali indiretti: sono gli aspetti correlati ad attività affidate dal Comune a soggetti terzi o relativi ad altre entità. In questo caso il Comune esercita una

capacità di gestione che può variare in base ai casi. Nelle situazioni in cui l'influenza del Comune risulta solo parziale, può intervenire soltanto tramite attività di pianificazione, autorizzazione e controllo, sensibilizzazione. Si sono presi in considerazione diversi aspetti ambientali indiretti sui quali le amministrazioni possono non avere un controllo gestionale totale; tra questi a titolo di esempio: appalti e gare per fornitori, appaltatori e subappaltatori, effetti di politiche e di decisioni amministrative e di programmazione, pianificazione delle decisioni, finanziamenti e prestiti, investimenti, scelta e composizione dei servizi (ad esempio, trasporti o ristorazione), qualità dell'acqua e gestione degli scarichi di abitazioni e aziende (particolare attenzione alle acque bianche), promozione della cultura ambientale sul territorio e eco-incentivazioni alle imprese.

Al termine della valutazione si è in grado di identificare con precisione le criticità ambientali (aspetti ambientali significativi) e le eccellenze ambientali (aspetti ambientali positivi); infatti non vanno tralasciati gli aspetti positivi sia di "stato ambientale" che di "risposta" a precedenti criticità.

Il Comune di Ledro ha scelto di valutare la significatività dei propri aspetti ambientali ricavati dall'analisi ambientale iniziale, sulla base di tre criteri di valutazione (come riportato nella Idl 02 Valutazione della significatività degli aspetti ambientali in rev.02 dd 24.01.2022):

- 1 indice di **severità dell'impatto**: La valutazione dell'indice di severità si basa sulla stima di considerazioni relative alla capacità di controllo/abbattimento dello stesso. Per importanza nulla (valore 1) s'intende nessun impatto causato, lieve (valore 2) con impatto rapidamente reversibile, media (valore 3) con impatto reversibile nel medio periodo, rilevante (valore 4) con impatto reversibile nel lungo periodo, molto rilevante (valore 5) con impatto non reversibile
- 2 indice di **frequenza**: variabile da 1 (sporadico) a 5 (molto frequente);



- 3 **indice di influenza del Comune di Ledro**
rappresenta l'influenza/possibilità di gestione esercitata dall'Amministrazione sull'aspetto individuato (con il valore pari a 1 gestione/influenza/ controllo elevato fino a 0,1 scarsa influenza)

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

- ha una rilevanza ambientale **maggiore o uguale a 6**;

Gli Aspetti ambientali significativi sono monitorati attraverso un apposito modulo di sistema di gestione (**Mod. 01.1 Elenco e Valutazione Aspetti Ambientali**), di seguito si riporta un riepilogo degli aspetti più significativi.

Attività	Dettaglio	Aspetto (impatto ambientale)	Diretto/indiretto	N/A/E		Commenti e note - possibile obiettivo di miglioramento
GESTIONE DEGLI EDIFICI	Controllo consumi su edifici comunali	Consumi di energia elettrica da edifici comunali	D	N	SIGN	Punto 10 della Politica ambientale (attuare una politica di risparmio mediante ristrutturazione ed efficientamento energetico degli immobili comunali) e obiettivo PdM per la scuola di Molina
		Emissioni in atmosfera da impianti di riscaldamento in edifici comunali	D	N	SIGN	
		Consumo di materiale di cancelleria e altro ad utilizzo variabile edifici comunali	D	N	SIGN	si procede verso la digitalizzazione delle pratiche (nel 2020 iniziato con le richieste presso gli uffici di Edilizia Privata). Punto 11 della Politica Ambientale
PIANIFICAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO DEL TERRITORIO	Istruttoria per PRG e vari	controllo e preservazione del territorio	D	N	SIGN	punto 4 della Politica (promuovere strumenti urbanistici rispettosi dell'ambiente). Obiettivo PdM: Variante al PRG relativa all'aggiornamento delle schede degli edifici storici e storici isolati
	Arrossamento del Lago di Ledro	Tutela e valorizzazione del Lago di Ledro	I	A	SIGN	Applicazione di una disciplina più restrittiva nel campo della gestione e del controllo delle attività zootecniche all'interno del bacino idrogeologico del lago. Effettuati monitoraggio della qualità delle acque del lago. Acquistato nel 2020 dal Comune di Ledro macchinario per la maturazione controllata del letame. Punto 3 Politica Ambientale
GESTIONE DEI RIFIUTI	Servizio di raccolta differenziata	gestione dei Rifiuti urbani e dei rifiuti pericolosi	I	N	SIGN	Migliorare la raccolta differenziata. Il comune di Ledro prevede la realizzazione di un nuovo CRM a Molina (vedasi programma di miglioramento 2021-2023)
GESTIONE ACQUA (approvvigionamento)	Gestione potabilizzazione acque	Qualità delle acque potabili - vasche di accumulo	D/I	N/E	SIGN	Punto 1 della Politica (Migliorare la qualità delle acque destinate al consumo umano verificando costantemente la sicurezza delle vasche dell'acquedotto ed effettuando la sanificazione delle vasche di accumulo e dei serbatoi.) e relativi obiettivi del PdM
GESTIONE ACQUA (scarichi)	Gestione impianto di depurazione (ADEP)	scarico della fognatura in zone sensibili	D/I	N	SIGN	Punto 5. Della Politica Ambientale (migliorare il rapporto complessi tecnologici/qualità ambientale mediante la progettazione di sistemi volti alla riduzione dell'impatto antropico del lago.) obiettivo: realizzazione di un impianto di fitodepurazione a valle del depuratore di Pieve di Ledro
ASPETTI INDIRETTI TERRITORIALI	Attività zootecniche - Elevato carico organico da liquame zootecnico (apporto di azoto)	contaminazione del suolo, inquinamento risorsa idrica	Territorio	A/E	SIGN	La Comunità di Valle e il Comune hanno messo in contatto gli allevatori di Ledro e la cooperativa Agri 90 di Storo per poter trasferire gran parte del liquame zootecnico nelle coltivazioni di mais di Storo e dintorni. Sono stati disposti contributi a sostegno delle spese di trasporto. Nel 2020 acquistato macchinario per la maturazione del letame



5 OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

2021-2023												
N. obiettivi	Obiettivi collegati alla Politica Ambientale	Aspetto Ambientale	Azioni pianificate	Indicatore	Fonte del dato	Responsabile del procedimento	importo previsto	Stato di fatto	Obiettivo 2021	Obiettivo 2022	Obiettivo 2023	Note
Salvaguardia della risorsa idrica												
1	Punto 1. Migliorare la qualità delle acque destinate al consumo umano verificando costantemente la sicurezza delle vasche dell'acquedotto ed effettuando la sanificazione delle vasche di accumulo e dei serbatoi.	qualità dell'acqua destinata al consumo umano	messa in sicurezza di tutte le vasche dell'acquedotto	% di vasche messe in sicurezza/ % di vasche totali	Servizio Patrimonio	Marco Sartori		è stato consegnata la progettazione degli interventi necessari	redazione del progetto	messa in sicurezza del 50% delle vasche	messa in sicurezza del 50% delle vasche	Nel 2023 è stato effettuato il collaudo e la formazione degli operai



2021-2023												
N. obiettivi	Obiettivi collegati alla Politica Ambientale	Aspetto Ambientale	Azioni pianificate	Indicatore	Fonte del dato	Responsabile del procedimento	importo previsto	Stato di fatto	Obiettivo 2021	Obiettivo 2022	Obiettivo 2023	Note
2		qualità dell'acqua destinata al consumo umano	sanificazione e del 75% delle vasche di accumulo	% di vasche sanificate/ % di vasche totali	Servizio Patrimonio	Marco Sartori		sanificazione eseguita nelle vasche di Cologne, Reon, Ciochi, Nasum Alto e Fior di Bella	A seguito di sopralluogo da parte del tecnico specializzato la sanificazione è stata sospesa in attesa della messa in sicurezza delle vasche	sanificazione del 25% di vasche	sanificazione del 25% di vasche	A causa della mancanza di acqua non è stato possibile eseguire la sanificazione nel corso del 2023 in quanto era impensabile svuotare i serbatoi e le vasche già in crisi di riempimento. L'obiettivo verrà riportato nel triennio successivo
Tutela e valorizzazione del territorio												
3	Punto 5. migliorare il rapporto complessi tecnologici/qualità ambientale mediante la progettazione di sistemi volti alla riduzione dell'impatto antropico del lago.		realizzazione di un impianto di fitodepurazione a valle del depuratore di Pieve di Ledro	diminuzione dei fattori inquinanti in uscita dal depuratore	Rete delle Riserve	Laura Brunelli	5.000,00 euro già stanziati per lo studio di fattibilità	Stanziati i fondi per lo studio di fattibilità	Conferimento incarico per attività specialistica volta all'analisi di modellazione idraulica del tratto di canale HDE parallelo al torrente Massangla. (det. N. 168 dd. 19/05/2021)	accordi con il proprietario per la predisposizione di un progetto idraulico preliminare e completo di rilievo	Progettazione	Nel corso del 2022 è stato consegnato il lavoro volto all'analisi di modellazione idraulica del tratto di canale HDE parallelo al torrente Massangla. La progettazione dell'intervento non è stata realizzata. Nel corso dell'anno 2024 verranno effettuati incontri finalizzati alla realizzazione del progetto.



2021-2023												
N. obiettivi	Obiettivi collegati alla Politica Ambientale	Aspetto Ambientale	Azioni pianificate	Indicatore	Fonte del dato	Responsabile del procedimento	importo previsto	Stato di fatto	Obiettivo 2021	Obiettivo 2022	Obiettivo 2023	Note
4	Punto 4. promuovere strumenti urbanistici rispettosi dell'ambiente	aspetti legati alla valorizzazione ed al recupero dei centri storici della Valle	Variante al PRG relativa all'aggiornamento delle schede degli edifici storici e storici isolati	% immobili recuperati	Servizio Edilizia Privata	Valentina Grassi	€ 60.000,00	predisposizione della documentazione per l'affidamento incarico di schedatura	affidamento incarico di schedatura det. n. 426 dd. 29/09/2021	completamento schedatura e adozione preliminare	adozione definitiva e approvazione in G.P.	Det.642 dd 23.12.2022 affidamento incarico per la progettazione degli interventi sugli edifici storici Det. 646 dd 27.12.2022 per l'aggiornamento della cartografia. E' stato integrato l'incarico per l'adeguamento delle schede alla scheda tipo PAT.



