



**BILANCIO
DI SOSTENIBILITÀ**

2024

Barricalla



BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ

2024

Barricalla

{ Il viaggio non finisce mai. Solo i viaggiatori finiscono. E anche loro possono prolungarsi in memoria, in ricordo, in narrazione. Quando il viaggiatore si è seduto sulla sabbia della spiaggia ha detto "non c'è altro da vedere" sapeva che non era vero. La fine di un viaggio è solo l'inizio di un altro. }

Josè Saramago

*A chi ci ha lavorato
e a chi continua
a lavorarci.*

INDICE



| | |
|---|-----|
| Lettera di presentazione | 6 |
| Lettera agli stakeholder | 7 |
| Nota metodologica | 11 |
| Informativa generale | 23 |
| L'organizzazione | 25 |
| Che cosa sono i rifiuti speciali? | 29 |
| Le attività aziendali | 37 |
| La governance | 50 |
| I dipendenti | 51 |
| Le api come indicatori dell'ambiente a Barricalla | 52 |
| Barricalla 2 | 56 |
| Rifiuti contenenti amianto | 74 |
| I PFAS | 84 |
| Impatto economico | 92 |
| Impatto ambientale | 100 |
| Impatto sociale | 134 |
| Informazioni generali | 152 |
| Indice dei contenuti GRI | 154 |

LETTERA DI PRESENTAZIONE



L'anno riassunto nel bilancio che oggi presentiamo è stato un anno di transizione. Esaurita la coltivazione dell'impianto da sempre utilizzato ed ottenute le indispensabili autorizzazioni per l'apertura di quello nuovo, la Società ha impegnato le sue risorse nella definizione dei progetti e ha dato corso alla costruzione della nuova sede, in una prospettiva di ulteriore miglioramento della efficienza operativa e di maggiore integrazione nel contesto ambientale e sociale di riferimento.

Nelle pagine seguenti, come, ormai, avviene da quattro anni, sono descritti e sintetizzati i risultati operativi in un quadro che misura la sostenibilità di Barricalla sia per quanto concerne la solidità dell'impresa, sia in relazione alle implicazioni connesse alla sua presenza in un territorio ad alta densità industriale e fortemente antropizzato. Il risultato di questa cognizione è stato, per noi, soddisfacente, ma è senz'altro positivo anche per l'ambiente e per le persone che ci circondano.

Sostenibile, nella comune accezione, è ciò che può essere sopportato, vale a dire una cosa, un fatto, una scelta che non altera gli equilibri esistenti.

L'etimo della parola, però, implica altresì una proiezione nel tempo e nello spazio: sostenibile, dunque, è il frutto di una strategia volta al futuro, orientata cronologicamente e non circoscritta al solo presente. Questo bilancio, dunque, non si esaurisce in un consuntivo dell'attività svolta, ma offre una visione in cui si condensano progetti nei quali la prudenza della gestione è strettamente connessa all'impegno ambientale e sociale.

Di oggi. Ma, soprattutto, di domani.

Mauro Anetrini
Presidente del CdA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mauro Anetrini', positioned below the title and above a decorative flourish.

LETTERA AGLI STAKEHOLDER

Non troveremo mai un fine per la nazione né una nostra personale soddisfazione nel mero perseguitamento del benessere economico, nell'ammassare senza fine beni terreni.

Non possiamo misurare lo spirito nazionale sulla base dell'indice Dow-Jones, né i successi del paese sulla base del Prodotto Interno Lordo.

Il PIL comprende anche l'inquinamento dell'aria e la pubblicità delle sigarette, e le ambulanze per sgombrare le nostre autostrade dalle carneficine dei fine-settimana.

Il PIL mette nel conto le serrature speciali per le nostre porte di casa e le prigioni per coloro che cercano di forzarle. Comprende programmi televisivi che valorizzano la violenza per vendere prodotti violenti ai nostri bambini. Cresce con la produzione di napalm, missili e testate nucleari, comprende anche la ricerca per migliorare la disseminazione della peste bubbonica, si accresce con gli equipaggiamenti che la polizia usa per sedare le rivolte, e non fa che aumentare quando sulle loro ceneri si ricostruiscono i bassifondi popolari.

Il PIL non tiene conto della salute delle nostre famiglie, della qualità della loro educazione o della gioia dei loro momenti di svago. Non comprende la bellezza della nostra poesia o la solidità dei valori familiari, l'intelligenza del nostro dibattere o l'onestà dei nostri pubblici dipendenti. Non tiene conto né della giustizia nei nostri tribunali, né dell'equità nei rapporti fra di noi.

Il PIL non misura né la nostra arguzia né il nostro coraggio, né la nostra saggezza né la nostra conoscenza, né la nostra compassione né la devozione al nostro paese. Misura tutto, in breve, eccetto ciò che rende la vita veramente degna di essere vissuta.

Bob Kennedy, 18 marzo 1968

LETTERA AGLI STAKEHOLDER



Ho voluto riproporre il discorso che Bob Kennedy pronunciò all'Università del Kansas pochi mesi prima di essere assassinato.

Ho voluto farlo per ricordarmi e ricordarci che c'è, sempre, qualcosa in più dei numeri che pur sintetizzano la bontà di una gestione. E quel qualcosa in più speriamo di essere riusciti a raccontarlo in questo bilancio di sostenibilità in cui abbiamo dato evidenza non solo dei numeri, positivi, che hanno contrassegnato la nostra azienda ma anche della mole di attività che abbiamo realizzato e che hanno reso l'attività di Barricalla degna di essere realizzata.

L'attenzione per le comunità che vivono in prossimità dell'impianto, attenzione che si traduce, da un lato, in puntuali e attenti monitoraggi delle principali matrici ambientali, dall'altro, nel sostegno di iniziative, provenienti dal territorio, che hanno ricadute sociali e culturali, la continua ricerca di comunicare e raccontare, in modo semplice e oggettivo, non tanto e non solo quello che facciamo ma l'importanza di un comparto, quello dei rifiuti, fondamentale per la nostra vita, la tensione nel trovare soluzioni alle sfide che si presentano alle nostre porte.

Queste sono alcune delle attività a cui si faceva precedentemente riferimento, che rendono il nostro lavoro sfidante.

Nel 2024 abbiamo ottenuto la tripla A nel rating ESG con una valutazione pari a 82/100 e posizionandoci nella categoria Eccellente. Il processo di certificazione è stato condotto utilizzando la tecnologia avanzata di ESG Impact, che integra oltre 140 domande suddivise in 17 questionari tematici, generando un rating in centesimi, associato a una classe di rischio sulla base dei criteri dell'Accordo di Basilea. La valutazione ESG di Barricalla ha coperto tre macroaree: ambientale, sociale e governance.

Il report finale ha riconosciuto l'azienda che gestisce il più importante impianto di rifiuti speciali pericolosi capace di generare valore attraverso una governance trasparente, un impatto positivo sulle comunità e una gestione responsabile dell'ambiente.

Il 2024 è stato un anno fondamentale per il futuro della nostra società: sono infatti partiti i lavori del nuovo sito di Ciabot Gay, con le opere di scavo e di allestimento dei primi due lotti dell'impianto.

Un impegno che sa e deve sapere conciliare, tempestività, al fine di garantire l'apertura del nuovo impianto e l'efficacia della costruzione anche in virtù delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione del giugno 2023.

Negli occhi della gente si vede quello che vedranno non quello che hanno visto, ha scritto Alessandro Baricco in Novecento.

Speriamo che nei nostri occhi - e in questo Bilancio di Sostenibilità - possiate vedere quello che faremo e non solo quello che abbiamo fatto.

Alessandro Battaglino
Direttore Generale



Come le precedenti edizioni del Bilancio di sostenibilità, anche questa è stata realizzata con il fondamentale supporto del Dipartimento di Management "Valter Cantino" dell'Università di Torino che, non solo ha dato il metodo, ma ha seguito tutta la redazione, in modo da renderla il più oggettiva possibile e in linea con le migliori esperienze di rendicontazione del settore.

Nota metodologica







Nota metodologica

Il quarto Bilancio di Sostenibilità di Barricalla S.p.A. è stato redatto in conformità agli Standard del Global Reporting Initiative (GRI), riconosciuti a livello internazionale per la rendicontazione degli impatti economici, ambientali e sociali delle organizzazioni. L'adozione di tali standard ha consentito di rappresentare in modo strutturato e trasparente il percorso di sostenibilità intrapreso dall'azienda. Come prassi diffusa tra le organizzazioni, alcuni Standard GRI sono stati adattati e/o integrati al fine di rispecchiare con maggiore aderenza la specificità delle attività aziendali; non si è ritenuto applicabile alcuno standard settoriale. Il periodo oggetto di rendicontazione copre l'anno solare, dal 1° gennaio al 31 dicembre 2024. Il Bilancio viene pubblicato con cadenza annuale e il perimetro di rendicontazione include esclusivamente Barricalla S.p.A., società operante sul territorio italiano.

In continuità con gli esercizi 2021, 2022 e 2023, la redazione del presente documento è avvenuta in collaborazione con il Dipartimento di Management dell'Università di Torino. Il gruppo di lavoro coinvolto è stato composto da cinque membri, di cui tre rappresentanti aziendali e due accademici, che hanno collaborato mediante incontri programmati a cadenza regolare.

La nota metodologica introduce i principi di rendicontazione e descrive il processo adottato per l'identificazione e la selezione dei temi materiali. Tali principi costituiscono il fondamento per garantire l'elevata qualità e l'affidabilità delle informazioni rendicontate. Secondo quanto previsto dagli Standard GRI, un'organizzazione che dichiara la conformità alla metodologia deve applicare tali principi, i quali assicurano la coerenza, la trasparenza e l'utilità dei dati forniti agli stakeholder. Informazioni di elevata qualità supportano infatti gli utenti nell'analisi degli impatti generati dall'organizzazione e nel valutare il suo contributo allo sviluppo sostenibile.

I principi applicati, in conformità con le linee guida del GRI, sono i seguenti:

- **ACCURATEZZA** - le informazioni sono riportate in modo preciso e dettagliato, per consentire una valutazione attendibile degli impatti.
- **EQUILIBRIO** - viene offerta una rappresentazione imparziale degli impatti, sia positivi sia negativi.
- **CHIAREZZA** - i contenuti sono presentati in maniera chiara e accessibile ai diversi stakeholder.
- **COMPARABILITÀ** - le informazioni sono rese secondo criteri uniformi, per favorire l'analisi evolutiva nel tempo e il confronto con altre organizzazioni.
- **COMPLETEZZA** - il report include dati sufficienti per una valutazione esaustiva degli impatti nell'arco temporale considerato.
- **CONTESTO DI SOSTENIBILITÀ** - gli impatti aziendali sono inquadrati nel più ampio scenario dello sviluppo sostenibile.
- **TEMPESTIVITÀ** - la rendicontazione avviene con periodicità regolare e in tempi utili rispetto ai processi decisionali degli stakeholder.
- **VERIFICABILITÀ** - i dati sono raccolti, registrati e analizzati in modo da poter essere sottoposti a verifica.

Il processo di individuazione dei temi materiali si è basato sul principio di ragionevolezza, che richiede l'identificazione di tematiche rilevanti in relazione alle attività e agli impatti della società. A tal fine, il Bilancio ha adottato le linee guida contenute nel documento "GRI 3: Temi materiali 2021", che fornisce un quadro metodologico per la selezione dei temi materiali. In linea con la definizione del GRI, sono considerati materiali quei temi che rappresentano impatti significativi, effettivi o potenziali, positivi o negativi, di breve o lungo termine, intenzionali o accidentali, reversibili o irreversibili, sull'economia, sull'ambiente e sulle persone.