2021-2023												
N. obiettivi	Obiettivi collegati alla Politica Ambientale	Aspetto Ambientale	Azioni pianificate	Indicatore	Fonte del dato	Responsabile del procedimento	importo previsto	Stato di fatto	Obiettivo 2021	Obiettivo 2022	Obiettivo 2023	Note
5	Punto 6. conservazione del paesaggio e della diversità di habitat ad esso associata, attraverso il progetto di rete delle riserve di sistemazione e valorizzazione del Biotopo in Ampola	tutela dell'ambiente	Sfalcio del canneto Recupero del cosiddetto "minibiotopo" e movimentazione del rio affluente Eradicazione e di <i>Impatiens glandulifera</i>	aree recuperate	Rete delle Riserve	Laura Brunelli	Sfalcio del canneto per euro 3.600,00. Recupero del cosiddetto "minibiotopo" e movimentazione del rio affluente per euro 16.846,16. Eradicazione di <i>Impatiens glandulifera</i> per euro 19.880,32.	Progettazione eseguita Finanziamenti richiesti e concessi	Realizzazione degli interventi	Rendicontazione degli interventi		Sono stati effettuati i lavori relativi allo sfalcio del canneto e all'eradicazione dell' <i>Impatiens glandulifera</i> . Per quanto riguarda il recupero del minibiotopo è stata richiesta una proroga alla provincia per poter effettuare i lavori, in quanto gli stessi non si sono potuti fare causa le condizioni meteorologiche non adatte (in inverno - non è stato sufficientemente freddo e in estate è piovuto troppo)
Miglioramento della gestione dei rifiuti												



2021-2023												
N. obiettivi	Obiettivi collegati alla Politica Ambientale	Aspetto Ambientale	Azioni pianificate	Indicatore	Fonte del dato	Responsabile del procedimento	importo previsto	Stato di fatto	Obiettivo 2021	Obiettivo 2022	Obiettivo 2023	Note
6	Punto 7. migliorare l'accessibilità ai Centri di raccolta (CRM) da parte dei cittadini e delle imprese per incrementare la raccolta differenziata, anche mediante la creazione di un nuovo CRM a Molina.	produzione di RSU	creazione di un nuovo Centro Integrato (CI) a Molina	% di raccolta differenziata	Comunità di Valle e Comune	Giunta Comunale	-	Nell'ultima adozione del PRG è stata inserita la destinazione d'uso dell'area a CRM	approvazione progetto preliminare con delibera di giunta n. 88 dd. 21/10/2021	recepimento delle autorizzazioni necessari e per la realizzazione, redazione del progetto definitivo ed esecutivo	inizio lavori	La predisposizione del progetto è slittata perché doveva prima essere approvato il PRG in corso progettazione per realizzazione nuovo CRZ (in fase di elaborazione la progettazione esecutiva) in quanto vi è la conformità al Piano Provinciale 5°aggiornamento
Utilizzo sostenibile delle risorse												
7	Punto 10. attuare una politica di risparmio mediante ristrutturazione ed efficientamento energetico degli immobili comunali	consumo di risorse e benessere ambientale	costruzione del nuovo edificio scolastico a Molina	% avanzamento lavori	Servizio Lavori Pubblici	Valentina Grassi	importo lavori € 4.059.242,03 somme a disposizione € 1.433.379,97	sospensione della gara d'appalto	ricorso al consiglio di stato: sospensione aggiudicazione con provvedimento dd. 30/07/2021	27/01/2022 udienza al consiglio di stato stipula contratto e consegna lavori	stato avanzamento da cronoprogramma	Pervenuta sentenza del ricorso di Stato e successivi chiarimenti ai fini dell'affidamento. A seguito dei chiarimenti ottenuti, sono stati affidati i lavori in data 06/2023 e sono in corso. Durata contrattuale 630 gg.



2021-2023												
N. obiettivi	Obiettivi collegati alla Politica Ambientale	Aspetto Ambientale	Azioni pianificate	Indicatore	Fonte del dato	Responsabile del procedimento	importo previsto	Stato di fatto	Obiettivo 2021	Obiettivo 2022	Obiettivo 2023	Note
8	Punto 11. digitalizzazione delle pratiche edilizie in modo tale da ridurre l'utilizzo di carta e migliorare il grado di efficienza dei procedimenti amministrativi.	smaterializzazione degli archivi cartacei e miglioramento dell'efficienza	affido incarico di servizio finalizzato all'archiviazione digitale delle pratiche edilizie	Nr. di pratiche digitalizzate	Servizio Edilizia Privata	Valentina Grassi	€ 40.000,00	acquisito la strumentazione tecnica necessaria e contratto di tirocinio per iniziare il procedimento su un campione di pratiche	prolungamento del contratto di tirocinio e affido di ulteriore incarico di servizio per la scannerizzazione di n. 2948 pratiche con det. n. 432 dd. 04/10/2021	affido incarico di servizio per la scannerizzazione di n. 2948 pratiche con det. n. 432 dd. 04/10/2021	completamento del progetto	Sono state scannerizzate in tot. n. 3621 pratiche, le restanti 2275 verranno concluse nel 2023. Nel 2023 è concluso l'incarico. Nel 2024 si prevede un nuovo incarico che vedrà la scansione di ulteriori pratiche e l'inserimento delle scansionate in GIScom.



2024-2026											
N.	Obiettivi collegati alla Politica Ambientale	Aspetto Ambientale	Azioni pianificate	Indicatore	Fonte del dato	Resp. del procedimento	importo previsto	Stato di fatto	Obiettivo 2024	Obiettivo 2025	Obiettivo 2026
Salvaguardia della risorsa idrica											
1	Punto 1. Migliorare la qualità delle acque destinate al consumo umano verificando costantemente la sicurezza delle vasche dell'acquedotto ed effettuando la sanificazione delle vasche di accumulo e dei serbatoi.	qualità dell'acqua destinata al consumo umano	sanificazione del 75% delle vasche di accumulo entro il 2026	% di vasche sanificate/ % di vasche totali	Servizio Patrimonio	Marco Sartori	non sono previsti costi perché svolto dal cantiere comunale	sanificazione eseguita nelle vasche di Cologno, Reon, Ciocchi, Nasum Alto e Fior di Bella (25%)	sanificazione del 25% di vasche	sanificazione del 25% di vasche	sanificazione del 25% di vasche
Tutela e valorizzazione del territorio											
2	Punto 5. migliorare il rapporto complessi tecnologici/qualità ambientale mediante la progettazione di sistemi volti alla riduzione dell'impatto antropico del lago.	qualità dell'acqua del lago	realizzazione di un impianto di fitodepurazione a valle del depuratore di Pieve di Ledro per una diminuzione dei fattori inquinanti in uscita dal depuratore: progettazione esecutiva entro il 2026	% stato avanzamento progettazione	Rete delle Riserve	Laura Brunelli	non sono previsti costi a carico del comune	E' stato effettuato lo studio di fattibilità volto all'analisi di modellazione idraulica del tratto di canale HDE parallelo al torrente Massangla (10%)	accordi con il proprietario per la predisposizione e di un progetto idraulico preliminare completo di rilievo (necessario accordo in quanto la proprietà non è del comune) 20%	conclusione progetto preliminare 50%	progetto esecutivo 100%



2024-2026											
N.	Obiettivi collegati alla Politica Ambientale	Aspetto Ambientale	Azioni pianificate	Indicatore	Fonte del dato	Resp. del procedimento	importo previsto	Stato di fatto	Obiettivo 2024	Obiettivo 2025	Obiettivo 2026
3	Punto 3. implementare le azioni messe in atto per il miglioramento del rapporto ecosistema/allevamento anche mediante la progettazione di innovativi sistemi di gestione della filiera zootecnica.		studio e censimento dei prati di fondovalle per progetto di trasemina per individuazione ettari di aree da inserire nel progetto di trasemina: totale nr. 2 azioni da portare a termine entro il 2025	nr. azioni concluse nell' anno	Rete delle Riserve	Laura Brunelli	Azione B2 studio censimento prati di fondovalle euro 17.000,00 Azione B3 studio di fattibilità progetto trasemina euro 10.000,00	Stabilito accordo di collaborazione con Muse che si occuperà del censimento	nr. 1 azione: Censimento dei prati di fondovalle	nr. 1 azione: Studio di fattibilità del progetto trasemina	conclusione obiettivo nel 2025
4	Punto 4. promuovere strumenti urbanistici rispettosi dell'ambiente	aspetti legati alla valorizzazione ed al recupero dei centri storici della Valle	Variante al PRG relativa all'aggiornamento delle schede degli edifici storici e storici isolati: totale nr. 3 azioni da portare a termine entro il 2025 per ottenere l'approvazione della variante del PRG	nr. azioni concluse nell' anno	Servizio Edilizia Privata	Valentina Grassi	non sono previsti costi	Det. 646 dd 27.12.2022 per l'aggiornamento della cartografia. E' stato integrato l'incarico per l'adeguamento delle schede alla scheda tipo PAT	NR. 1 Azione nel 2024: Prima adozione variante del PRG	NR. 1 Azione nel 2025: Adozione definitiva della variante del PRG	NR. 1 Azione nel 2026: Approvazione della variante



2024-2026											
N.	Obiettivi collegati alla Politica Ambientale	Aspetto Ambientale	Azioni pianificate	Indicatore	Fonte del dato	Resp. del procedimento	importo previsto	Stato di fatto	Obiettivo 2024	Obiettivo 2025	Obiettivo 2026
5	Punto 6. conservazione del paesaggio e della diversità di habitat ad esso associata, attraverso il progetto di rete delle riserve di sistemazione e valorizzazione del Biotopo in Ampola	tutela dell'ambiente	Sfalcio del canneto Recupero del cosiddetto "minibiotopo" e movimentazione del rio affluente Eradicazione di <i>Impatiens glandulifera</i>	% importi di spesa sul totale a disposizione	Rete delle Riserve	Laura Brunelli	Sfalcio del canneto per euro 3.600,00. Recupero del cosiddetto "minibiotopo" e movimentazione del rio affluente per euro 16.846,16. Eradicazione di <i>Impatiens glandulifera</i> per euro 19.880,32.	Sono stati effettuati i lavori relativi allo sfalcio del canneto e all'eradicazione dell' <i>Impatiens glandulifera</i> . 58,23%	Realizzazione lavori di recupero del "minibiotopo" e rendicontazione e degli stessi 41,77%	conclusione obiettivo nel 2024	conclusione obiettivo nel 2024
Miglioramento della gestione dei rifiuti											
6	Punto 7. migliorare l'accessibilità ai Centri di raccolta materiali (CRM) da parte dei cittadini e delle imprese per incrementare la raccolta differenziata, anche mediante la creazione di un nuovo Centro Integrato (CI) a Molina.	produzione di RSU	creazione di un nuovo Centro Integrato a Molina: totale nr. 3 azioni da portare a termine entro il 2026 (progettazione esecutiva, affidamento appalto e inizio lavori)	nr. azioni concluse nell'anno	Comunità di Valle e Comune	Giunta Comunale Valentina Grassi	obiettivo che non prevede costi in questa fase in quanto la progettazione è già stata affidata negli anni precedenti	in elaborazione la progettazione esecutiva, in quanto vi è la conformità al Piano Provinciale 5°aggiorn.	nr. 1 azione nel 2024: Consegna progettazione esecutiva	nr. 1 azione nel 2025: Affidamento appalto	nr. 1 azione nel 2026: Inizio lavori
Utilizzo sostenibile delle risorse											
7	Punto 10. attuare una politica di risparmio mediante ristrutturazione ed efficientamento energetico degli immobili comunali	consumo di risorse e benessere ambientale	costruzione del nuovo edificio scolastico a Molina	% stato di avanzamento lavori	Servizio Lavori Pubblici	Valentina Grassi	importo lavori € 4.059.242,03 somme a disposizione € 1.433.379,97	Inizio lavori a giugno 2023. Durata contrattuale 630 gg. 20%	proseguo lavori 80%	fine lavori 100%	conclusione obiettivo nel 2025



2024-2026											
N.	Obiettivi collegati alla Politica Ambientale	Aspetto Ambientale	Azioni pianificate	Indicatore	Fonte del dato	Resp. del procedimento	importo previsto	Stato di fatto	Obiettivo 2024	Obiettivo 2025	Obiettivo 2026
8			costruzione di un nuovo magazzino comunale unico e dismissione di quelli dislocati sul territorio. totale nr. 6 azioni da portare a termine entro il 2026 (progettazione nuovo magazzino, dismissione dei 3 magazzini, effettuazione lavori e apertura nuovo magazzino)	nr. azioni concluse nell'anno	Servizio Patrimonio Servizio Lavori Pubblici	Valentina Grassi	non sono previsti costi perché svolto dal cantiere comunale	attualmente sono presenti 3 magazzini comunali	nr. 2 azioni da concludere nel 2024: - Dismissione magazzino di Bezzecca - progettazione nuovo magazzino	nr. 1 azione da concludere nel 2025: Inizio lavori nuovo magazzino	nr. 3 azioni nel 2026: -Chiusura magazzino di Molina - chiusura magazzino di Tiarno - apertura nuovo magazzino
9	Punto 11. digitalizzazione delle pratiche edilizie in modo tale da ridurre l'utilizzo di carta e migliorare il grado di efficienza dei procedimenti amministrativi.	smaterializzazione degli archivi cartacei e miglioramento dell'efficienza	affido incarico di servizio finalizzato all'archiviazione digitale delle pratiche edilizie per il completamento dell'archivio digitalizzato: raggiungimento di un totale di nr. 20.000 pratiche scansionate	nr. pratiche scansionate	Servizio Edilizia Privata	Valentina Grassi	€ 40.000,00	Scansione di nr. 6000 pratiche	scansione di nr. 6.000 pratiche e inserimento in GIScom	scansione di nr. 6.000 pratiche e inserimento in GIScom	Conclusione scansioni (ultime nr. 2.000 pratiche)

6 CONVALIDA

Il comune è registrato EMAS con numero IT-001520.

Il Comune di Ledro dichiara che i dati pubblicati nella presente Dichiarazione Ambientale sono reali e corrispondono a verità, e si impegna a diffondere e rendere pubblico il presente documento.

Questa Dichiarazione Ambientale è stata redatta in conformità a quanto previsto dai regolamenti CE n. 1221/2009, UE 1505/2017 della Commissione che modifica gli allegati I, II e III del Reg. (CE) 1221/2009 EMAS e UE 2026/2018 della Commissione che modifica l'allegato IV del Reg. (CE) 1221/2009 EMAS

La presente Dichiarazione è stata verificata e convalidata ai sensi del regolamento da:

Certiquality S.r.l.

Via Gaetano Giardino, 4 (P.za Diaz)

20123 MILANO

IT-V-0001

In previsione degli adempimenti previsti dal Regolamento EMAS il Comune si impegna a predisporre gli aggiornamenti annuali della Dichiarazione e la sua revisione completa entro 3 anni. L'aggiornamento annuale riguarderà lo stato di avanzamento degli obiettivi e traguardi, come previsto dal programma di miglioramento ambientale e i dati qualitativi e quantitativi relativi alle prestazioni ambientali.

Saranno inoltre inserite eventuali modifiche rilevanti all'assetto organizzativo, impiantistico e gestionale ed eventuali variazioni della significatività degli aspetti ambientali diretti e indiretti. Sarà cura dell'Ente trasmettere tali documenti all'Organismo Competente.





Comune di Ledro



Relazione tecnica

Definizione degli indicatori chiave
ai sensi del Regolamento (UE) 2018/2026 della Commissione
che modifica l'allegato IV del Reg. (CE) 1221/2009 EMAS



Comune di Ledro

Sommario

I.	Dati preliminari _____	4
II.	Efficienza energetica _____	4
III.	Efficienza dei materiali _____	11
IV.	Acqua _____	15
V.	Fognatura e depurazione _____	16
VI.	Rifiuti _____	20
VII.	Uso del suolo in relazione alla biodiversità _____	21
VIII.	Emissioni _____	22
IX	Gestione degli uffici _____	25
X	Conclusioni _____	28



Comune di Ledro

Introduzione

Lo scopo della presente relazione è quello di definire e calcolare gli indicatori chiave richiesti dal *Regolamento (UE) 2018/2026 della Commissione che modifica l'allegato IV del Reg. (CE) 1221/2009 EMAS sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione ed audit*.

Tali indicatori sono stati calcolati con riferimento al campo di applicazione della certificazione del Comune di Ledro, nato dall'unione dei Comuni di Bezzeca, Concei, Pieve di Ledro, Molina di Ledro, Tiarno di Sopra e Tiarno di Sotto, che comprende sia le attività in capo all'Ente "Unione dei Comuni della Valle di Ledro" sia quelle di pianificazione urbanistica e dell'ufficio anagrafe ancora in carico ai singoli Comuni.

Per il calcolo degli indicatori si è utilizzato, come parametro B, la dimensione dell'organizzazione espressa in numero di dipendenti del Comune di Ledro, sia di ruolo che fuori ruolo, che usufruiscono delle strutture e, quindi, concorrono ai consumi, nel triennio 2021-2023, con l'unica eccezione dell'indicatore relativo all'Uso del suolo in relazione alla biodiversità, che è stato rapportato al numero di abitanti residenti nel Comune (si veda paragrafo 1), in quanto ritenuto maggiormente significativo. Il Comune, infatti, essendo un Ente che svolge attività amministrativa, non ha una produzione di beni a cui rapportare tali consumi.

Alcuni indicatori sono stati integrati nella presente edizione ai sensi della Decisione UE 2019/61.

Se non diversamente specificato, i dati riportati sono aggiornati al 31/12/2023.



Comune di Ledro

I. Dati preliminari

Si riportano di seguito alcuni dati preliminari inerenti a fattori socio- economici:

	2021	2022	2023	Fonte
Dipendenti e addetti comunali (n°)	Ruolo 47 Fuori ruolo 4	Ruolo 49 Fuori ruolo 3	Ruolo 49 Fuori ruolo 3	Ufficio personale Comune di Ledro
Abitanti residenti (n°)	5.278	5.310	5.393	Ufficio anagrafe
Alloggi privati	852	852	852	Servizio statistica (P.A.T.)
Strutture ricettive (n° posti letto)*	960	960	960	Servizio statistica (P.A.T.)
Nr. posti letto (n°)	12.759	12.759	12.759	Servizio statistica (P.A.T.)
Estensione territoriale (km ²)	162,84			Comune di Ledro
Densità territoriale (n° ab residenti/ km ²)	32,41	32,61	33,12	-
Località o nuclei abitati diversi dal capoluogo (n°)	6	6	6	-
Superficie edifici comunali (m ²)	19.903,25			Comune di Ledro

Tabella 1 – Dati preliminari

** Il numero di posti letto include, oltre agli esercizi alberghieri, affittacamere, case e appartamenti per le vacanze, Bed & Breakfast, campeggi, agriturismi e agricampeggi con pernottamento.*

II. Efficienza energetica

Il Regolamento richiede di valutare:

- **i1 – Consumo totale annuo di energia espresso in MWh o GJ;**
- **i2 – Percentuale del totale annuo di consumo di energia prodotta dall'organizzazione da fonti rinnovabili.**

Tali indicatori devono essere calcolati considerando la somma dei consumi relativi a energia elettrica, gasolio e carburante per autotrazione, derivanti dall'uso degli immobili, delle attrezzature e degli autoveicoli di proprietà comunale.

Per quanto riguarda i **consumi di energia elettrica** di competenza del Comune, nei dati riportati in Tabella 2 sono inclusi la gestione delle scuole, l'illuminazione degli edifici, l'uso delle apparecchiature informatiche e l'illuminazione pubblica del territorio comunale, la cui gestione è affidata a una ditta esterna.



Comune di Ledro

		2021	2022	2023
	Consumo di energia elettrica per gli immobili comunali (MWh)	419	439	388
	Consumo di energia elettrica per gli immobili comunali (TEP)*	76	80	71
	Illuminazione pubblica (MWh)	393	383	324
	Illuminazione pubblica (KWh/abitante)	74,7	72,7	61,6
	illuminazione pubblica per chilometro stradale illuminato (MWh/Km)	6,55	6,38	6,47
	Illuminazione pubblica (TEP)*	176	179	154
i1.	Consumo di energia elettrica (MWh)	812	821	712
	Consumo di energia elettrica (TEP)*	252	259	225

Tabella 2 – Consumo di energia elettrica, 2021-31/12/2023– fonte: Cedis, Dolomiti, Ufficio Ragioneria

** Delibera dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas n. 3/08 : Fattore di conversione = $0,187 * 10^{-3}$ TEP/kWh*

In riferimento al trend dei consumi di energia elettrica si può ipotizzare che la stabilizzazione dei consumi degli ultimi anni sia dovuto principalmente alle migliorie effettuate sugli impianti dell'illuminazione pubblica e alla realizzazione di una rete informatica con server centrali a servizio degli stabili comunali. Nel 2023 c'è stato un ulteriore calo rispetto all'anno precedente.

Il **consumo di gasolio** è imputabile principalmente all'uso di caldaie e apparecchiature per il riscaldamento degli edifici pubblici, come evidenziato in Tabella 3. All'interno della tabella si sono mantenuti distinti, per ogni frazione facente parte del Comune di Ledro, i contributi al consumo totale derivanti da sedi comunali (Municipi), scuole e altri edifici di proprietà del Comune (es. campi sportivi, magazzini, ecc.).



Comune di Ledro

		2021	2022	2023
Tiarno di Sopra				
	Municipio (I) collegato a teleriscaldamento dal 2017	-	-	-
	Scuole (I)) collegato a teleriscaldamento dal 2017	-	-	-
	Altri edifici comunali (I)	2.500	4.000	1.500
Tiarno di Sotto				
	Municipio (I)	9.200	7.800	4.000
	Asilo Nido (+ ex scuola mat) (I)	18.500	20.700	22.000
	Altri edifici comunali (I)	13.300	2.000	9.000
Bezzecca				
	Municipio (I)	7.000	11.000	11.500
	Scuole (I)	29.000	45.100	35.000
	Altri edifici comunali (I)	15.000	15.000	16.500
Pieve di Ledro				
	Municipio (I) collegato al teleriscaldamento	-	-	-
	Altri edifici comunali (I)	3.000	3.500	7.500
Concei				
	Municipio (I)	9.500	-	2.000
	Scuola elementare (I)	9.000	7.500	12.000
	Altri edifici comunali (I)	19.000	16.000	18.000
Molina di Ledro				
	Municipio (I)	8.000	-	3.000
	Scuola elementare (I)	13.900	12.000	5.430
	Altri edifici comunali (I)	3.000	3.000	3.000
	Consumo gasolio (I)	159.900	140.100	146.380
i1.2	Consumo di gasolio (MWh)*	1.475	1.193	1.247
	Consumo gasolio (TEP)**	158	126	132

Tabella 3 – Consumo di gasolio, 2021-2023 – fonte Servizio Patrimonio

**** Circolare MICA n. 219/F del 2 marzo 1992 Fattore di conversione per il gasolio: 1 t = 1,08 TEP**

Nell’ottica dell’analisi dell’andamento nel triennio, è fondamentale evidenziare che i dati vengono riferiti ad anno solare per una più logica comparazione con gli altri indicatori, ma all’interno del modulo relativo al consumo di gasolio negli stabili comunali il monitoraggio dei consumi è suddiviso per stagione invernale di riferimento.

Presso il municipio di Pieve di Ledro il riscaldamento viene assicurato mediante allacciamento a impianto privato a biomasse legnose, regolato da apposita convenzione attiva dal 2007 e rinnovata in data 19/07/2021 (con validità dal 01/01/2022 al 31./12/2026). Va precisato inoltre che da dicembre 2016 il polo scolastico e l’ex Municipio/caserma VVFF di Tiarno di Sopra vengono riscaldati tramite teleriscaldamento e pertanto il non utilizzo di gasolio in tali stabili ha comportato una notevole diminuzione dei consumi di gasolio dall’anno 2017 in poi.

All’interno degli immobili comunali, non sono presenti impianti termici alimentati a metano o GPL.