Il presente Bilancio segue sia la Sezione 1 del GRI 3, che descrive in modo puntuale le fasi per determinare i temi materiali, sia la Sezione 2, che fornisce indicazioni specifiche tramite tre informative (in particolare l'Informativa 3-3) sull'intero processo di individuazione dei temi rilevanti.

Analogamente agli anni precedenti, il processo di identificazione dei temi materiali è stato condotto mediante un approccio scientifico fondato su un

modello validato dalla letteratura accademica, come descritto nell'articolo *"Integrated processing of sustainability accounting reports: a multi-utility company case study"*¹, pubblicato sulla rivista *Mediterranean Accountancy Research*. Tale approccio ha consentito di integrare le fasi suggerite dal GRI con un coinvolgimento strutturato degli stakeholder, al fine di una selezione accurata e condivisa dei temi rilevanti.

Le fasi operative seguite sono state le seguenti:

- 1.** Mappatura del contesto organizzativo;
- 2.** Identificazione degli stakeholder;
- 3.** Sondaggio rivolto agli stakeholder;
- 4.** Raccolta sistematica delle informazioni;
- 5.** Analisi dei dati per l'individuazione e la valutazione degli impatti effettivi e potenziali;
- 6.** Rappresentazione e sistematizzazione dei dati raccolti;
- 7.** Discussione all'interno del gruppo di lavoro;
- 8.** Definizione finale dei temi materiali.

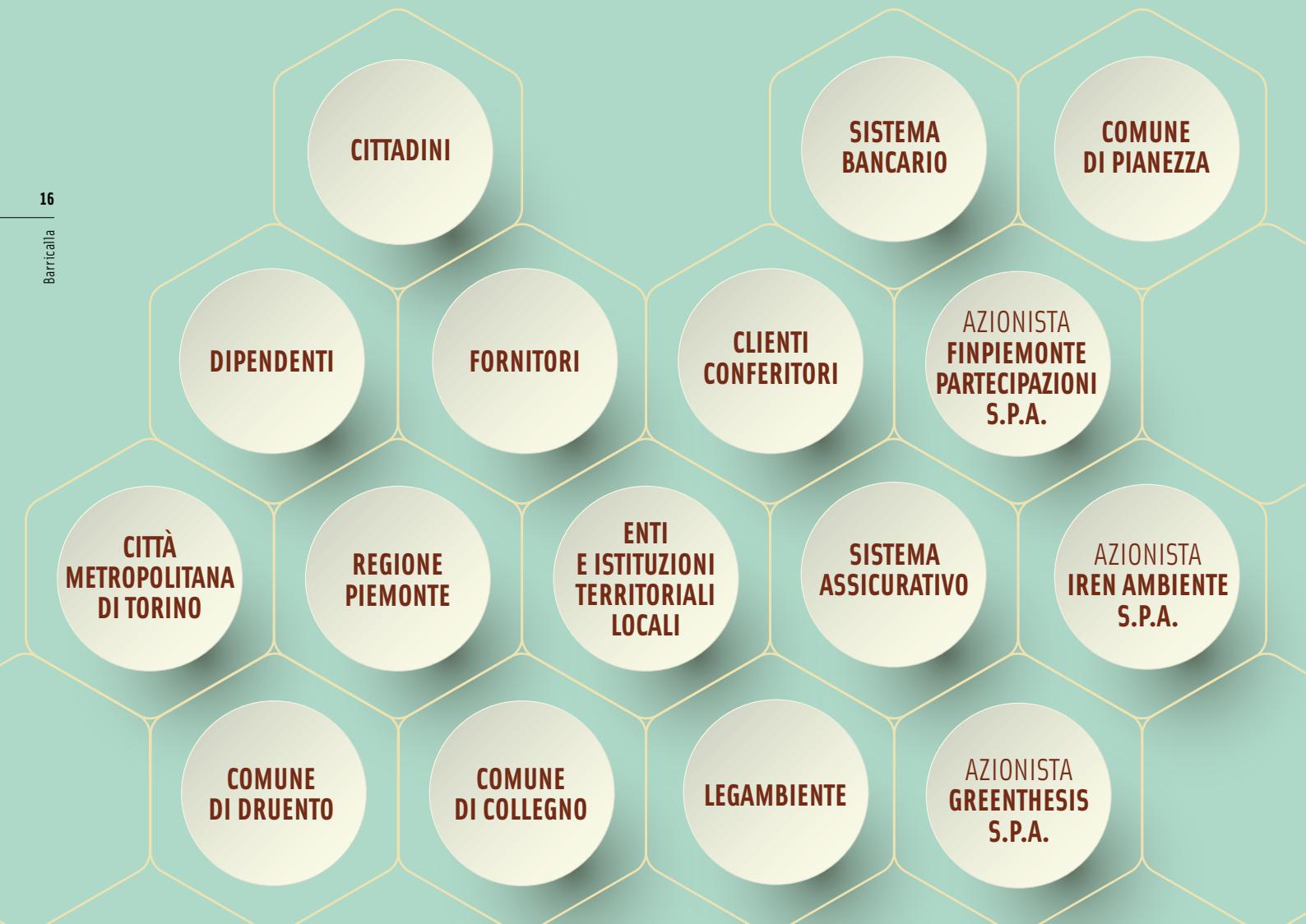
L'intero processo è stato basato su un confronto continuo tra il gruppo di lavoro e gli stakeholder aziendali. Tale dialogo, sviluppatisi nel corso degli anni, ha consentito una più accurata mappatura del contesto di riferimento di Barricalla e un'identificazione più precisa degli impatti economici, ambientali e sociali derivanti dalle attività e dei rapporti di business della Società.

1 Per maggiori approfondimenti: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MEDAR-01-2020-0667/full/hym>



MAPPATURA E SELEZIONE DEGLI STAKEHOLDER

Attraverso una serie di riunioni con il Gruppo di Lavoro basate sull'analisi dei vari documenti aziendali sono stati identificati i seguenti stakeholder di Barricalla:





Per identificare in modo accurato i propri impatti significativi, Barricalla ha condotto un'attenta analisi basata su una pluralità di fonti informative. Tra queste si annoverano gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) promossi dalle Nazioni Unite, gli Standard del Global Reporting Initiative (GRI), la normativa vigente in materia ambientale, sociale ed economica, nonché la documentazione interna dell'azienda, tra cui il Bilancio di esercizio, le certificazioni ambientali e i riferimenti normativi pertinenti.

L'analisi degli impatti, sviluppata e consolidata nel corso degli ultimi esercizi anche grazie al costante coinvolgimento degli stakeholder, ha consentito di individuare un insieme di temi materiali prioritari per la rendicontazione di sostenibilità. Tali temi riflettono le principali aree in cui le attività aziendali generano impatti rilevanti sull'economia, sull'ambiente e sulla società.

I temi materiali identificati sono i seguenti:

| IMPATTI DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE | TEMI MATERIALI | GRI |
|--|--|--------------|
| Rendere il sito dell'attività duraturo, sicuro e sostenibile Promuovere azioni per combattere i cambiamenti climatici | CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI CAMBIAMENTO CLIMATICO | 2-22 |
| Preservare la morfologia del territorio, le risorse naturali Gestire gli eventi critici relativi all'attività aziendale Gestire il sito dopo la chiusura dei lotti esausti | PROCESSI VOLTI A RIMEDIARE IMPATTI NEGATIVI DICHIAZARAZIONE SULLA STRATEGIA DI SVILUPPO SOSTENIBILE | 2-25 2-22 |
| Coinvolgere le comunità locali in attività formative | COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER | 2-29 2-30 |
| Distribuire valore economico sul territorio (es. contributi erogati per iniziative locali) | PERFORMANCE ECONOMICHE | 201 |
| Utilizzare e investire in infrastrutture sostenibili | IMPATTI ECONOMICI INDIRETTI | 202 |
| Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile dell'attività aziendale | PRESENZA SUL MERCATO | 203 |



| | | |
|---|---|-----------------|
| Prevenire fenomeni corruttivi nell'ambito dell'attività aziendale | ANTICORRUZIONE | 205 |
| Utilizzare sistemi di energia economici, sostenibili ed affidabili per l'attività aziendale Limitare il consumo di energia | ENERGIA | 302 |
| Garantire una gestione sostenibile dell'acqua (consumo, prelievo, scarico) | ACQUA E SCARICHI IDRICI | 303 |
| Garantire bassi impatti sulla biodiversità del luogo | BIODIVERSITA | 304 |
| Limitare le emissioni di gas nell'atmosfera derivanti dall'attività aziendale | EMISSIONI | 305 |
| Garantire la gestione corretta dei rifiuti smaltiti, compreso il percolato | RIFIUTI | 06 |
| Garantire un'attività sicura per la salute e il benessere della comunità | SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO | 403 |
| Promuovere la sicurezza dei lavoratori | FORMAZIONE E ISTRUZIONE | 404 |
| Promuovere una gestione proattiva del suolo finalizzata al recupero di zone industriali non riutilizzabili Assicurare la continuità del servizio | UTILIZZO DEL SUOLO CONTINUITÀ DEL SERVIZIO | Approfondimento |

Gli stakeholder coinvolti hanno inoltre suggerito un approfondimento su alcuni temi materiali, come la promozione di studi e ricerche ambientali correlate all'attività aziendale, il biomonitoraggio, il rispetto degli adeguati assetti organizzativi, l'economicità del processo, la gestione della filiera e la coerenza della visione aziendale con i comportamenti di tutti gli attori.

Come specificato dal GRI, l'organizzazione può individuare numerosi impatti effettivi e potenziali, dei quali è necessario valutare la significatività per stabilire la priorità. La definizione delle priorità consente all'organizzazione di agire per affrontare gli impatti e di determinare i temi materiali da rendicontare. La valutazione della significatività degli impatti comporta analisi quantitative e qualitative. La significatività di un impatto dipende dalla specifica organizzazione

e, in alcuni casi, può richiedere una decisione soggettiva. L'organizzazione dovrebbe quindi consultarsi con i principali stakeholder e analizzare i propri rapporti di business, al fine di valutare la portata degli impatti e rendicontare il processo volto a determinare i temi materiali e le modalità di gestione di ciascun tema, come richiesto dal GRI 3.

Definire le priorità degli impatti per stabilire quali azioni intraprendere è fondamentale quando non è possibile affrontare simultaneamente tutti gli impatti. Barricalla ha deciso, fin dalla prima edizione del Bilancio di Sostenibilità, di rendicontare tutti gli impatti identificati durante le diverse analisi della propria attività, in quanto l'operatività aziendale è focalizzata principalmente su un macroprocesso: lo smaltimento di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi, che sarà approfondito nei paragrafi successivi.

I documenti pubblicati da Barricalla sul sito web illustrano in modo ampio e approfondito la gestione dei temi materiali e gli impatti delle attività aziendali; il presente documento ne riporta alcuni estratti relativi ai principali processi dell'azienda. Per una conoscenza più accurata e approfondita della gestione dei temi materiali, si suggerisce la consultazione dei documenti aziendali, in particolare della Dichiarazione Ambientale.

Il presente documento è così strutturato: il primo capitolo descrive le informative generali della Società, come richiesto dal GRI 2; in particolare, illustra in dettaglio l'evoluzione della Società, le principali attività, il personale, la governance e le strategie future. Vengono inoltre descritte le modalità di coinvolgimento degli stakeholder, tra cui la comunità locale e le iniziative sul territorio. Il secondo, terzo e quarto capitolo trattano rispettivamente i principali impatti economici, ambientali e sociali di Barricalla. Infine, è riportato l'indice dei contenuti GRI.