Il consumo di carburante per autotrazione di autoveicoli, autovetture comunali e attrezzature utilizzate per la gestione del territorio (es. pala meccanica, escavatore, ecc.), espresso come contenuto



Comune di Ledro

energetico, è riportato in Tabella 4 – Consumo di carburante per autotrazione, 2021-2023 – fonte ufficio tecnico

		2021	2022	2023
	Consumo di benzina per autotrazione (l)	6.550	6.990	6.529
	Consumo di benzina per autotrazione (MWh)	505	539	503,16
	Consumo di benzina per autotrazione (TEP)	5,77	6,16	5,75
	Consumo di gasolio per autotrazione (l)	2.763	3.041	3.331
	Consumo di gasolio per autotrazione (MWh)	235	259	284
	Consumo di gasolio per autotrazione (TEP)	2,49	2,74	3,00
i1.3	Consumo di carburante per autotrazione (MWh)	740	798	787
	Consumo di carburante per autotrazione (TEP)	8,3	8,9	8,7

Tabella 4 – Consumo di carburante per autotrazione, 2021-2023 – fonte ufficio tecnico

Per il 2023 si registra una diminuzione dei consumi di benzina e un aumento di gasolio da autotrazione, sul totale il consumo di carburante è diminuito, così come quello di energia rispetto al 2022.

Il valore dell'indicatore i1 è, quindi, il seguente (Tabella 5):

		2021	2022	2023
i1.1	Consumo di energia elettrica (MWh)	812	821	747
	Consumo di energia elettrica (TEP)	252	259	237
i1.2	Consumo di gasolio (MWh)	1.475	1.196	1.247
	Consumo di gasolio (TEP)	289	126	132
i1.3	Consumo di carburante per autotrazione (MWh)	740	798	787
	Consumo di carburante per autotrazione (TEP)	8,3	8,9	8,7
A	Consumo totale di energia (MWh)	3.027	2.815	2.782
	Consumo totale di energia (TEP)	549,3	393,9	377,7
B	Numero di dipendenti	51	52	52
A/B	i1 – Consumo totale diretto di energia (MWh/n° dipendenti)	59,35	54,13	53,50

Tabella 5 – Consumo totale diretto di energia, 2021-31/12/2023

Nella tabella seguenti si riportano dati rilevanti in merito agli edifici pubblici o ad uso pubblico

Consumo totale annuo di energia negli edifici comunali	2021	2022	2023
Consumo di gasolio (MWh)	1.475	1.196	1.247
Consumo di energia elettrica per gli immobili comunali (MWh)	419	439	406
Consumo totale (riscaldamento e energia elettrica) (MWh)	1.894	1.635	1.653
i4 - consumo totale annuo di energia degli edifici comunali (kWh/m²)	92,9	82,2	83,05

Tabella 6: Classificazione degli edifici pubblici o ad uso pubblico ai fini della normativa provinciale relativa agli usi efficienti dell'energia e alla certificazione energetica



Comune di Ledro

Tipologia	2021	2022	2023
Numero edifici con superficie utile totale superiore a 1000 m ²	4	4	4
Numero di edifici comunali per cui è stato redatto l'APE (per dettagli vedi tabella 8)	43	44	44
Numero edifici soggetti a interventi di ristrutturazione degli impianti termici o di ristrutturazioni edilizie che riguardino almeno il 15% della superficie esterna dell'involucro edilizio che racchiude il volume riscaldato	3	0	0

Tabella 7: *Classificazione degli edifici pubblici o ad uso pubblico ai fini della normativa provinciale relativa agli usi efficienti dell'energia e alla certificazione energetica*

Nel corso del 2021 è stato ristrutturato l'impianto termico del Centro Sociale di Molina, ora adibito provvisoriamente a scuola primaria. Inoltre sono state eseguite delle ristrutturazioni edilizie (riqualificazioni energetiche) superiori al 15% della superficie esterna dell'involucro edilizio che racchiude il volume riscaldato sull'edificio adibito a Caserma dei Vigili del Fuoco di Pieve e sul palazzetto sportivo di Tiarno di Sotto.

Per adempiere alle nuove norme statali, il comune di Ledro ha fatto redigere l'APE (attestato di prestazione energetica) per tutti gli edifici di proprietà destinati a vendita o contratto di locazione (pena nullità dell'atto o del contratto). Va detto, per altro, che è già stato redatto il piano di efficienza energetica a cui sono allegate le diagnosi energetiche di trenta edifici pubblici (i più importanti) e relativi piani di intervento.

Gli edifici provvisti di APE sono riportati nella **Tabella 8**

	Edificio	Anno	APE	Scadenza
1	Pizzeria Doghen – Concei p.ed. 364 C.C. Lenzumo	2014	G	2024
2	Appartamento annesso alla pizzeria Doghen – Concei p.ed. 364 C.C. Lenzumo	2014	E	2024
3	Centro di aggregazione giovanile Don Bosco – Bezzecca p.ed. 304 C.C. Bezzecca	2013	A	2023
4	Casa Biacesa 8ex canonica) p.ed 35 C.C. Biacesa	2014	G	2024
5	Bar Nido Verde – Pieve p.ed. 131 C.C. Pieve di Ledro	2013	G	2023
6	Appartamento annesso al Bar Nido Verde – Pieve p.ed. 131 C.C. Pieve di Ledro	2013	G	2023
7	Edificio "ex Deguelmi" a Locca p.ed 62/4 C.C. Locca	2013	G	2023
8	Bagni Besta – Molina p.ed. 230 C.C. Molina	2014	G	2024
9	Casa comunale di Lenzumo (appartamenti) p.ed. 202 C.C. Lenzumo	2015	E	2025
10	Rifugio Garibaldi – Tremalzo p.ed. 164/2 C.C. Tiarno di Sopra	2015	E	2025
11	Bar Barusse – Bezzecca p.ed. 487 C.C. Bezzecca	2015	G	2025



Comune di Ledro

	Edificio	Anno	APE	Scadenza
12	Bar Besta e spogliatoi tennis – Molina p.ed. 416 C.C. Molina	2015	G	2025
13	Municipio di Tiarno di Sopra p.ed. 171/1 C.C. Tiarno di Sopra	2015	D	2025
14	Cooperativa ed ex scuole Pré p.ed. 184 C.C. Pré	2016	F	2026
15	Cooperativa Legos p.ed. 278-314 C.C. Legos	2016	F	2026
16	Bar al Lago p.ed. 270 C.C. Pieve di Ledro	2016	G	2026
17	Ex biblioteca p.ed. 272 C.C. Bezzecca	2016	G	2026
18	Uffici tecnici comunali p.ed. 2 sub. 4 C.C. Bezzecca	2017	D	2027
19	Scuola media p.ed. 425/1 C.C. Bezzecca	2016	E	2026
20	Scuola materna di Bezzecca p.ed. 333 C.C. Bezzecca	2017	D	2027
21	Biblioteca p.ed. 300 C.C. Bezzecca	2017	D	2027
22	Municipio di Pieve p.ed. 81 C.C. Pieve di Ledro	2016	D	2026
23	Casa sociale di Mezzolago p.ed. 129 C.C. Mezzolago	2016	G	2026
24	Bocciodromo p.ed. 442 C.C. Pieve di Ledro	2016	D	2026
25	Ex municipio di Concei p.ed. 69 C.C. Enguiso	2017	F	2027
26	Caserma VVF Concei p.ed. 69 C.C. Enguiso	2017	D	2027
27	Scuola elementare Concei p.ed. 319 C.C. Enguiso	2017	D	2027
28	Casa Anfas p.ed. 28 C.C. Locca	2017	F	2027
29	Centro polifunzionale p.ed. 400 C.C. Lenzumo	2017	E	2027
30	Ambulatorio e biblioteca Biacesa p.ed. 36 C.C. Biacesa	2016	G	2026
31	Municipio Molina p.ed. 318/2 C.C. Legos	2016	F	2026
32	Centro Sociale Molina p.ed. 318/1 C.C. Legos I	2016	E	2026
33	Ledrolab p.ed. 275 C.C. Legos	2016	D	2026
34	Sala polivalente di Pré p.ed. 156 C.C. Pré	2016	G	2026
35	Asilo Nido p.ed. 222 C.C. Tiarno di Sotto	2017	F	2027
36	Caserma dei vigili del fuoco di Pieve p.ed. 388 C.C. Pieve di Ledro	2016	F	2026
37	Ex municipio di Tiarno di Sotto p.ed. 265 C.C. Tiarno di Sotto	2017	D	2027
38	Scuola elementare di Tiarno di Sopra p.ed. 185/1 C.C. Tiarno di Sopra	2017	D	2027
39	Scuola materna di Tiarno di Sopra p.ed. 318 C.C. Tiarno di Sopra	2017	E	2027
40	Auditorium e palestra di Tiarno di Sopra p.ed. 212 C.C. Tiarno di Sopra	2017	F	2027
41	Canonica di Pré – primo piano p.ed. 2 sub. 2 C.C. Pré	2018	G	09/12/2028
42	Canonica di Pré – secondo piano p.ed. 2 sub. 3 C.C. Pré	2018	G	09/12/2028
43	Edificio ex centrale elettrica Concei p.ed. 306 C.C. Lenzumo	2021	D	10/08/2031



Comune di Ledro

	Edificio	Anno	APE	Scadenza
44	Ufficio APT Pieve p.ed. 131 sub. 2 c.c. Pieve di Ledro	2022	D	31/08/2032

Tabella 8: Attestati di prestazione energetica di alcuni immobili com.li

Fonti rinnovabili e produzione di energia rinnovabile

All'interno del territorio comunale sono inoltre presenti la centrale idroelettrica di Vedrà, attiva da aprile 2004, e quella di Croina, attiva da aprile 2018, oltre a quattro impianti fotovoltaici, installati rispettivamente presso la scuola media di Bezzecca, il Centro Polifunzionale, le scuole elementari di Concei, il centro Don Bosco e il palazzetto sportivo di Tiarno di Sotto. E' inoltre presente una pensilina fotovoltaica polifunzionale per bike sharing che però produce energia solo ai fini di ricarica delle biciclette. I valori di produzione totale di energia elettrica, la quota parte utilizzata per l'autoconsumo all'interno del Comune e la quota parte venduta alla rete di distribuzione per la centrale idroelettrica, nonché di potenza erogata dagli impianti fotovoltaici, sono riportati in Tabella 9.

All'interno della suddetta tabella, viene riportato anche l'indicatore relativo all'energia direttamente prodotta da fonti rinnovabili rispetto al totale consumato, dove per "Totale consumato" si intende il consumo energetico imputabile all'utilizzo di energia elettrica all'interno degli immobili comunali e all'illuminazione pubblica (si veda Tabella 2).

Consumi e produzione totali da fonti rinnovabili e non						
			2021	2022	2023	
Produzione di Energia (elettrica e termica) prodotta dall'Ente						
n. impianti	Tipologia impianto					
	Termoelettrico	kWh	-	-	-	
1	Idroelettrico	kWh	2.800.896	1.148.121	2.101.732	AGS (fino al 2016) CEDIS (dal 2017)
4	Fotovoltaico:					SET
	Scuola media di Bezzecca	kWh	20.664	13.631	12.898	
	Centro Polifunzionale Concei	kWh	5.774	6.203	4.336	
	Scuola Elementare di Concei	kWh	23.825	25.631	23.506	
	Palazzetto Tiarno di Sotto	kWh	-	-	20.871	
	Centro Don Bosco Bezzecca	kWh	9.488	11.045	11.006	
	Biomasse	kWh	-	-	-	
	Solare	kWh	-	-	-	
Totale energia prodotta		kWh	2.860.647	1.556.981	2.174.349	
Energia prodotta da fonti rinnovabili / totale prodotto		%	100	100	100	Ufficio tecnico
Energia prodotta da fonti rinnovabili / totale consumato		%	352%	190%	291%	

Tabella 9 – Consumo e produzione totale di energie rinnovabili, 2020-31/12/2023



Comune di Ledro

Vista la notevole diminuzione di produzione di energia idroelettrica registrata durante il 2022, dovuta alla quasi totale assenza di precipitazioni si può notare un drastico calo del rapporto fra energia prodotta delle fonti rinnovabili e l'energia consumata. Nel 2023 i dati di produzione sono tornati in linea con gli anni precedenti.