{ Vi è al mondo una strada, un'unica strada
che nessun altro può percorrere salvo te:
dove conduce? Non chiedertelo, cammina. }

Friederich Nietzsche



Informativa generale



Da una cava
di ghiaia
a un modello
per il futuro.





L'organizzazione

COME ERA

Agli inizi degli anni '80, l'area situata nella frazione Savonera del comune di Collegno, sulla quale sarebbe poi sorto l'impianto di Barricalla, si presentava in uno stato di completo degrado. La zona, che ospitava una cava di ghiaia di circa 600.000 metri cubi – utilizzata in particolare per i lavori di costruzione della tangenziale di Torino – rappresentava un grave rischio per l'integrità della falda acquifera sottostante. Un territorio che, dopo l'espansione demografica e infrastrutturale frutto dello sviluppo industriale degli anni precedenti, stava iniziando a confrontarsi con un periodo che si sarebbe rivelato prima di profonda crisi, poi di trasformazione.

Proprio in quegli anni, la Regione Piemonte stava censendo le aree più degradate del suo territorio, con l'obiettivo di individuare un sito idoneo ad accogliere rifiuti industriali speciali e tossico-nocivi, e di presidiare e controllare tali aree. La scelta di collocare la discarica in quest'area avrebbe permesso di evitare ulteriore consumo di suolo e, al contempo, di recuperare un territorio degradato, bisognoso di bonifica.

Fu così che la scelta ricadde sulla cava di Barricalla: nacque così l'omonima società a capitale misto, pubblico e privato, che di lì a poco (1986) avrebbe avviato i lavori per la realizzazione del primo lotto dell'impianto di interramento controllato, inaugurato nel 1988.

Le tappe di una storia che si intreccia con il territorio

2001

Anche il II° lotto si esaurisce.

1998

Barricalla ottiene per la prima volta la certificazione EMAS (EU Eco-Management and Audit Scheme), confermata sino a oggi. Si tratta della 16° azienda in Italia a conquistarla.



1986

Inizio costruzione I° lotto.

1984

Nasce Barricalla Spa.
Oggi la compagine societaria
è composta da:
35% Greenthesis Spa,
35% Iren Ambiente Spa,
30% Finpiemonte
Partecipazioni Spa.



1994

Inaugurazione II° lotto.

1993

Il I° lotto si esaurisce.

1988

Inizia la coltivazione
del I° lotto.

1964

I terreni sono utilizzati
per agricoltura e nella
zona sono presenti
diverse cascine.



1975

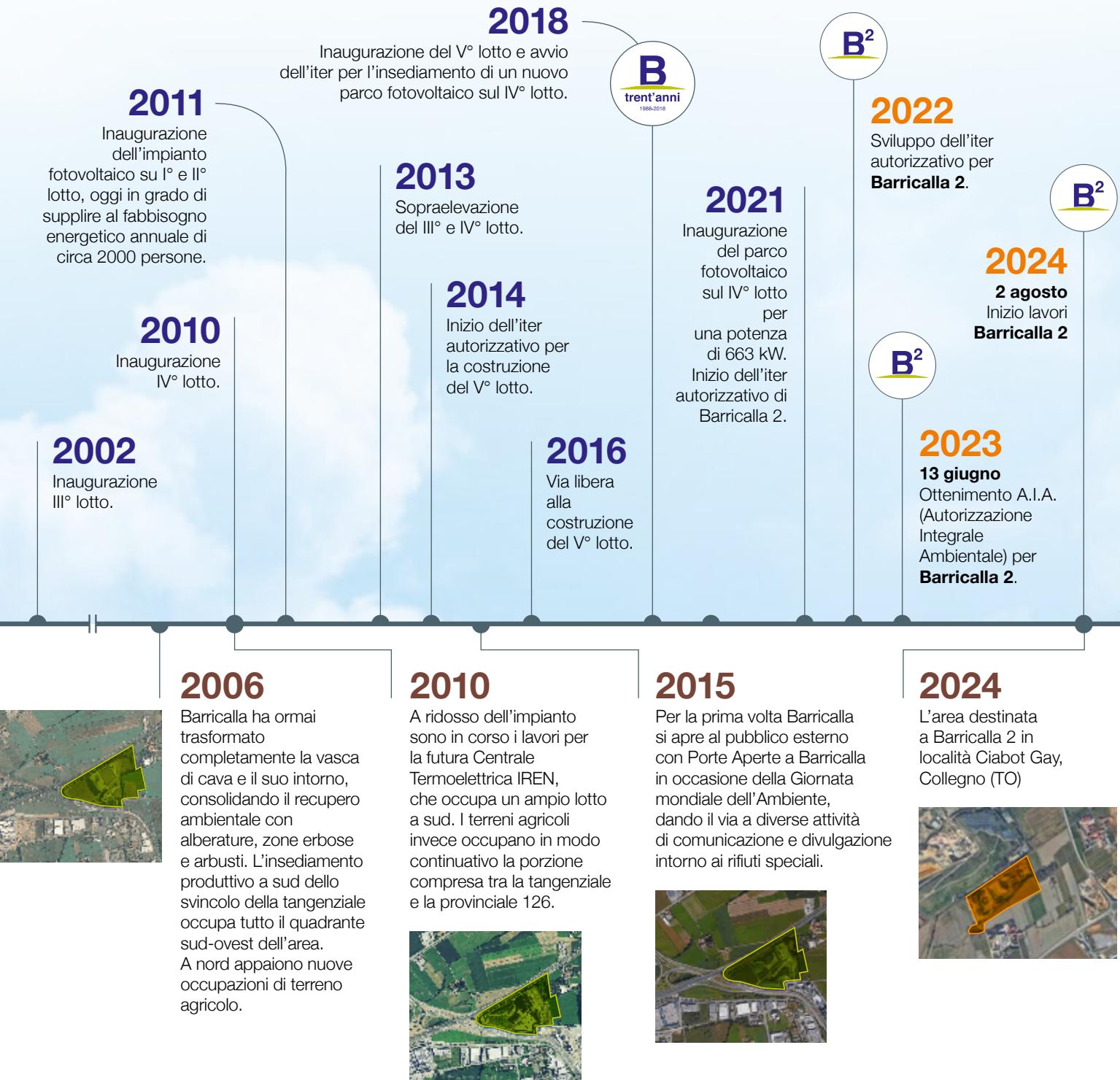
Viene realizzata la tangenziale di Torino (A55),
utilizzando il terreno come cava di prestito,
abbandonata al termine dei lavori, senza
ripristino. Intanto la zona si sta lentamente
trasformando, con i primi segni di edificazione
industriale a ovest di corso Regina Margherita.



1990

Viene realizzata la barriera
di sempreverdi ai margini
verso la strada e si
consolida l'edificazione
industriale e residenziale
nella zona.





COME È OGGI

Barricalla è il principale impianto di smaltimento di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi, in Italia ed è considerato un modello virtuoso a livello Europeo per gli alti standard di sicurezza.

Barricalla nasce nell'ottobre del 1984 come Società per Azioni a capitale misto, pubblico (30%) e privato (70%). La compagine societaria è così rappresentata:

- Finpiemonte Partecipazioni S.p.A. (capitale pubblico al 30%)
- Iren Ambiente S.p.A. (capitale privato al 35%)
- Greenthesis S.p.A. (capitale privato al 35%).

L'impianto è insediato in Piemonte, nel territorio del Comune di Collegno, nei pressi del confine con il Comune di Torino, vicino al nodo di congiunzione di due strade ad elevato traffico: la Tangenziale Nord e Corso Regina Margherita. La discarica attualmente è inserita ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. n. 36/2003 e s.m.i. nella categoria di "Discarica per Rifiuti Pericolosi", come da Autorizzazione Integrata Ambientale n. 6266 del 31/12/2020 rilasciata dalla Città Metropolitana di Torino e si estende su una superficie di circa 150.000 metri quadrati ed è immediatamente riconoscibile per i due parchi fotovoltaici visibili anche dall'esterno.

Da oltre 30 anni è un importante punto di riferimento per il corretto smaltimento delle sostanze potenzialmente pericolose di provenienza industriale o da terreni bonificati. Barricalla accoglie i rifiuti che non possono essere più reimpiegati in alcun modo nel ciclo produttivo smaltendoli in maniera corretta. Un rigido protocollo garantisce che i rifiuti non possano nuocere alla salute umana.

Nel corso della sua vita Barricalla è divenuta un modello virtuoso nella tutela ambientale non avendo mai generato emergenze o situazioni di rischio.

Il 13 giugno 2023 la Città Metropolitana, con il provvedimento n. 3477, ha autorizzato il progetto "Discarica per rifiuti pericolosi in località Cabot Gay" Comune di Collegno per una capacità totale di 1.220.000 mc. di rifiuti compresa la cella monodedicata ai rifiuti contenenti amianto di cui 580.000 mc. in fossa e 640.000 mc. in elevazione.

CHE COSA SONO I RIFIUTI SPECIALI?

Viviamo in un'epoca non semplice, per usare un eufemismo, caratterizzata da continui cambiamenti, non sempre positivi.

Nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma. Ci si dimentica, però che la trasformazione della materia, spesso genera dei rifiuti che devono essere gestiti. Purtroppo gli approcci pressappochisti, ideologici e semplicistici, che sembrano dominare sempre il tempo in cui viviamo fanno affermare che non c'è bisogno di discariche, di impianti per il trattamento, di termovalorizzatori perché si pensa di non produrre più rifiuti o che quelli che si produrranno potranno essere riciclati al 100%.

D'altra parte, per rimanere in questioni ambientali e in un ambito a noi vicino, da anni sentiamo dire che possiamo soddisfare i nostri bisogni di energia con quella prodotta, unicamente, da fonti rinnovabili.

È pur vero che nel 2024 la produzione di energia eolica e solare ha raggiunto livelli record e che negli ultimi 15 anni questa produzione è cresciuta da zero al quindici per cento della produzione di elettricità mondiale ma è altrettanto vero che sempre nel 2024 la quantità di energia derivata da petrolio e carbone ha raggiunto i massimi storici. Come ha scritto Daniel Yergin, uno dei più stimati analisti mondiali della politica e dell'economia dell'industria energetica – "ciò a cui stiamo assistendo non è tanto una transizione energetica quanto un'aggiunta energetica. Invece di sostituire le fonti energetiche convenzionali gli stiamo aggiungendo quelle rinnovabili. La torta energetica è sem-

plicemente aumentata di dimensione, come ha saggiamente scritto Antonio Pascale su Il foglio: d'altra parte la quota di idrocarburi nel mix energetico primario globale non si è quasi mossa. Era l'85% nel 1990, oggi è l'80%.

Non è assolutamente diverso il discorso per quanto riguarda i rifiuti.

Ogni anno nel mondo vengono prodotti oltre **2 miliardi di tonnellate di rifiuti solidi urbani**, circa 3.800 tonnellate al minuto. Se fossero rinchiusi in container messi in fila, questi rifiuti farebbero il giro dell'equatore terrestre per 25 volte, ovvero una distanza maggiore di quella percorsa per andare e tornare dalla Luna.

Nell'ultimo Global Waste Management Outlook stilato nel 2024 dall'UNEP (United Nations Environment Programme), viene riportata l'incidenza delle differenti tipologie di smaltimento dei rifiuti solidi urbani: rifiuti "controllati" (avviati al riciclo o alla generazione di energia) e rifiuti "incontrollati" (portati in discarica o smaltiti abusivamente).

Dai dati emerge che, nonostante tutte le tecnologie di riciclo in uso, ogni anno nel mondo meno del 20% dei rifiuti viene riciclato, mentre il restante 80% finisce nelle discariche o è addirittura "incontrollato", cioè disperso nell'ambiente abusivamente o bruciato all'aperto, senza alcun tipo di trattamento, esercitando un'enorme pressione sull'ambiente e sugli habitat naturali.

Sempre secondo il Global Waste Management Outlook 2024 dell'UNEP, in seguito alla combina-

zione di crescita economica e demografica, entro il 2050 la produzione di rifiuti solidi urbani aumenterà di quasi 2 miliardi di tonnellate e raggiungerà circa i 3,8 miliardi di tonnellate (un aumento del 56%).

Per arrivare al nostro Paese, come emerge dal rapporto Ispra 2024 sui Rifiuti urbani, nel 2023 non c'è stato disaccoppiamento tra crescita economica e produzione dei rifiuti (uno degli impatti ambientali della crescita stessa), che continuano a salire in parallelo.

Uno dei dati centrali del rapporto ISPRA è l'allineamento, la perfetta sovrapponibilità nella curva di crescita del Pil e della produzione di rifiuti: insomma, nessuna traccia del tanto desiderato disaccoppiamento, quello che renderebbe più sostenibili la produzione e i consumi. Nel 2023, infatti, con il Prodotto interno lordo in aumento dello 0,7%, la produzione nazionale di rifiuti urbani, dopo il calo del precedente biennio, registra un corrispondente aumento dello 0,7, attestandosi a quasi 29,3 milioni di tonnellate.

Per quanto riguarda i dati sui rifiuti speciali, che per noi sono sicuramente più interessanti, la situazione è analoga a quella degli urbani. Il rapporto Ispra 2025, dati 2023, ci dice che la produzione di rifiuti speciali in Italia è tornata ad aumentare attestandosi a 164,5 milioni di tonnellate (+19% rispetto al 2022, corrispondente a più di 3 milioni di tonnellate).

Nel dettaglio, la produzione dei rifiuti non pericolosi risulta pari a circa 69,4 milioni di tonnellate cui vanno aggiunti circa 3 milioni di tonnellate relativi alle stime effettuate per il settore manifatturiero e per quello sanitario, circa 504 mila tonnellate relative agli pneumatici fuori uso e 81,4 milioni di

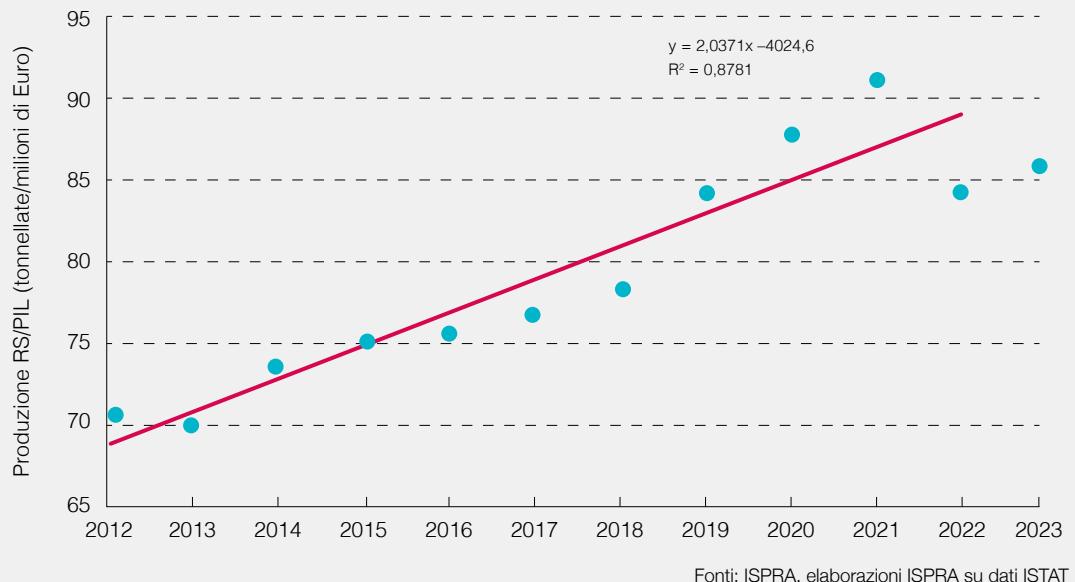
tonnellate di rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione afferenti al capitolo 17 della decisione 2000/532/CE, per una produzione totale di rifiuti speciali non pericolosi pari a circa 154,3 milioni di tonnellate.

Per i rifiuti non pericolosi, la quota stimata rappresenta il 55% del totale prodotto (51,6% della quantità complessiva dei rifiuti speciali), soprattutto per effetto del rilevante contributo dei rifiuti generati dalle attività di costruzione e demolizione. Questi ultimi, nel biennio 2022-2023, aumentano ancora di circa il 2,8%, pari in termini quantitativi a quasi 2,3 milioni di tonnellate, passando da 79,2 milioni di tonnellate a quasi 81,4 milioni di tonnellate. Di contro, l'analisi delle informazioni desunte dalle elaborazioni della banca dati MUD ha evidenziato un incremento dei quantitativi di rifiuti non pericolosi prodotti (+1,3%, pari a 860.000 tonnellate rispetto al 2022). I quantitativi dei rifiuti non pericolosi stimati da ISPRA a partire dalla produzione industriale, afferenti a specifici compatti produttivi caratterizzati da un'elevata presenza di piccole imprese, fanno registrare una diminuzione (-7,5% pari a 280.000 tonnellate).

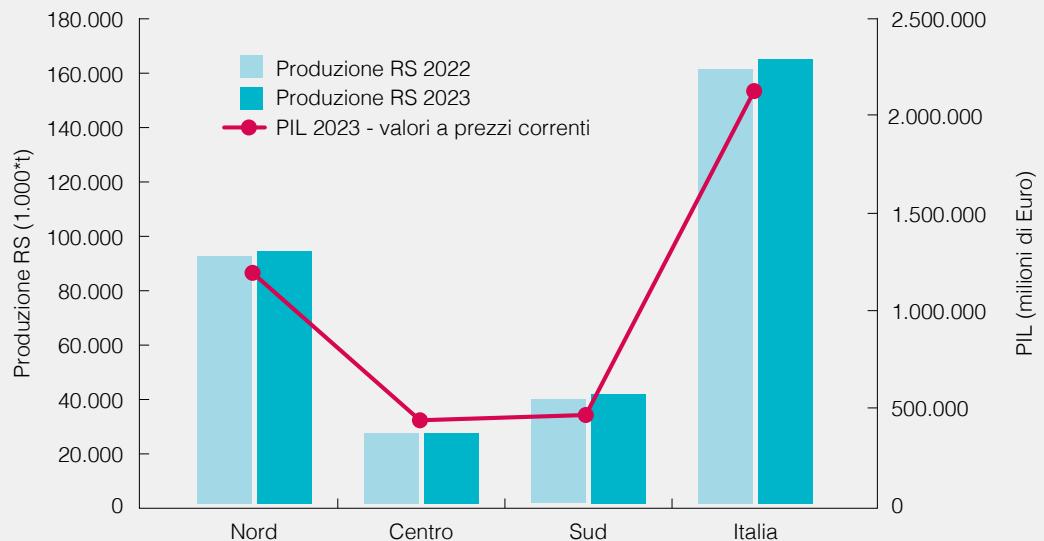
La produzione di rifiuti speciali pericolosi, nel 2023, si attesta a quasi 10,2 milioni di tonnellate (di cui 1,1 milioni di tonnellate di veicoli fuori uso, pari al 10,8% del dato complessivo).

A fronte dell'aumento della produzione di rifiuti speciali (+1,9%) nel 2023 è continuata la crescita dell'economia italiana con un aumento del PIL dello 0,7%. Nel 2023 il maggior contributo alla produzione di rifiuti speciali non pericolosi deriva dal settore delle costruzioni e demolizioni con una percentuale pari al 50,6% del totale prodotto,

Correlazione tra la produzione dei rifiuti speciali (2013-2023) e PIL



Andamento della produzione dei rifiuti speciali e del PIL per macroarea geografica (periodo 2022-2023)



corrispondente a 83,3 milioni di tonnellate. Seguono le attività di trattamento di rifiuti e di risanamento (23,5%) e quelle manifatturiere (16,8%), corrispondenti in termini quantitativi, rispettivamente, a quasi 38,7 milioni di tonnellate comprensive dei quantitativi di rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani, e a 27,7 milioni di tonnellate. Le restanti attività, prese nel loro insieme, corrispondono al 9,1% (circa 14,8 milioni di tonnellate) del totale di rifiuti non pericolosi prodotti.

L'analisi dei dati sui rifiuti pericolosi mostra, nel

2023, per il settore manifatturiero un'incidenza percentuale pari al 36,1% del totale prodotto, corrispondente a 3,7 milioni di tonnellate. Il 34,7% è attribuibile alle attività di trattamento rifiuti e di risanamento, pari a 3,5 milioni di tonnellate; segue il settore dei servizi, del commercio e dei trasporti (16,1%) con 1,6 milioni di tonnellate, di cui 1,1 milioni di tonnellate di veicoli fuori uso. Le restanti attività, prese nel loro insieme, corrispondono al 13,1% (circa 1,3 milioni di tonnellate) del totale di rifiuti pericolosi prodotti.

| TIPOLOGIA | QUANTITATIVO ANNUALE (t) | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti stimati (dati MUD) | 68.795.685 | 73.355.695 | 68.532.700 | 69.391.757 |
| Rifiuti speciali non pericolosi esclusi i rifiuti stimati da costruzione e demolizione (dati stimati) | 3.545.434 | 3.671.909 | 3.744.013 | 3.462.784 |
| Rifiuti speciali non pericolosi da costruzione e demolizione C&D (Capitolo EER 17 dati stimati) | 64.793.200 | 77.217.926 | 79.167.671 | 81.423.175 |
| Rifiuti speciali non pericolosi con attività ISTAT non determinata (dati MUD) | 1.201 | 8.628 | 3.426 | 3.035 |
| Totale non pericolosi (RS NP) | 137.135.520 | 154.254.158 | 151.447.810 | 154.280.751 |
| Rifiuti speciali pericolosi (dati MUD) | 8.381.249 | 9.128.714 | 8.849.760 | 9.084.632 |
| Veicoli fuori uso | 1.466.693 | 1.537.681 | 1.138.655 | 1.097.160 |
| Rifiuti speciali pericolosi con attività ISTAT non determinata (dati MUD) | 274 | 1.491 | 819 | 913 |
| Totale pericolosi (RS P) | 10.154.647 | 9.848.216 | 10.667.886 | 10.182.705 |
| Totale rifiuti speciali | 153.974.324^a | 146.983.736^a | 164.922.044^a | 164.463.456^a |

^a Inclusi i quantitativi di rifiuti speciali provenienti dal trattamento dei rifiuti urbani. Fonte: ISPRA

Nel 2023, i maggiori valori di produzione totale dei rifiuti speciali, tenuto conto delle dimensioni territoriali e del tessuto industriale, si concentrano nel nord Italia con quasi 94,1 milioni di tonnellate (pari, in termini percentuali, al 57,1% del dato complessivo nazionale). La produzione del Centro si attesta a 28,1 milioni di tonnellate (17,1% del totale nazionale), mentre quella del Sud a 42,3 milioni di tonnellate (25,7% del dato complessivo nazionale). Al Nord, si rileva, tra il 2022 ed il 2023, un significativo incremento della produzione totale dei rifiuti speciali pari a 1,4 milioni di tonnellate (+1,5%), imputabile principalmente ai rifiuti non pericolosi. Tale tendenza riguarda le tipologie di rifiuti desunte dalle elaborazioni delle banche dati MUD (+2,8%, 1,1 milioni di tonnellate), mentre la produzione di rifiuti da operazioni di costruzione e demolizione si mantiene pressoché costante (+0,4%, 167 mila tonnellate). A fronte di un generale aumento dei rifiuti pericolosi (+4,4%, 303 mila tonnellate) si rileva un calo dei quantitativi di veicoli fuori uso prodotti. Al Centro, nel biennio in esame, la produzione totale risulta stabile (-0,1% corrispondente a 26 mila tonnellate). I rifiuti derivanti da operazioni di costruzione e demolizione crescono del 3,3% pari a 458 mila tonnellate, mentre le altre tipologie di rifiuti diminuiscono (-3,2%). Relativamente ai rifiuti pericolosi, si registra un calo del 4,1%, corrispondente a circa 53 mila tonnellate. Al Sud, si rileva un incremento complessivo di quasi 1,6 milioni di tonnellate (+4%), dovuta ai rifiuti non pericolosi che aumentano complessivamente del 7,8%. La produzione dei rifiuti pericolosi mostra un calo di quasi 57 mila tonnellate (-3%). Con riferimento all'andamento della produzione di rifiuti perico-

losi, si registra una diminuzione dei quantitativi di veicoli fuori uso di 31 mila tonnellate (-26,2%) nelle regioni settentrionali, mentre quelle meridionali e centrali sono stabili.