Di seguito si riporta l'inventario del parco lampade a carico del Comune di Ledro rilevato nel 2013 in fase di redazione con il Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (P.R.I.C.):

Tipologia lampada	Num. Lampade	Potenza tot. Lampade (kW)	Fonte (*)
Vapori di mercurio (MBF)	807	100,55	PRIC
Sodio Alta Pressione	1.232	89,42	
Alogene (ALO)	56	2,78	
LED	21	0,28	
Ioduri Metallici (JM)	158	135,05	
Fluorescenti compatte (FLU)	126	8,81	
TOTALI	2.400	337,88	

Tabella 10: parco lampade da PRIC con potenza nominale delle sorgenti luminose

N punti luce	Tipologia impianto	Unità di misura	2021	2022	2023
n. lampade			2.400	2.420	2.420
	Lampade a LED	kWh/p.l.	164	161	161
Consumi totali illuminazione pubblica		MWh	393	389	389

Tabella 11: Consumo totale di energia elettrica per illuminazione pubblica

III. Efficienza dei materiali

L'indicatore ii – **Flusso di massa annuo dei diversi materiali utilizzati espresso in t** non è correlato direttamente ad aspetti ambientali significativi derivanti dalle attività svolte dal Comune di Ledro e non è stato, pertanto, calcolato secondo le modalità riportate nel Regolamento (UE) 2018/2026.

L'Amministrazione comunale ha, tuttavia, identificato come significativo l'aspetto ambientale relativo all'acquisto di materiale riciclato o ad alto risparmio energetico (c.d. acquisti verdi), in accordo con la pratica di *Green Public Procurement* (GPP). Il monitoraggio degli acquisti verdi è partito, tuttavia, solo a fine 2011 con la compilazione puntuale del modulo 10.1 B "Gestione degli acquisti verdi". In **Tabella 12** sono riportati i dati relativi all'anno 2023.



Comune di Ledro

N	Categorie merceologiche vincolate*	Criteri ambientali richiesti*	Estremi degli atti che hanno disposto gli acquisti verdi (capitolato)*	Estremi degli atti di aggiudicazione degli acquisti verdi*	Importo complessivo degli acquisti effettuati (IVA inclusa)*	Importo complessivo degli acquisti effettuati con i criteri ambientali richiesti (IVA inclusa)*	% acquisti verdi	Eventuali note (<u>includere criticità riscontrate nell'utilizzo dei criteri ambientali</u>)
1	Fornitura piante floreali e fiori per aree a verdi comunali	* Per l'acquisto di piante ornamentali: DM AMBIENTE 13 DICEMBRE 2013 - all. 1 - PAR. 5.2	condizioni di fornitura approvate con det 498 dd 14,11,2022	det aggiudicazione n.498 di data 14,11,2022 per gli anni 2023/2024	€ 21.999,95	€ 21.999,95	100%	
2	Prodotti ittici scuola dell'infanzia di Bezzecca e Tiarno di Sopra	CAM D.M. 10.3.2020	offerta economica n. 3000386596 tramite mercurio	Det. 382 dd. 1.09.2022 fornitura a.s. 2020/2021-2021/2022-2022/2023	€ 26.925,00	€ 26.925,00	100%	
3	Derrate alimentari scuola dell'infanzia di Bezzecca e Tiarno di Sopra	CAM D.M. 10.3.2020	offerta economica n. 3000422785 tramite mercurio	Det. 418 dd. 29.08.2023 fornitura a.s. 2023/2024-2024/2025	€ 76.300,00	sottoscrizione contratto	*30%	* prodotti biologici, sulla parte di prodotti da acquistare da questa ditta ** il 30% del peso dei salumi e formaggi devono essere biologici o a marchio di qualità DOP o IGP o "di montagna"
4	Fornitura di calzature da lavoro non DPI e DPI, articoli e accessori in pelle	DM AMBIENTE 17 MAGGIO 2018 - all. 1 - PARR. 2.3 e 2.5 (in vigore dal 28 settembre 2018)	Buono d'ordine n. 5/2023 dd. 12/04/2023	acquisto scarpe antinfortunistica per ausiliaria scuola dell'infanzia - affidamento diretto	€ 42,94	€ 42,94	100%	
5	Servizio di pulizia e prodotti per l'igiene	CAM D.M. del 29 GENNAIO 2021 - all. 1 E 2	Buono d'ordine n. 7 e n. 8/2023	Affidamento diretto	€ 1.423,26	€ 958,07	67%	prodotto ecolabel o con pari certificazione
			Buoni d'ordine n. 9 e n. 10/2023		€ 1.106,71	€ 429,44	39%	
			Buono d'ordine n. 14/2023		€ 207,74	€ 134,99	65%	
			Buono d'ordine n. 24/2023		€ 639,19	€ 323,18	51%	
			Buoni d'ordine n. 28 e 29/2023		€ 2.163,79	€ 1.441,80	67%	
			Buoni d'ordine n. 31 e 32/2023		€ 1.489,55	€ 656,36	44%	
6	Affidamento del servizio di manutenzione aree verdi pubbliche mediante taglio erba e potatura siepi sul territorio comunale di Ledro nel periodo aprile-ottobre 2023, 2024 e 2025 (cpv: 77310000_6 servizi di piantagione e manutenzione di verde) a ridotto impatto ambientale conforme al decreto DM AMBIENTE dd. 10 marzo 2020.	* Per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico: DM AMBIENTE dd. 10 marzo 2020	capitolato speciale d'appalto (gara)	determina n. 109 dd. 27/03/2023	€ 162.127,89	€ 162.127,89	100%	



Comune di Ledro

N	Categorie merceologiche vincolate*	Criteri ambientali richiesti*	Estremi degli atti che hanno disposto gli acquisti verdi (capitolato)*	Estremi degli atti di aggiudicazione degli acquisti verdi*	Importo complessivo degli acquisti effettuati (IVA inclusa)*	Importo complessivo degli acquisti effettuati con i criteri ambientali richiesti (IVA inclusa)*	% acquisti verdi	Eventuali note (includere criticità riscontrate nell'utilizzo dei criteri ambientali)
7	Servizi energetici per gli edifici - servizio di riscaldamento (teleriscaldamento) solo sede municipale Pieve di Ledro	DM AMBIENTE 7 MARZO 2012 - all. 1 - PARR. 5.1.3 e 5.1.5, 5.2.3 e 5.2.5, 5.3.3 e 5.3.5, 5.4.3 e 5.4.5.	convenzione prot 10746 del 19,07,2021	det aggiudicazione n. 306 di data 28,07,2021 per gli anni 2022 - 2023 - 2024 - 2025 - 2026	€ 7.990,63	€ 7.990,63	100%	
8	Intervento 33D - settore abbellimento urbano e rurale	* Per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico: DM AMBIENTE 13 DICEMBRE 2013 - all. 1 - PARR. 4.2 e 4.3	capitolato speciale d'appalto approvato con det n. 130 d.d. 13,04,2022	det aggiudicazione n. 170 di data 06,05,2022 per il periodo anni 2022 e 2023	€ 20.0796,36	€ 20.0796,36	100%	
9	Servizio di gestione del verde pubblico - manutenzione aree ambientali in forma partecipativa con la PAT	* Per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico: DM AMBIENTE 13 DICEMBRE 2013 - all. 1 - PARR. 4.2 e 4.3	convenzione con Consorzio Lavoro Ambiente approvata con determina n. 502 di data 14,11,2022	aggiudicazione a Consorzio Lavoro Ambiente a cura della PAT per anno 2023	€ 19.770,10	€ 19.770,10	100%	
10	Servizio di gestione dei rifiuti - recupero trasporto e smaltimento di rifiuti non pericolosi prodotti dal cantiere comunale	DM AMBIENTE 13 FEBBRAIO 2014 - all. 1 - PARR. 4.3 e 4.4	capitolato speciale d'appalto approvato con det 217 dd 20,05,2019	det aggiudicazione n. 371 dd 30,08,2021 per gli anni 2022-2023-2024-2025	€ 5.287,09	€ 5.287,09	100%	
11	Servizio inerente lo spurgo, smaltimento reflui e video ispezione da effettuarsi negli impianti fognari acque bianche e nere del comune di Ledro	DM AMBIENTE 13 FEBBRAIO 2014 - all. 1 - PARR. 4.3 e 4.4	capitolato speciale d'appalto approvato con det 304 dd 20,07,2022	det aggiudicazione n. 304 dd 20,07,2022 per gli anni 2023 - 2025	€ 17.771,9	€ 17.771,9	100%	
12	Servizio di manutenzione ordinaria illuminazione pubblica - canone fisso	DM AMBIENTE 28 MARZO 2018 - all.1 - PARR. 4.3 e 4.5	capitolato speciale d'appalto approvato con det 328 dd 03,08,2022	det aggiudicazione n.328 dd 03,08,2022 per l'anno 2023	€ 6.954,00	€ 6.954,00	100%	
13	Servizio di pulizia degli stabili comunali	DM 24 MAGGIO 2012 (CAM) e art. 34 D.lgs n. 50/2016 (criteri sostenibilità energetica e ambientale)	capitolato speciale d'appalto approvato con det. 289 dd 14,06,2023	det aggiudicazione n. 304 dd 20,06,2023 fino al 30,06,2024	€ 157.638,66	€ 157.638,66	100%	



Comune di Ledro

N	Categorie merceologiche vincolate*	Criteri ambientali richiesti*	Estremi degli atti che hanno disposto gli acquisti verdi (capitolato)*	Estremi degli atti di aggiudicazione degli acquisti verdi*	Importo complessivo degli acquisti effettuati (IVA inclusa)*	Importo complessivo degli acquisti effettuati con i criteri ambientali richiesti (IVA inclusa)*	% acquisti verdi	Eventuali note (<u>includere criticità riscontrate nell'utilizzo dei criteri ambientali</u>)
14	Servizio di pulizia servizi igienici del lago per la stagione estiva	DM 24 MAGGIO 2012 (CAM) e art. 34 D.lgs n. 50/2016 (criteri sostenibilità energetica e ambientale)	capitolato speciale d'appalto approvato con det aggiudicazione n. 167 dd 05/05/2022 per l'anno 2023	det aggiudicazione n. 631 dd, 22,12,2022 per l'anno 2023	€ 47.534,53	€ 47.534,53	100%	
15	Affidamento del servizio di manutenzione aree verdi pubbliche mediante taglio erba e potatura siepi sul territorio comunale di Ledro nel periodo aprile-ottobre 2023, 2024 e 2025 (cpv: 77310000_6 servizi di piantagione e manutenzione di verde) a ridotto impatto ambientale conforme al decreto DM AMBIENTE dd. 10 marzo 2020.	* Per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico: DM AMBIENTE dd. 10 marzo 2020	capitolato speciale d'appalto (gara)	determina n. 109 dd. 27/03/2023	€ 162.127,89	€ 162.127,89	100%	

Tabella 13 – Acquisti verdi 2023

** Valore medio calcolato sulla base dei contratti previsti con le diverse ditte utilizzate per le forniture*



Comune di Ledro

IV. Acqua

Nella tabella seguente vengono riportati gli indicatori utilizzati dall'Organizzazione per il monitoraggio delle acque potabili e delle acque reflue di depurazione.