Dall'analisi dei dati a livello regionale si può rilevare come, nel 2023, la Lombardia, con 35,9 milioni di tonnellate, produca il 38,1% del totale dei rifiuti speciali generati dal nord Italia (94,1 milioni di tonnellate), seguita dal Veneto con circa 17,6 milioni di tonnellate (18,7% della produzione totale delle regioni settentrionali), dall'Emilia-Romagna con quasi 14,1 milioni di tonnellate (15%) e dal Piemonte la cui produzione complessiva di rifiuti si attesta, nello stesso anno, a quasi 13,7 milioni di tonnellate (14,6% della produzione totale del Nord).

Le principali tipologie di rifiuti pericolosi smaltite in discarica, nell'anno 2023, per codice EER sono i rifiuti parzialmente stabilizzati (codice EER 190304*) che rappresentano la quota più consistente (565 mila tonnellate, pari al 64,1% del totale); rispetto al 2022, si registra un decremento del 7,4% pari a 45 mila tonnellate; i materiali da costruzione contenenti amianto (codice EER 170605*), pari a 214 mila tonnellate, costituiscono il 24,3% del totale; rispetto al 2022, si registra un decremento del 3,1% (circa 7 mila tonnellate); le scorie della produzione primaria e secondaria della metallurgia termica del piombo (codice EER 100401*), pari a 40 mila tonnellate, concorrono al totale gestito per il 1,2%; rispetto al 2022, si registra un decremento del 81,5% (-46 mila tonnellate); i rifiuti costituiti da terra e rocce contenenti sostanze pericolose (codice EER 170503*), pari a 18 mila tonnellate, costituiscono il 2% del totale.

Quote minori sono rappresentate dai materiali iso-

lanti, contenenti amianto (codice EER 170601*), pari a circa 10 mila tonnellate (1,1% del totale dei rifiuti pericolosi) e dai fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali (codice EER 190813*), pari a circa 9 mila tonnellate (1% del totale dei rifiuti pericolosi). I quantitativi di rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose (codice EER 100207*) e quelli relativi rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati (codice EER 190306*) risultano, entrambi, pari ad oltre 5 mila tonnellate. Gli altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (codice 170603*) risultano pari a circa 5 mila tonnellate. Il quantitativo complessivo delle tipologie dei rifiuti sopra elencate, oltre 859 mila tonnellate, costituisce il 97,4% del totale dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica.

Nel 2023, le discariche operative che smaltiscono rifiuti contenenti amianto (RCA) sono 16 (12 per rifiuti non pericolosi e 4 per rifiuti pericolosi); una in meno rispetto all'anno precedente. Al Nord sono presenti 8 impianti (6 per rifiuti non pericolosi e 2 per rifiuti pericolosi), al Centro 1 impianto, per rifiuti non pericolosi e al Sud 7 impianti (5 per rifiuti non pericolosi e 2 per rifiuti pericolosi). Rispetto al 2022 al Centro si rileva un impianto in meno che ha ricevuto RCA (nella regione Toscana). Le regioni che smaltiscono RCA sono al Nord: Piemonte (3 impianti), Lombardia (2 impianti), Friuli-Venezia Giulia (2 impianti), Emilia-Romagna (1 impianti); al Centro: Toscana (1 impianto); e al Sud: Sardegna (4 impianti), Abruzzo, Puglia e Basilicata (tutte con un impianto).

I quantitativi complessivamente smaltiti sono pari a circa 224 mila tonnellate e rappresentano il

2,8% del totale avviato in discarica ed il 25,4% della quota dei rifiuti pericolosi. Il 92,6% del totale dei RCA (207 mila tonnellate), viene smaltito in celle dedicate/monodedicate di discariche per rifiuti non pericolosi (12 impianti) e il restante 7,4%, corrispondente a 16 mila tonnellate, in 4 impianti dedicati allo smaltimento di rifiuti pericolosi. Il quantitativo smaltito nell'anno 2023, quasi interamente costituito da materiali da costruzione contenenti amianto (codice EER 170605*), risulta pari a 214 mila tonnellate (95,7% del totale smaltito). Il restante 4,3% (9.642 tonnellate) è costituito da altre tipologie di rifiuti identificate dai codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti 160212* (3 tonnellate) e 170601* (9.639 tonnellate). L'81,2% del totale dei RCA smaltiti nel 2023 viene gestito al Nord (circa 182 mila tonnellate), l'11,7% al Centro (26 mila tonnellate) e il 7,1% al Sud (circa 16 mila tonnellate). Al fine di acquisire maggiori informazioni su tali impianti, ISPRA ha predisposto e somministrato ai gestori un apposito questionario. Le informazioni richieste hanno riguardato, tra l'altro, il volume autorizzato delle celle dedicate allo smaltimento dei rifiuti di amianto e la relativa capacità residua al 31/12/2023. Il volume autorizzato, fornito da tutti i 16 impianti censiti (copertura del 100%), risulta pari a circa 5,5 milioni di metri cubi, mentre la capacità residua al 31/12/2023, disponibile per 12 dei 16 impianti (copertura del 75%) è pari a oltre 1,7 milioni di metri cubi.

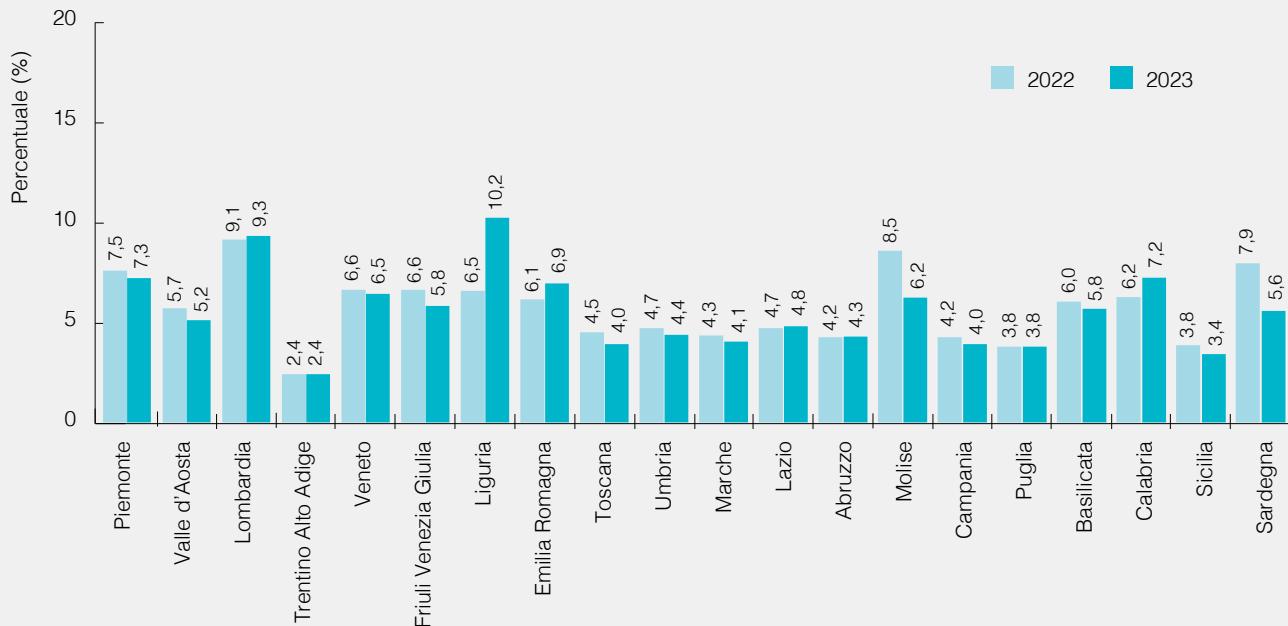
Nel 2023, dall'Italia sono esportati 5,5 milioni di tonnellate di rifiuti speciali, a fronte di una importazione di oltre 6,8 milioni di tonnellate. I rifiuti esportati sono costituiti per il 66,2% da "rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti

di trattamento delle acque reflue fuori sito nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale" (capitolo 19 dell'elenco europeo dei rifiuti) e per il 15,1% da "rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione" (capitolo 17). I rifiuti importati sono, invece, costituiti essenzialmente da rifiuti metallici, 5,2 milioni di tonnellate (il 76,7% del totale), destinati principalmente alle acciaierie localizzate in Lombardia e in Friuli-Venezia Giulia. Il 67% dei rifiuti esportati nel 2023 è costituito da rifiuti non pericolosi (3,7 milioni di tonnellate) ed il restante 33% (1,8 milioni di tonnellate) da rifiuti pericolosi. Rispetto al 2022, il quantitativo totale esportato fa registrare un

aumento del 13,4%; in particolare, i rifiuti speciali pericolosi aumentano di oltre 360 mila tonnellate (+24,8%), mentre per i rifiuti speciali non pericolosi si rileva un incremento di poco superiore alle 290 mila tonnellate (+8,5%).

Nell'anno 2023, il numero totale delle discariche operative era pari a 249 (erano 261 nel 2022 e 270 nel 2021); secondo la classificazione prevista dal decreto legislativo 36/2003 e successive modificazioni, il parco impiantistico è costituito da 105 discariche per rifiuti inerti (42% del totale degli impianti operativi), 133 discariche per rifiuti non pericolosi (53% del totale), e 11 discariche per rifiuti pericolosi (5% del totale).

Percentuale dei rifiuti speciali pericolosi sul totale dei rifiuti speciali prodotto per regione (2022-2023)







Le attività aziendali

I settori in cui Barricalla è attiva sono la raccolta, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti. L'attività della Società è quella dello smaltimento in sicurezza, attraverso interramento controllato, di rifiuti solidi pericolosi provenienti dal comparto industriale produttivo e da attività di bonifica². I quantitativi di smaltimento sono risultati i seguenti:

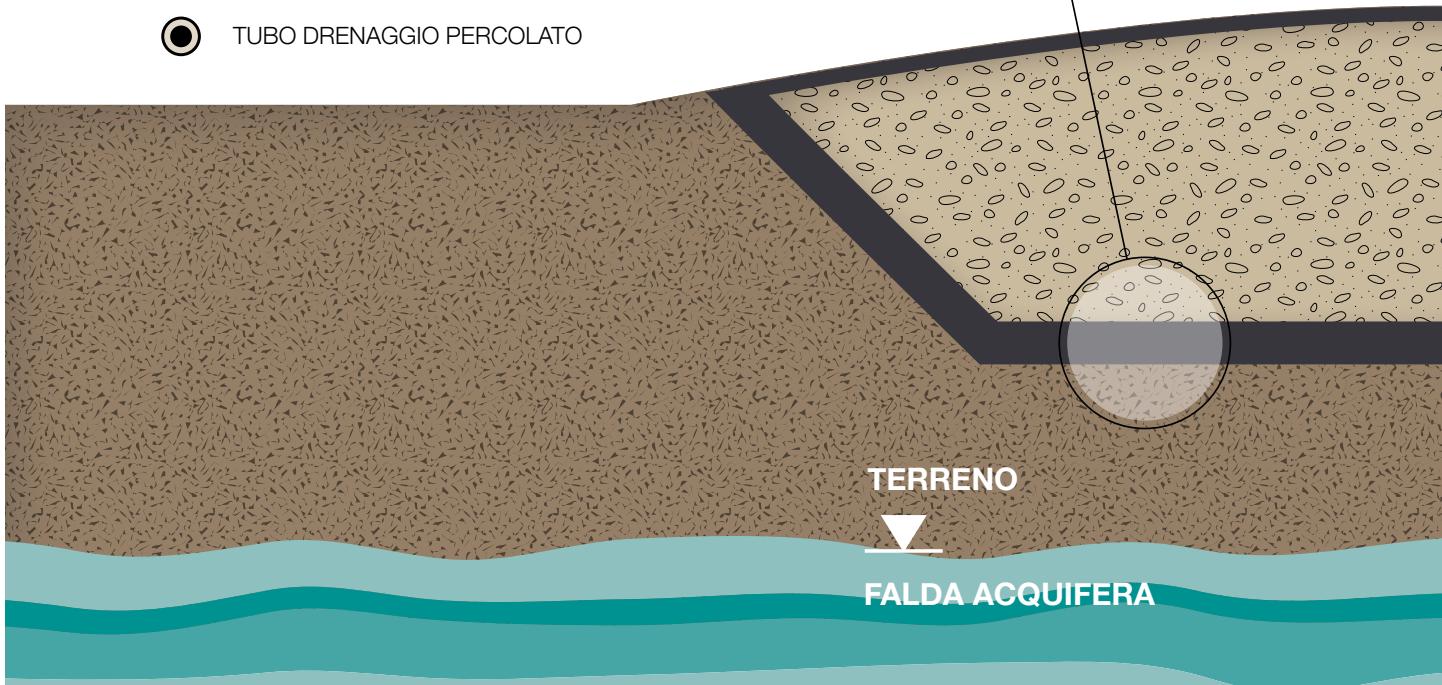
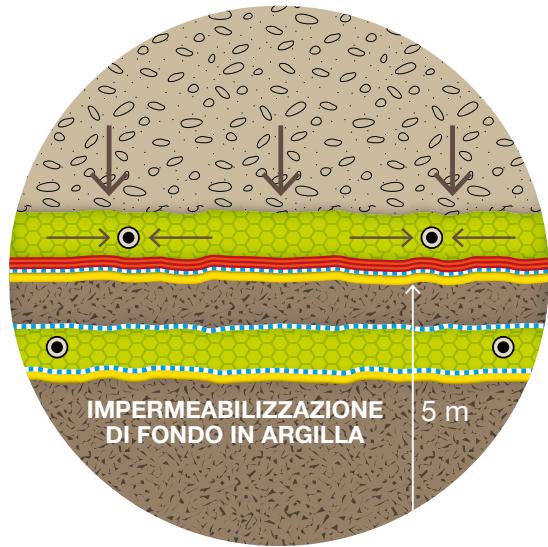
| QUANTITATIVI IN KG | | QUANTITATIVI IN METRI CUBI | |
|--------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
| ANNO | TOTALE COMPLESSIVO | ANNO | TOTALE COMPLESSIVO |
| 2020 | 179.202.220 | 2020 | 163.890,407 |
| 2021 | 152.575.080 | 2021 | 134.438,894 |
| 2022 | 108.736.410 | 2022 | 78.220.394 |
| 2023 | 77.835.170 | 2023 | 55.639,193 |
| 2024 | 30.558 | 2024 | 20.403 |

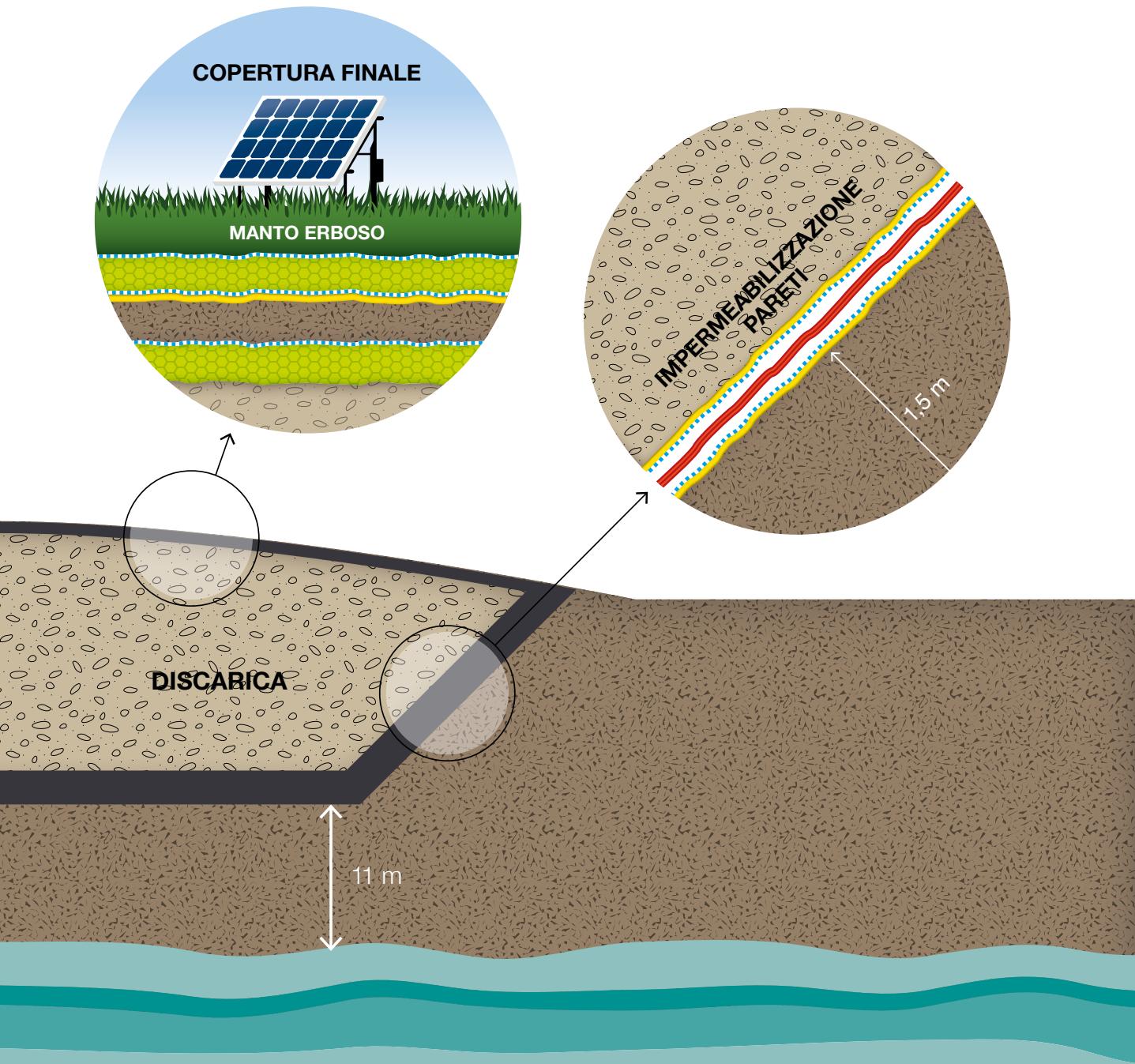
Nell'ambito della realizzazione e gestione del sito, e in accordo con il nuovo Regolamento UE 1505/2018, Barricalla ha inoltre analizzato il contesto, individuando le parti interessate esterne e interne, e i fattori correlati che determinano le esigenze e aspettative con essi connessi. Le parti interessate esterne (Clienti, Fornitori, Comunità vicina, Enti di controllo) e interne (Dipendenti, Azionisti) hanno esigenze e aspettative sostanzialmente connesse alla continuità aziendale, alla sicurezza ambientale ed ecologica e alla conformità legislativa.

² Per maggiori informazioni sui limiti di accettabilità dei rifiuti in conferimento consultare la seguente pagina web: <https://www.barricalla.com/wp-content/uploads/2019/01/GEST10- rev14.pdf>

LA COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO

- RIFIUTI
- ARGILLA
- MATERIALE DRENANTE
- GEOTESSUTO
- TELO HDPE
- GEOCOMPOSITO BENTONITICO
- ↓ PERCOLATO
- TUBO DRENAGGIO PERCOLATO





UN SITO, CINQUE LOTTI



SUPERFICIE
Oltre **150.000 m²**



VOLUME COMPLESSIVO AUTORIZZATO
Oltre **1.861.750 m³**



QUANTITÀ SMALTITE (al 31 dicembre 2024)
1.861.750 m³



RIFIUTI MESSI IN SICUREZZA
Oltre **130.000 t** l'anno



CODICI CER* AMMESSI
264 di cui **16** per rifiuti contenenti amianto

* Catalogo Europeo Rifiuti

Nell'area dell'impianto sono stati realizzati in tempi successivi cinque invasi – lotti – destinati ad accogliere rifiuti pericolosi.

Il primo lotto aveva portato, dal 1988 al 1993, a uno stoccaggio netto di 100.000 mc di rifiuti. Esauritosi il volume disponibile nel corso del 1993, il lotto è stato recuperato impiantando specie arbustive su un substrato di terreno coltivo e successivamente destinato ad accogliere una parte del campo fotovoltaico realizzato nel corso dell'anno 2011.

Il secondo lotto ha consentito lo smaltimento di 246.000 mc di rifiuti. L'esercizio si è concluso nel 2001 e il lotto è stato recuperato con le stesse modalità del contiguo primo lotto, installando la parte restante del campo fotovoltaico.

Il terzo lotto ha una capacità complessiva di 557.500 mc di rifiuti. L'inizio coltivazione è avvenuta nell'anno 2002 e si è conclusa nell'anno 2018.

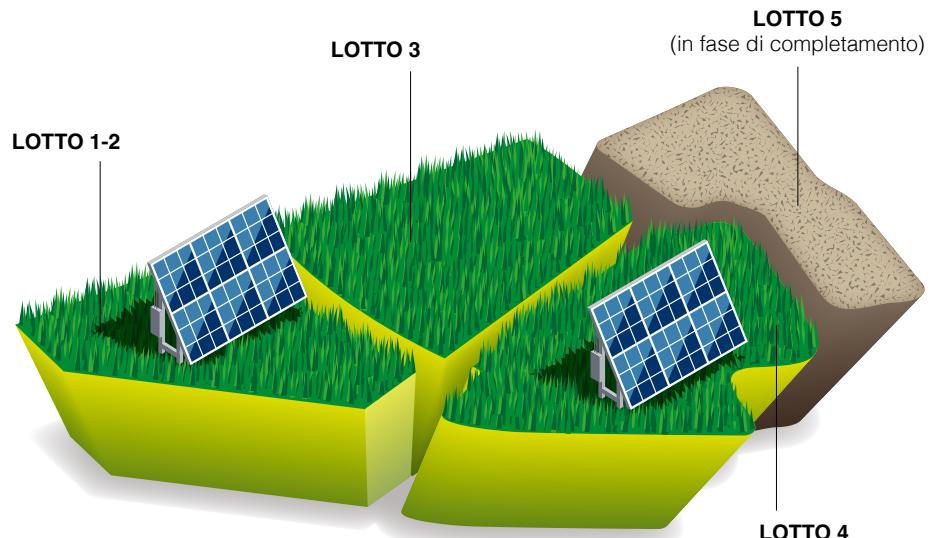
Il quarto lotto ha una capacità complessiva di 420.300 mc e la sua coltivazione è



iniziata nell'ottobre 2009 e si è conclusa nell'aprile 2017.