Per maggiori specifiche sui parametri calcolati si veda il paragrafo 3.1.1 della Dichiarazione Ambientale.

	Unità di misura	2021	2022	2023	Fonte (*)
Prelievi di acqua potabile ad uso acquedottistico	m3/anno	501.916	474.802	Dati disponibili a giugno 2024	Stima Uff. tributi
Utenze servite dalla rete acquedottistica	n.	7.098	7.154	Dati disponibili a giugno 2024	Uff. Tributi
Perdite della rete acquedottistica (specificare se stima, calcolo, misura)	%	20%	20%	20%	Stima Servizio Patrimonio
Consumo pro capite per uso domestico	l/abitante/giorno	167	158	Dati disponibili a giugno 2024	Ufficio tributi
Consumo totale per Edifici Comunali	m³/anno	7.014	8.131	Dati disponibili a giugno 2024	
Consumo totale per Abbeveramento	m³/anno	26.347	25.698	Dati disponibili a giugno 2024	
Consumo totale per uso orto, giardino. irrigazione	m³/anno	33.659	30.136	Dati disponibili a giugno 2024	
Consumo agricolo (fino al 2016 faceva parte di uso orto e giardino)	m³/anno	6.094	5.060	Dati disponibili a giugno 2024	
Consumo totale per uso Piscine	m³/anno	13.269	12.707	Dati disponibili a giugno 2024	
Consumo totale per uso diverso	m³/anno	100.834	95.194	Dati disponibili a giugno 2024	
Qualità delle acque ad uso potabile (parametri D.Lgs 31/2001 s.m.i.)	n. controlli totali (comprese sorgenti e serbatoi)	216	149	146	GEAS
	% superamenti presso le utenze e le fontane - Coliformi	3,45%	11,11%	13,33%	Ufficio tecnico + GEAS
	% superamenti presso le utenze e le fontane - Escherichia Coli	0%	2,22%	3,33%	
	% superamenti presso le utenze e le fontane - Enterococchi	0%	1,11%	6,67%	

Tabella 14 - Indicatori per il monitoraggio delle acque potabili



Comune di Ledro

V. Fognatura e depurazione

	Unità di misura		2021	2022	2023
Abitanti serviti da fognatura	%		95%	95%	95%
Manutenzione e adeguamento della rete fognaria	Km rete fognaria		40,69 (nere) 30,59 (bianche)		
	Km rete separata/km rete	%	100%	100%	100%
	n. interventi manutenzione ordinaria	n.	Circa 30	Circa 30	Circa 30
	n. di interventi adeguamento/sostituzione	n.	Det. n. 475 dd. 03/11/2020 Affidamento alla ditta Fratelli Bonora srl dell'incarico per il servizio di spurgo, smaltimento reflui e video ispezione da effettuarsi negli impianti fognari acque bianche e nere del comune di Ledro per gli anni 2021 e 2022. Det. n. 264 dd. 06/07/2021 Lavori di manutenzione straordinaria su alcuni tratti della rete fognaria del comune di Ledro. Det. n. 565 dd. 24/11/2021 Lavori di manutenzione straordinaria su alcuni tratti della rete fognaria lungo via	Det. n. 275 dd. 07/07/2022 Lavori di manutenzione straordinaria alla rete fognaria acque bianche e nere sul territorio comunale. Det. n. 278 dd. 07/07/2022 Lavori di manutenzione straordinaria di tratti della rete fognaria comunale mediante il risanamento non distruttivo con i metodi calza e tronchetto. Det. n. 304 dd. 20/07/2022 Affidamento incarico alla ditta Fratelli Bonora srl del servizio di spurgo, smaltimento reflui e video ispezione da effettuarsi negli impianti fognari acque bianche e nere del comune di Ledro per il	Det. n. 62 dd. 02/03/2023 Lavori di manutenzione straordinaria di tratti della rete fognaria comunale mediante il risanamento non distruttivo con i metodi calza e tronchetto. Det. n. 161 dd. 20/04/2023 Lavori di manutenzione straordinaria alla rete fognaria acque bianche e nere lungo il territorio comunale. Det. n. 207 dd. 10/05/2023 Lavori di sdoppiamento e rifacimento delle fognature in uscita dall'ex scuola dell'Infanzia di Enguiso.



Comune di Ledro

	Unità di misura		2021	2022	2023
			Guella nell'abitato di Bezzeca e via Imperiale nell'abitato di Pieve di Ledro.	periodo dal 01.01.2023 al 31.12.2025. Det. n. 483 dd. 02/11/2022 Lavori di manutenzione straordinaria alla rete fognaria acque bianche lungo via Cassoni nell'abitato di Pieve di Ledro.	Det. n. 251 dd. 30/05/2023 Lavori di manutenzione straordinaria alla rete fognaria acque bianche e nere lungo il territorio comunale. Det. n. 427 dd. 04/09/2023 Lavori di manutenzione straordinaria di tratti della rete fognaria comunale acque bianche e nere. Det. n. 543 dd. 09/11/2023 Lavori di manutenzione straordinaria alla rete fognaria acque bianche e nere sul territorio comunale.
impianti di depurazione con trattamento primario e secondario	n.		3	3	3
Abitanti allacciati a impianti di depurazione con trattamento primario e secondario (**)	n./tot abitanti (%)		95%	95%	95%
Abitanti non allacciati	n. /tot abitanti (%)		5%	5%	5%
Abitanti non allacciabili con impianto di trattamento privato	n./ tot abitanti non allacciati		-	-	-
Scarichi non allacciabili regolarizzati	n. scarichi/tot scarichi non allacciabili		-	-	-
Somma capacità impianti di depurazione (*)	AE di progetto/residenti+fluttuant		2,52	2,53	2,53



Comune di Ledro

	Unità di misura		2021	2022	2023
	i (punta di massimo carico)				
Efficienza impianti di depurazione - impianti con pzt oltre 2000 AE (Molina e Pieve)	% riduzione BOD ₅		97%	98%	98%
	% riduzione COD		96,5%	97%	97%
	% riduzione Solidi Sospesi		97%	97%	97%

Tabella 15:– Indicatori per acque potabili e reflue – fonte: Servizio patrimonio



Comune di Ledro

In accordo a quanto previsto dal Regolamento (UE) 2018/2026, si riporta per completezza anche il valore dell'indicatore **iii – Consumo idrico totale annuo espresso in m³**, calcolato sulla base dei consumi di risorsa idrica per usi igienico-sanitari all'interno delle strutture/siti del Comune e dei consumi derivanti dalla manutenzione delle aree verdi: tale aspetto ambientale non risulta, comunque, significativo sulla base della valutazione effettuata dall'Amministrazione Comunale.

E' importante precisare che i dati relativi al 2023 saranno disponibili a giugno 2024.

Anno	Edifici comunali	Uso orto, giardino, irrigazione	Usi diversi	TOTALE
	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)
2020	6.206	29.115	80.973	116.294
2021	7.014	33.659	100.834	141.507
2022	8.131	30.136	95.194	133.461

Tabella 16 Consumo idrico totale annuo

- Il consumo degli edifici comunali è compreso nelle altre categorie pertanto non va nei totali



Comune di Ledro

VI. Rifiuti

All'interno del Regolamento (UE) 2018/2026 viene richiesto di valutare:

- **iv1 – Produzione totale annua di rifiuti, suddivisa per tipo, espressa in t;**
- **iv2 – Produzione totale annua di rifiuti pericolosi, espressa in kg o t.**

Il Comune di Ledro ha identificato come significativi gli aspetti ambientali diretti relativi alla produzione di rifiuti derivanti dalle attività svolte all'interno degli immobili comunali, principalmente costituiti da carta/cartone, cartucce toner e altri rifiuti tipici dalle attività di ufficio, alla produzione di rifiuti prodotti dal cantiere comunale e da quelli derivanti dalle attività di manutenzione ordinaria presso pozzi e sorgenti: tali aspetti non sono stati, tuttavia, identificati come significativi a causa delle quantità prodotte, pertanto, i due indicatori non sono stati calcolati secondo le modalità riportate nel Regolamento (UE) 2018/2026. Per quanto riguarda, invece, la trattazione specifica del tema legato alla gestione dei rifiuti prodotti sul territorio comunale (raccolta, trasporto e smaltimento), si rimanda al paragrafo 8.7 della Dichiarazione Ambientale di cui, nella tabella seguente vengono riportati i dati maggiormente significativi.

	Unità di misura	2021	2022	2023	Fonte
Totale rifiuti urbani prodotti (escluso spazzamento)	t/anno	4.376	3.168	2.959	Comunità di Valle
	t/anno -periodo turistico	2.161	1.813	1.650	
	t/anno -periodo no turistico	1.381	1.628,76	1.493,69	
Produzione pro capite rifiuti urbani (*)	kg/ab/anno	863,88	648,12	582,88	Comunità di Valle
	Kg/ab/anno PT	409,50	341,39	305,91	
	Kg/ab/anno PNT	454,38	306,73	276,97	
Rifiuti urbani raccolti in modo differenziato	Totale t /anno	2.688	2.149	2.173	Comunità di Valle
	Totale %	61,42	70,4	75,0	
	% organico	15,31	14,47	16,64	
	% verde	3,99	3,76	4,20	
	% carta e cartone	9,82	10,82	13,37	
	% Vetro	7,00	0,29	11,01	
	% Metalli	1,61	1,49	1,38	
	% Plastica	0,87	0,78	1,23	
	% Legno	5,27	6,73	6,59	
	% Tessili	0,34	0,53	0,27	
	% RAEE	3,12	1,56	1,48	
	% Pile e batterie	-	0,07	0,01	
	% Pneumatici	0,00	0,17	0,34	
	% Multimateriale	7,13	8,85	9,55	
	%Imballaggi di carta e cartone	-	2,04	0,00	
	% Imballaggi di plastica	-	0,76	0,00	
	%Medicinali	-	0,02	0,00	



Comune di Ledro

	Unità di misura	2021	2022	2023	Fonte
	%Ingombranti a recupero	-	0,53%	2,05	
	%Imballaggi in vetro	-	12,11	0,00	
	%Inerti di origine domestica	6,97	2,47	2,78	
	% Olii	-	0,13	0,11	
Produzione rifiuti urbani pericolosi (R.U.P.)	t/anno	0,00	8,22	4,38	Comunità di Valle
	% sul totale prodotto	0,00	0,03	0,14	

Tabella 17 – Indicatori relativi alla produzione e gestione dei rifiuti.

(*) Essendo il comune di Ledro ad elevata pressione turistica, sono stati scorporati i dati sulla produzione rifiuti pro capite durante il periodo di maggiore afflusso turistico (es. maggio-settembre), indicato in tabella come PT ossia Periodo Turistico.

VII. Uso del suolo in relazione alla biodiversità

L'indicatore **v – Utilizzo del terreno espresso in m² di superficie edificata** relativo all'anno 2023, viene riportato in Tabella 18.

Come riportato nell'introduzione, l'indicatore relativo alla biodiversità (v) è stato calcolato sulla base del numero di abitanti totali del Comune di Ledro e non sul numero di dipendenti comunali, perché ritenuto maggiormente significativo.