Il quinto lotto, ha capacità complessiva di 537.950 mc. La sua coltivazione è iniziata nel mese di agosto 2018 con il collaudo dei primi due settori e successivo collaudo rispettivamente dei tre settori rimanenti negli anni 2019 e 2020. Il 31 luglio dell'anno 2024 si sono completate le attività di smaltimento dei rifiuti in quanto sono stati raggiunti i volumi massimi autorizzati dalla Città Metropolitana di Torino e di conseguenza sono iniziate le operazioni di ricopertura definitiva. Si prevede che entro l'anno 2025 vengano completate le operazioni di ricopertura e di collaudo finale da parte della Città Metropolitana di Torino. Alla chiusura definitiva del lotto e suo recupero ambientale (piantumazione di arbusti e inerbimento della superficie) verrà installato un nuovo parco fotovoltaico. Attualmente sono operativi gli impianti fotovoltaici installati sui lotti 1 e 2 (936 kW) e sul lotto 4 (663 kW). L'impianto ha prodotto nel 2024 energia pari a KWh 1.948.737 di cui immessi in rete 1.760.496 KWh.

Nel 1998 Barricalla è stata la 16° azienda in Italia ad acquisire la certificazione e registrazione EMAS (EU Eco-Management and Audit Scheme), il sistema comunitario di eco-gestione e audit, attivato nell'ambito del V Programma d'azione europeo a favore dell'ambiente, cui possono aderire volontariamente le imprese e le organizzazioni che desiderano impegnarsi nel valutare e migliorare



la propria efficienza ambientale. La certificazione del Sistema di Gestione Ambientale e registrazione del sito secondo i criteri EMAS è stata riconfermata, anno dopo anno, fino a oggi.

Il sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS è fondamentale per la catena del valore della società in quanto descrive il modello della struttura della società attraverso l'insieme dei principali processi per la gestione dell'impianto.

Gestione dell'impianto

Omologazione dei rifiuti

Il conferimento dei rifiuti all'impianto Barricalla è soggetto a una accurata procedura di controllo che prevede la verifica dei parametri chimici e la successiva omologazione del rifiuto prima del definitivo smaltimento in discarica. Questa modalità operativa consente di ottenere informazioni circa le caratteristiche di ogni rifiuto conferito, in modo da valutare la sua corretta

smaltibilità in ossequio alle prescrizioni normative vigenti ed a controllare, all'atto dei conferimenti, il rispetto dei parametri precedentemente acquisiti e validati.

Quando ritenuto necessario nel documento di omologa vengono prescritti particolari confezionamenti per il ricevimento dei rifiuti (ad esempio i rifiuti a base d'amianto o pulverulenti devono essere sempre confezionati in big-bags, contenitori in polipropilene con protezione interna in polietilene).

Se l'iter omologativo dà esito positivo il rifiuto viene omologato, ossia viene "abilitato" per il conferimento in discarica attraverso l'attribuzione di un numero di omologa, che lo identifica univocamente.

L'omologazione dà quindi il via alla programmazione dei conferimenti e successivamente all'avvio dei conferimenti stessi.



Rifiuti contenenti amianto confezionati in big-bag.



Fase di campionamento rifiuti all'atto del ricevimento.

Il controllo dei rifiuti omologati

All'atto del ricevimento dei rifiuti in impianto le procedure di riconoscimento prevedono di effettuare prelievi di aliquote di rifiuto per verificare la corrispondenza della partita in ingresso con la tipologia preventivamente omologata.

Il campione prelevato viene inviato al laboratorio chimico che provvede ad effettuare il riconoscimento; quest'ultima fase abilita lo smaltimento. In caso contrario il mezzo in conferimento viene respinto al mittente, dandone comunicazione all'Ente di controllo (Città Metropolitana di Torino).

Per ciascuna tipologia di rifiuto prevista in conferimento, e pertanto omologata, viene redatto un piano di controllo analitico da eseguirsi sui parametri significativi e caratterizzanti il rifiuto stesso. Il piano di controllo dovrà tenere conto sia delle caratteristiche del rifiuto individuate nella fase di omologazione

che delle quantità totali omologate, in rapporto alle frequenze di conferimento presunte.

Modalità di coltivazione della discarica

Oltre ai rigorosi controlli in ingresso si adottano tutti quegli accorgimenti di carattere gestionale tesi a minimizzare l'impatto sull'ambiente; ad esempio, lo scarico dei rifiuti è effettuato in un'area appositamente adibita ed isolata dal corpo dei rifiuti in coltivazione, garantendo che nessun mezzo di trasporto possa transitare sui rifiuti stessi, imbrattandosi.

Sono presenti inoltre, per l'abbattimento ed il contenimento di eventuali dispersioni polverose in zone operative della discarica (piazzale di scarico), nebulizzatori d'acqua che sono obbligatoriamente operativi quando si scaricano rifiuti con amianto. Ciò per prevenire, nel malaugurato caso di rottura della confezione, la dispersione delle fibre di amianto. Storicamente, comunque, questa eventualità non è mai stata sperimentata simulandola solo, ovviamente con materiali non pericolosi, nelle prove di emergenza.

I criteri di riempimento dell'invaso, ovvero la coltivazione, si attuano in funzione delle caratteristiche meccaniche e chimiche dei rifiuti; si deve infatti assicurare

una buona stabilità al corpo dei rifiuti per evitare eccessivi assestamenti che potrebbero danneggiare i sistemi di impermeabilizzazione e gli impianti di estrazione del percolato. Le operazioni di messa a dimora dei rifiuti nell'invaso sono compiute da macchine di movimento terra opportunamente adattate per poter operare anche su prodotti scarsamente compatti, coadiuvate da gru per la movimentazione dei rifiuti confezionati. I materiali insaccati in big-bag vengono movimentati mantenendo la loro confezione integra e depositi su di un letto di rifiuto fangoso, costituito da rifiuti sfusi previamente scaricati nell'area e compattati. Durante questa operazione viene posta particolare cura nell' evitare rotture, strappi o danneggiamenti alla confezione del rifiuto. I rifiuti sfusi vengono scaricati per ribaltamento ed accumulati per un successivo trasporto e lavorazione; essi vengono infatti utilizzati per la ricopertura dei rifiuti precedentemente confezionati (big bag).



Scarico e movimentazione rifiuti

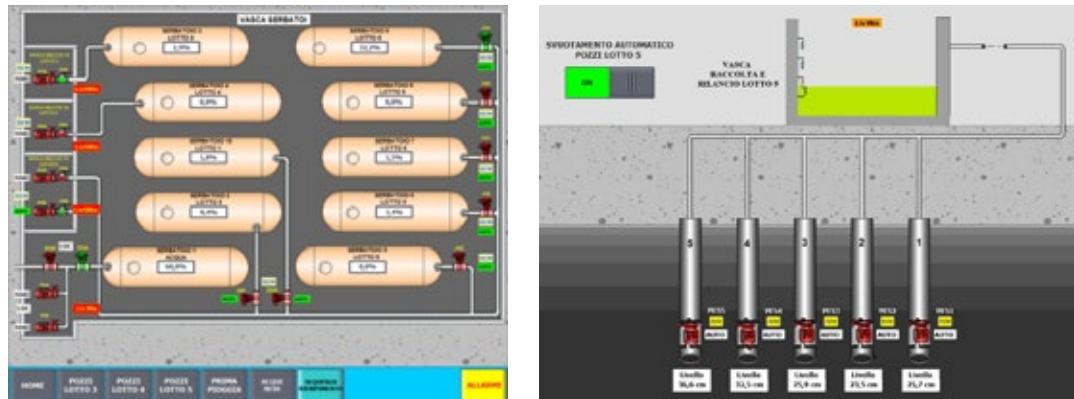
Drenaggio del percolato

Con il termine "percolato" si intende il liquido originato dalle precipitazioni meteoriche e dall'umidità propria dei rifiuti che si accumula sul fondo dell'invaso della discarica, trattenuto dalle barriere impermeabili.

Per evitare la formazione di un battente idraulico, che a seguito della rottura della barriera impermeabile (costituita da un telo plastico in polietilene ad alta densità, acronimo anglosassone HDPE) potrebbe causare l'inquinamento della falda idrica sottostante, si provvede regolarmente ad allontanare il liquido accumulatosi sul fondo dell'invaso con un sistema di drenaggio costituito da una

rete di tubi fessurati. Successivamente esso viene convogliato in pozzi di raccolta ed inviato, per mezzo di pompe alloggiate sul fondo dei pozzi stessi, a serbatoi di stoccaggio in vetroresina.

Il percolato stoccatto all'interno di serbatoi viene poi periodicamente inviato allo smaltimento presso impianti esterni autorizzati.



Sistema di controllo per l'estrazione del percolato.

Monitoraggi ambientali

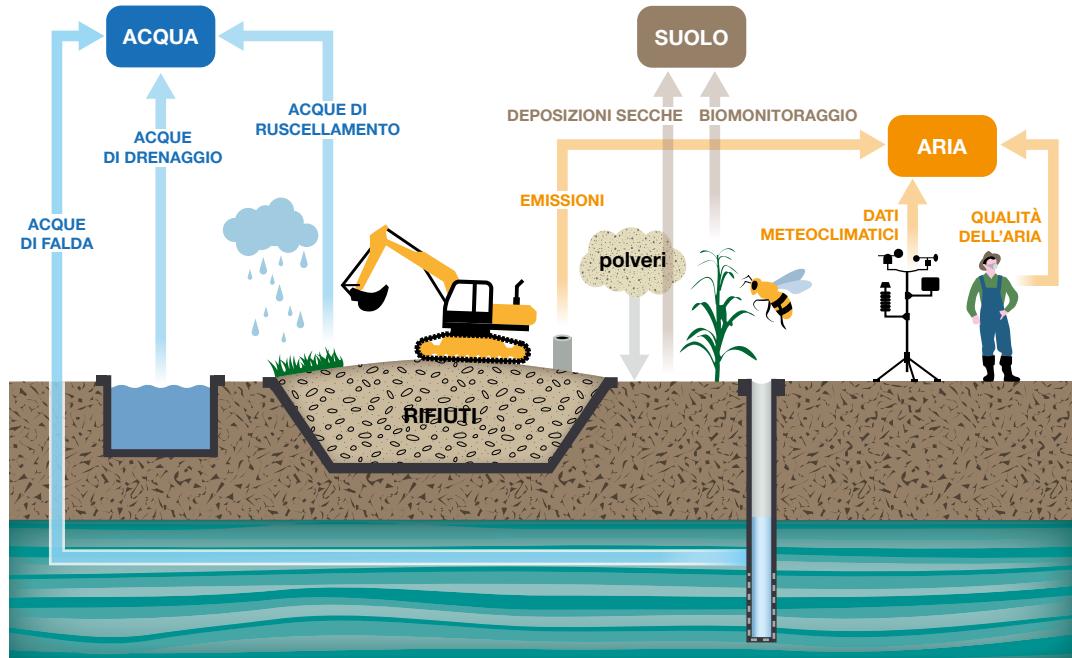
Barricalla possiede una capacità ricettiva superiore alle 10 tonnellate al giorno ed una capacità totale di oltre 25.000 t, e ricade pertanto nella direttiva IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), che prevede la concessione, da parte degli Enti competenti (Città Metropolitana di Torino) della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), che impone un complesso sistema di monitoraggi e controlli.