		2023
A	Superficie edificata (m²)	1.031.355
B	Numero di abitanti al 31/12/2023	5.393
A/B	v – Utilizzo del terreno (m² di superficie edificata/n° abitanti)	191,24

Tabella 18 – Superficie edificata, 2023 – servizio edilizia privata

La superficie edificata riportata nella tabella precedente rappresenta circa lo 0,7 % della superficie totale pari a 156.390.000 m² del territorio comunale.

Per integrare l'indicatore sull'uso del territorio, nella Tabella 19 si riportano, sempre con riferimento all'anno 2023, ulteriori dati sui principali usi del territorio, sui siti protetti e sulle aree a rischio idrogeologico presenti all'interno del territorio comunale.

	2023	
Uso del territorio	m ²	%
Agricolo	11.248.293	7,20
Pascolo/bosco	118.598.529	75,83
Industriale	247.236	0,15
Verde pubblico	415.110	0,26
Residenziale	784.119	0,50



Comune di Ledro

	2023	
Altro (aree per cave e discariche, aree per impianti ittici, aree per attrezzature pubbliche, aree di laghi e corsi d'acqua, aree alberghiere e aree di campeggio)	25.096.713	16,06
Aree abbandonate o compromesse		
Siti destinati a discariche dismesse		0,001
Siti/Aree dichiarate contaminate o in fase di bonifica		0
Siti dichiarati protetti		
Siti sottoposti a tutela ambientale dal punto di vista urbanistico		90
Siti dichiarati protetti (S.I.C. e Z.P.S.)		42
Rischio idrogeologico		
Aree classificate a rischio idrogeologico (% rispetto all'estensione territoriale)		85
• Aree a rischio idrogeologico molto elevato (% rispetto all'estensione territoriale)	0	0
• Aree a rischio idrogeologico elevato (% rispetto all'estensione territoriale)	0	0
• Aree a rischio idrogeologico grave (% rispetto all'estensione territoriale)	20.017.851	12,80
• Aree a rischio idrogeologico medio (% rispetto all'estensione territoriale)	109.331.188	70
• Aree a rischio idrogeologico basso (% rispetto all'estensione territoriale)	2.816.800	17,20

Tabella 19 – Uso del territorio al 31/12/2023 – Servizio Edilizia privata

Per quanto riguarda l'indicatore inerente la superficie totale orientata alla natura nel sito e fuori dal sito si specifica che, essendo la grandezza degli insediamenti abitativi molto ridotta rispetto alla vastità del territorio, si considera tutta la Valle orientata alla natura.

VIII. Emissioni

Il Regolamento (UE) 2018/2026 richiede di valutare:

vi1 – Emissioni annue totali in atmosfera espresse in t;

vi2 – Emissioni totali annue di gas serra espresse in t_{CO2eq}.

Le emissioni in atmosfera dipendono sia dall'utilizzo del parco automezzi comunale, alimentato a benzina e gasolio (**Tabella 4**) e necessario a svolgere i servizi territoriali sia, per quanto riguarda la sola CO₂, dall'utilizzo di gasolio per l'alimentazione degli impianti termici impiegati per il riscaldamento degli edifici comunali nonché dal consumo di energia elettrica per le utenze del Comune e l'illuminazione pubblica.

L'analisi effettuata sul parco auto si limita al calcolo delle emissioni dalle sole **autovetture** utilizzate dal personale del Comune di Ledro: non sono disponibili, infatti, a oggi, dati sufficienti sui mezzi d'opera utilizzati (es. pala meccanica, escavatore, ecc.) dai quali poter ricavare informazioni utili per la valutazione delle emissioni in atmosfera. D'altro canto, non esiste per i suddetti mezzi, una procedura standard per la corretta valutazione delle emissioni e il riferimento normativo rappresentato dal D.M. del 20/12/1999 e ss.mm.ii. "Attuazione della direttiva 97/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre



Comune di Ledro

1997 concernente i provvedimenti da adottare contro l'emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante prodotti dai motori a combustione interna destinati all'installazione su macchine mobili non stradali." considera dei fattori di emissione solo per pochi inquinanti gassosi (NO₂ e PM), non dando, quindi, modo di procedere a una trattazione completa dell'argomento.

Le emissioni in atmosfera dal 2021 al 2023, relative al parco automezzi del Comune di Ledro sono state calcolate utilizzando i fattori di emissione contenuti all'interno del "EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016", relativi a diossido di carbonio (CO₂), metano (CH₄), monossido di diazoto (N₂O), diossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x) e particolato (PM) e i dati caratterizzanti il parco auto forniti dal Comune di Ledro (tipo di mezzo, tipologia e consumo di combustibile).

Non si sono ritenute significative le emissioni in atmosfera di idrofluorocarburi (HFC), clorofluorocarburi (CFC) e esafluoruro di zolfo (SF₆).

In Tabella 20 vengono riportati i valori delle emissioni riferiti al periodo 2021-2023: è bene precisare, tuttavia, che tali valori costituiscono solo una stima quantitativa delle emissioni reali derivanti dall'utilizzo del parco auto comunale, in quanto un monitoraggio puntuale dei parametri necessari al calcolo delle emissioni non è stato ancora implementato.

		2021	2022	2023
	CO ₂ (t)	21,9	23,6	23,5
	CH ₄ (t)	0,0009	0,0009	0,0009
	N ₂ O (t)	0,0011	0,0012	0,0012
	SO ₂ (t)	0,00009	0,00009	0,00009
	NO _x (t)	0,0688	0,0744	0,0748
	PM (t)	0,0027	0,0029	0,0032
A11	Emissioni in atmosfera derivanti dall'uso del parco auto (t)	21,9	23,68	23,58

Tabella 20 – Emissioni in atmosfera derivanti dall'uso del parco auto, 2021-2023

Per i gas ad effetto serra, nella fattispecie CO₂, CH₄, N₂O, è stato, poi, calcolato il valore di emissione in tonnellate di CO₂ equivalenti, così come richiesto dal nuovo Regolamento 1505/2017/CE (c.d. EMAS III), utilizzando la seguente formula:

$$t_{CO2eq} = \sum_i (t_{GESi} * GWP_i)$$

Dove:

t_{GESi} = tonnellate di gas ad effetto serra i-esimo;

GWP_i = potenziale di riscaldamento globale ("Global Warming Potential") del gas serra i-esimo.

Il valore del potenziale di riscaldamento globale (GWP) rappresenta il rapporto fra il riscaldamento globale causato in un determinato periodo di tempo (di solito 100 anni) da una particolare sostanza ed il riscaldamento provocato dal biossido di carbonio (CO₂) nella stessa quantità.

Nel presente documento sono stati utilizzati i valori GWP a 100 anni riportati nel Quarto Rapporto (2007) dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), ricordati in Figura 1.



Comune di Ledro

Industrial Designation or Common Name (years)	Chemical Formula	Lifetime (years)	Radiative Efficiency (W m ⁻² ppb ⁻¹)	Global Warming Potential for Given Time Horizon			
				SAR† (100-yr)	20-yr	100-yr	500-yr
Carbon dioxide	CO ₂	See below ^a	^b 1.4x10 ⁻⁵	1	1	1	1
Methane ^c	CH ₄	12 ^c	3.7x10 ⁻⁴	21	72	25	7.6
Nitrous oxide	N ₂ O	114	3.03x10 ⁻³	310	289	298	153

Figura 1 – Valori di GWP per alcuni gas serra

Dalla somma di tutti i contributi alle emissioni di gas serra in atmosfera è possibile, a questo punto, calcolare l'indicatore relativo come da tabella 21.

		2021	2022	2023
	CO ₂ (tCO _{2eq})	21,9	23,6	23,5
	CH ₄ (tCO _{2eq})	0,023	0,023	0,023
	N ₂ O (tCO _{2eq})	0,36	0,36	0,34
A21	Emissioni di gas serra derivanti dall'uso del parco auto (t _{eq})	22,28	23,98	23,86

Tabella 21– Emissioni di gas serra dal parco auto, 2021 - 2023

In Tabella 22 e Tabella 231 si riportano i dati relativi alle **emissioni di CO₂** derivanti rispettivamente dall'utilizzo di gasolio **negli impianti di riscaldamento** degli edifici comunali e dal **consumo di energia elettrica** per le utenze del Comune e l'illuminazione pubblica, sempre per il periodo 2021-2023. Il dato riportato nelle tabelle viene utilizzato, così come presentato, anche per il calcolo delle emissioni totali annue di gas serra: si ritengono, infatti, in questo caso, trascurabili le emissioni in atmosfera di altre specie chimiche.

Per il calcolo delle emissioni legate all'uso di gasolio negli impianti di riscaldamento si è utilizzato un fattore di conversione pari a 2,646 kg CO₂/l gasolio [Fonte: "Guidelines to DEFRA/DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting"].

		2021	2022	2023
A12-A22	Emissioni di CO ₂ in atmosfera derivanti da impianti termici (t)	432	493	387
	Emissioni di CO ₂ in atmosfera derivanti da impianti termici (kg Co ² /m ²)	9,64	24,77	23,86

Tabella 22 – Emissioni in atmosfera derivanti da impianti termici, 2021-2023 – Fonte ufficio tecnico

		2021	2022	2023
A13-A23	Emissioni di CO ₂ in atmosfera derivanti dal consumo di energia elettrica (t)	527	533	485

Tabella 23 – Emissioni in atmosfera derivanti dal consumo di energia elettrica, 2021-2023 – Fonte: Banca dati Ecoinvent 2.0



Comune di Ledro

I trend triennali delle emissioni in atmosfera associate all'utilizzo degli impianti termici e al consumo di energia elettrica seguono gli andamenti corrispondenti dei consumi di gasolio a uso riscaldamento e dei consumi di energia elettrica a essi associati (vedi paragrafo I).

In Tabella 24 vengono riportati, infine, gli indicatori vi1 e vi2, ottenuti sommando tutti i contributi precedentemente calcolati.

		2021	2022	2023
A11	Emissioni CO ₂ in atmosfera derivanti dall'uso del parco auto (t)	21,9	23,6	18,7
A12	Emissioni di CO ₂ in atmosfera derivanti da impianti termici (t)	192	493	444
A13	Emissioni di CO ₂ in atmosfera derivanti dal consumo di energia elettrica (t)	527	533	485
A1	Emissioni totali in atmosfera (t)	740,9	1.049,7	947,7
B	Numero di dipendenti	51	52	52
A1/B	vi1 – Emissioni annue totali in atmosfera (t/n° dipendenti)	14,53	20,18	17,78
A21	Emissioni di gas serra derivanti dall'uso del parco auto (tCO _{2eq})	22,28	23,98	18,7
A22	Emissioni di CO ₂ in atmosfera derivanti da impianti termici (tCO _{2eq})	192	493	444
A23	Emissioni di CO ₂ in atmosfera derivanti dal consumo di energia elettrica (tCO _{2eq})	527	533	485
A2	Emissioni totali di gas serra (tCO_{2eq})	741,28	1.049,98	947,7
B	Numero di dipendenti	51	52	52
A2/B	vi2 – Emissioni totali annue di gas serra (tCO_{2eq}/n° dipendenti)	14,53	20,19	18,22

Tabella 24 – Calcolo degli indicatori vi1 e vi2, 2021-2023

IX Gestione degli uffici

La decisione UE 2019/61 tratta una serie di aspetti che sono pertinenti per tutti i tipi di amministrazioni pubbliche, tra cui le prestazioni ambientali degli uffici di cui si tratterà nel presente paragrafo per gli indicatori applicabili.

Consumi energetici presso gli uffici:

i1) consumo energetico totale annuo per unità di superficie

a) Consumo di energia elettrica

Anno	Municipio di Pieve		Sede Uffici Tecnici - Bezzacca		Biblioteca	
	Energia elettrica (KWh/m ²)	Riscal. ambiente (KWh/m ²)	Energia elettrica (KWh/m ²)	Riscal. ambiente (KWh/m ²)	Energia elettrica (KWh/m ²)	Riscal. ambiente (KWh/m ²)
2021	47,22	Collegato al teleriscaldamento	24,52	64,33	24,27	68,60
2022	46,37		22,80	101,10	30,88	89,7
2023	41,23		20,00	74,22	31,69	85,81

Tabella 25 - Consumo di energia elettrica uffici comunali



Comune di Ledro

i2) consumo energetico annuo per dipendente

Anno	Municipio di Pieve		Sede Uffici Tecnici - Bezzecca		Biblioteca	
	Energia elettrica (KWh/dip)	Riscal. ambiente (KWh/dip)	Energia elettrica (KWh/dip)	Riscal. ambiente (KWh/dip)	Energia elettrica (KWh/dip)	Riscal. ambiente (KWh/dip)
2021	637,5	Collegato al teleriscaldamento	530,41	1.195	301,67	1.110
2022	650,08		404,63	1.914	398,42	1.479
2023	577,90		364,96	1.432	408,86	1.442

Tabella 26 - Consumo energetico annuo per dipendente

i3 e i4) Consumi totali di energia ed emissioni totali annue di gas ad effetto serra

	Anno		
	2021	2022	2023
Consumi totali di energia (KWh/m ²)	228,94	290,85	252,95
Consumi totali di energia per dipendente (KWh/dip)	3.775	4.846	4.226
Emissioni totali annue di gas ad effetto serra per superficie (Kg CO _{2eq} /m ²)	49,18	70,17	49,24
Emissioni totali annue di gas ad effetto serra per dipendente (Kg CO _{2eq} /dip)	820,35	1.273	793

Tabella 27 – consumi totali ed emissioni annue di gas effetto serra per gli uffici comunali

i2) Consumi idrici presso gli uffici:

Anno	Municipio di Pieve			Sede Uffici Tecnici Bezzecca			Biblioteca		
	(m ³)	(m ³ /m ²)	(m ³ /dip)	(m ³)	(m ³ /m ²)	(m ³ /dip)	(m ³)	(m ³ /m ²)	(m ³ /dip)
2020	126	0,17	2,33	142	0,14	2,62	16	0,02	0,30
2021	120	0,16	2,22	284	0,38	5,46	40	0,05	0,77
2022	126	0,17	2,42	291	0,39	5,60	46	0,06	0,88

Tabella 28 – Consumi idrici per gli uffici comunali

i11) indicatori di prestazione ambientale: riduzione consumi di carta da ufficio

Si riporta di seguito monitoraggio della carta da ufficio utilizzata presso gli uffici del Comune di Ledro. Il monitoraggio è partito dal 2021 e si provvederà a proseguire nei prossimi anni:

	Municipio di Pieve	Sede Uffici Tecnici - Bezzecca	Biblioteca
Nr. di stampe 2021	146.528	41.286	6.573
Nr. di fogli per dipendente su giorno lavorativo (stampe/dip/giorni lavorativi) 2021	11	3	0,5
Nr. di stampe 2022	154.112	46.093	13.384



Comune di Ledro

	Municipio di Pieve	Sede Uffici Tecnici - Bezzecca	Biblioteca
Nr. di fogli per dipendente su giorno lavorativo (stampe/dip/giorni lavorativi) 2022	13	4	1,10
Nr. di stampe 2023	361.458	39.615	9.953
Nr. di fogli per dipendente su giorno lavorativo (stampe/dip/giorni lavorativi) 2023	30	3	0,82

Tabella 29 – indicatore consumi carta da ufficio per gli uffici comunali

Gli acquisti di carta per copia e carta grafica vengono effettuati nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (DM 4 aprile 2013)



Comune di Ledro

X Conclusioni

Nella **Tabella 30** conclusiva, vengono riepilogati tutti gli indicatori calcolati nella presente relazione, in modo da avere una panoramica sulle prestazioni del Comune di Ledro, rispetto a quanto prescritto dal Regolamento (UE) 2018/2026.

	2021	2022	2023
i1 – Consumo totale diretto di energia (MWh/n° dipendenti)	59,35	54,13	53,50
i2 – Produzione totale di energie rinnovabili (%/n° dipendenti)	6,9	5,05	5,6
i4 - consumo totale annuo di energia degli edifici comunali (KWh/m²)	92,9	82,2	83,05
ii- flusso di massa annuo dei diversi materiali utilizzati	-	-	-
iii – Consumo idrico totale immobili com.li (m³/n° dipendenti)	7.014	8.131	dato a giugno
iv1 – Produzione totale di rifiuti (t)	4.376	3.168	2.959
iv2 – Produzione totale di rifiuti pericolosi – RUP (t)	0	8,22	4,38
v – Utilizzo del terreno (m² di superficie edificata/n° abitanti)	195,07	195,07	195,07
vi1 – Emissioni totali annue di gas serra (t/n° dipendenti)	27,8	20,18	17,78
vi2 – Emissioni annuali totali in atmosfera (tCO_{2eq}/n° dipendenti)	27,8	20,19	17,78

Tabella 30– Riepilogo indicatori chiave nuovo Regolamento EMAS, 2021-31/12/2023

Dai dati contenuti nel presente documento si può notare come l'impegno profuso dall'Amministrazione comunale nell'ottica del risparmio e dello sviluppo sostenibile, in questi anni di implementazione del sistema di gestione ambientale, abbia fatto registrare i risultati positivi sia per quanto riguarda i consumi di risorsa sia per le emissioni di gas serra.

Un aspetto invece che ancora è da migliorare e che sta impegnando molto l'Amministrazione riguarda la gestione dei rifiuti anche se la tematica non dipende direttamente dal Comune in quanto il servizio è in capo alla Comunità di Valle.

ALLEGATO VI
al regolamento CE 1221/2009

INFORMAZIONI RICHIESTE PER LA REGISTRAZIONE

1. ORGANIZZAZIONE

Nome COMUNE DI LEDRO

Indirizzo VIA VITTORIA 5

Città LEDRO

Codice postale 38067

Paese/Land/regione/ comunità autonoma ITALIA

Referente MAZZOLA PAOLA

Telefono 0464592760

Fax

E-mail comune@pec.comune.ledro.tn.it

Sito web www.comune.ledro.tn.it

Accesso pubblico alla dichiarazione ambientale
o alla dichiarazione ambientale aggiornata

☒ a) su supporto cartaceo

☒ b) su supporto elettronico

Numero di registrazione IT-001520

Data di registrazione 19 marzo 2013

Data di sospensione della registrazione

Data di cancellazione della registrazione

Data della prossima dichiarazione ambientale giugno 2025 (per poter campionare siti accessibili solo nel periodo estivo, es. malghe)

Data della prossima dichiarazione ambientale aggiornata giugno 2025

Richiesta di deroga ai sensi dell'articolo 7

SI ☐ – NO ☒

Codice NACE delle attività 84.11

Numero di addetti 49 + 3 a tempo determinato

Fatturato o bilancio annuo finale impegnato 15.0

2. SITO

Nome VEDI CAMPO "ORGANIZZAZIONE"

Indirizzo

Codice postale

Città

Paese/Land/regione/comunità autonoma

Referente

Telefono

Fax

E-mail

Sito web

Accesso pubblico alla dichiarazione ambientale
o alla dichiarazione ambientale aggiornata

☐

a) su supporto cartaceo

☐

b) su supporto elettronico

Numero di registrazione

Data di registrazione

Data di sospensione della registrazione

Data di cancellazione della registrazione

Data della prossima dichiarazione ambientale

Data della prossima dichiarazione ambientale aggiornata

Richiesta di deroga ai sensi dell'articolo 7

SI ☐ - NO ☐

Codice NACE delle attività

Numero di addetti

Fatturato o bilancio annuo

3. VERIFICATORE AMBIENTALE

Nome del verificatore ambientale **CERTIQUALITY SRL**

Indirizzo **VIA G. GIARDINO, 4**

Codice postale **20123**

Città **MILANO**

Paese/Land/regione/comunità autonoma **ITALIA**

Telefono **02-8069171**

Fax **02-86465295**

e-mail **certiquality@certiquality.it**

Numero di registrazione dell'accreditamento **IT-V-0001**
o dell'abilitazione

Ambito dell'accreditamento o dell'abilitazione
(codici NACE)

**01.1/2/3/4/63/64/7 – 03 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 17 – 18 – 19 – 20 –
21 – 22 – 23 – 24.1/2/3/41/42/43/44/45/5 – 25.1/5/6/9 – 26.11/3/5/8 – 27 –
28.11/22/23/30/49/99 – 29 – 30.1- 30.2 – 30.3 – 30.9 – 31 – 32.5/99 – 33 – 35 – 36 – 37 – 38 –
39 – 41 – 42 – 43 – 46.11/13/14/15/16/17/18/19 – 46.2/3/4/5/6/7/9 – 47 – 47.1/2/4/5/6/7/8/9 -
49 – 52 – 55 – 56 – 58 – 59 – 60 – 62 – 63 - 64 – 65 – 66 – 68 – 69 - 70 – 73 – 74.1/9 – 78 – 80
– 81 – 82 – 84.1 – 85 – 87 – 88 - 90 – 91 – 92 – 93 – 94 – 95 - 96 NACE (rev.2)**

Organismi di accreditamento o di abilitazione **COMITATO ECOLABEL - ECOAUDIT SEZIONE EMAS
ITALIA**

lì Ledro il 16/02/ 2024

Firma del rappresentante dell'organizzazione

IL SINDACO
Renato Girardi



DICHIARAZIONE DEL VERIFICATORE AMBIENTALE SULLE ATTIVITA' DI VERIFICA E CONVALIDA

(Allegato VII del REG. 1221/2009)

Il verificatore ambientale CERTIQUALITY S.R.L., numero di registrazione ambientale EMAS IT – V – 0001, accreditato per gli ambiti

01.1/2/3/4/63/64/7 – 03 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24.1/2/3/41/42/43/44/45/5 – 25.1/5/6/99 – 26.11/3/5/8 – 27 – 28.11/22/23/30/49/99 – 29 – 30.1/2/3/9 – 32.5/99 – 33 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 41 – 42 – 43 – 46.11/13/14/15/16/17/18/19/2/3/4/5/6/7/9 – 47 – 47.1/2/4/5/6/7/8/9 – 49 – 52 – 55 – 56 – 58 – 59 – 60 – 62 – 63 – 64 – 65 – 66 – 68 – 69 – 70 – 73 – 74.1/9 – 78 – 80 – 81 – 82 – 84.1 – 85 – 90 – 91 – 92 – 93 – 94 – 95 – 96 NACE (rev.2)

dichiara di avere verificato che il sito / i siti / l'intera organizzazione indicata nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'Organizzazione COMUNE DI LEDRO

numero di registrazione (se esistente) IT- 001520

risponde (rispondono) a tutte le prescrizioni del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) e s.m.i.

Con la presente CERTIQUALITY S.R.L. dichiara che:

- la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del Regolamento (CE) n. 1221/2009 e s.m.i.,
- l'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi che attestino l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente,
- i dati e le informazioni contenuti nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'organizzazione/sito forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dell'organizzazione/del sito svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale.

Il presente documento non è equivalente alla registrazione EMAS. La registrazione EMAS può essere rilasciata unicamente da un organismo competente ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009. Il presente documento non è utilizzato come comunicazione a sé stante destinata al pubblico.

MILANO, il 12/03/2024

Certiquality Srl



Il Presidente
Cesare Puccioni

rev 4_071123