Questi hanno appunto lo scopo di verificare che le attività che vengono svolte nel sito non creino situazioni di contaminazione nell'ambiente esterno.

I monitoraggi vengono condotti sia in fase operativa che in fase post-operativa (ad esaurimento e copertura della discarica) e interessano tutte le matrici ambientali.

Le risultanze vengono periodicamente trasmesse agli Organi di controllo, nonché pubblicate sul sito internet per la libera consultazione da parte degli interessati e, parzialmente ed in forma sintetica, sulla Dichiarazione Ambientale. I monitoraggi vengono condotti su:

Monitoraggi compiuti sulle differenti matrici ambientali.



Acqua

- **Acque sotterranee:** nei pozzi di monitoraggio realizzati a monte e a valle dei lotti della discarica (rispetto alla direzione di scorrimento della falda) viene effettuata periodicamente la misura del livello della falda, della temperatura delle acque e delle concentrazioni di eventuali contaminanti, allo scopo di verificare che la qualità delle acque sotterranee non venga influenzata da eventuali contaminazioni dovute al malfunzionamento dei sistemi di protezione della discarica;
- **Acque meteoriche di ruscellamento:** le acque piovane che dilavano la superficie dei lotti esauriti e coperti vengono raccolte e poi analizzate per verificare che non contengano contaminanti e che quindi sia possibile la loro scaricabilità in fognatura;
- **Acque di drenaggio:** le acque piovane che dilavano i piazzali asfaltati dell'impianto vengono raccolte e poi analizzate per verificare che non contengano contaminanti e quindi sia possibile la loro scaricabilità in fognatura.

Aria

- **Emissioni:** i gas che fuoriescono dagli sfiati della discarica (realizzati nell'invaso in ottemperanza alle prescrizioni autorizzative anche se non propriamente necessari in quanto i rifiuti, non essendo putrescibili, non originano biogas) vengono analizzati per verificarne la composizione e la (seppur minima) quantità prodotta.
- **Qualità dell'aria:** per verificare la qualità dell'aria vengono periodicamente misurate le concentrazioni dei Composti Organici Volatili (COV), dei composti organici solforati;
- **Dati meteoclimatici:** all'interno dell'area di discarica è presente una stazione meteoclimatica che misura la temperatura e l'umidità relativa dell'aria, l'insolazione, la velocità e la direzione del vento, la piovosità, la pressione atmosferica.

Suolo

- **Deposizioni:** all'interno dell'area della discarica sono presenti diverse stazioni di monitoraggio delle deposizioni, ossia delle polveri che possono essere sollevate durante lo scarico e la movimentazione dei rifiuti per poi ricadere al suolo. Le polveri raccolte vengono analizzate per verificare la presenza e le quantità di eventuali contaminanti nonché la potenzialità degli stessi di provocare mutazioni genetiche;
- **Biomonitoraggio:** all'interno delle aree verdi della discarica sono presenti alcune apiarie per l'apicoltura ed il miele raccolto viene analizzato per valutare l'eventuale impatto della discarica sulla catena alimentare.

Il sistema di gestione ambientale

La struttura del Sistema di Gestione Ambientale adottato da Barricalla è ampiamente collaudato, e non è stato modificato nel corso degli ultimi anni. Esso tuttora presenta una struttura a tre livelli:

- Il Manuale di Gestione Ambientale;
- Le Procedure (Gestionali ed Operative);
- La Modulistica Interna.

Il Manuale di Gestione Ambientale è strutturato in diverse sezioni che consentono l'inquadramento delle tematiche ambientali pertinenti l'attività di Barricalla. In esso sono definite ad esempio l'organizzazione, le responsabilità ed i compiti dei diversi servizi nonché la gestione della documentazione, i criteri delle misure e del monitoraggio ambientale.

Nelle Procedure vengono definiti compiti, responsabilità e modalità operative per l'esecuzione delle attività fondamentali dell'impianto.

Lo sviluppo del Sistema di Gestione Ambientale è stato condiviso da tutto il Personale dipendente al quale è stata fornita l'informazione relativa allo studio ed all'approfondimento delle varie tematiche ambientali e la formazione per applicarlo correttamente.

Nell'ambito del Sistema, ed in conformità al Regolamento EMAS, è stata inserita l'analisi dei Rischi e delle opportunità individuate per le cosiddette "parti interessate", ossia tutti i soggetti che, a vario titolo, sono convolti nell'attività di Barricalla (ad es. Dipendenti, Clienti, Autorità di controllo, ecc.).

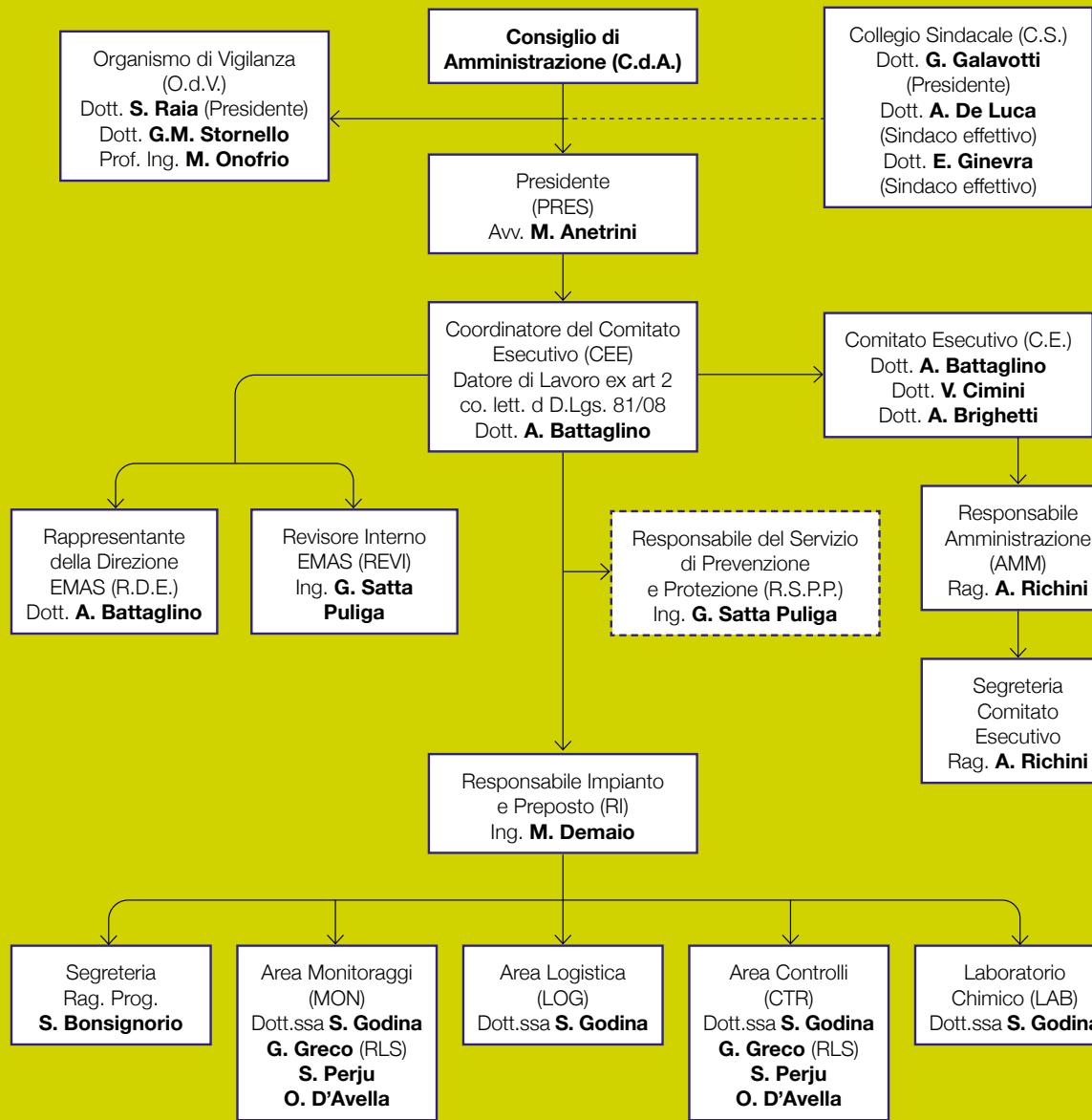
Questa analisi ha portato ad identificare come priorità generali la sicurezza delle lavorazioni, la continuità aziendale, il contenimento degli impatti ambientali, ed il rispetto delle normative.

Detta analisi, infine, è stata determinante per la definizione dei vati Obiettivi Ambientali, di cui al successivo punto 11.

Il Sistema di Gestione Ambientale è periodicamente sottoposto a verifiche interne (audit ambientali), al fine di controllare la regolare applicazione delle procedure previste. Tali verifiche hanno consentito, ad esempio, di migliorare le procedure di omologazione dei rifiuti, il controllo dei conferimenti e la logistica interna (operazioni di campionamento dei rifiuti). Inoltre, nel corso del 2012, Barricalla ha ulteriormente implementato il proprio Sistema di Gestione con l'adozione del Modello di Organizzazione e Gestione in accordo a quanto previsto dal D. Lgs. 231/01 (Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche).

Periodicamente vengono eseguite delle verifiche di conformità agli obblighi di legge ed autorizzativi sia da parte del sistema che dagli Enti di controllo (ARPA); in particolare nel corso degli ultimi anni non sono emerse violazioni delle prescrizioni.

Organigramma aziendale



La governance

L'organigramma di Barricalla è rappresentato nella figura. In Barricalla la governance aziendale include anche il Sistema di Gestione Ambientale, che comprende anche le tematiche di sicurezza, così come previsto dal Modello di Organizzazione e Gestione ai sensi del ex D. Lgs. 231/2001 e s.m.i. Il Sistema di Gestione consta di Manuale, Procedure e Moduli, che disciplinano le attività condotte nel sito, con il maggiore dettaglio possibile e in modo che si rispettino le normative ambientali, di sicurezza e in generale di buona pratica.

Il mantenimento del Sistema, e i suoi implementi nel tempo, sono assicurati dalla certificazione e registrazione EMAS.

Le principali normativa ambientali sono le seguenti:

- Regolamento UE 2018/2026 del 19/12/2018 (Modifiche e integrazioni EMAS 3)
- Regolamento UE 2017/1505 del 28/08/2017 (Modifiche e integrazioni EMAS 3)
- D.M. 27/09/2010 e s.m.i. ("Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica
- Regolamento CE 1221/2009 (EMAS 3) del 25/11/2009
- D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 e s.m.i. ("Norma quadro in materia di igiene e sicurezza sul lavoro")
- D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. ("Norme in materia ambientale")
- Regolamento Regionale D.P.G.R. 20 febbraio 2006. n. 1/R e s.m.i. ("Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne")
- D. Lgs. n. 36 del 13/01/2003 e s.m.i. (D.Lgs. 121/20) ("Direttiva Discariche dei rifiuti")

A queste normative fondamentali, e a tutte le altre numerose collegate, Barricalla si dichiara giuridicamente conforme. Non sono riportate per brevità tutte le altre disposizioni pertinenti, ad esempio "prevenzione incendi", "impianti elettrici" e "macchine".

I dipendenti

L'organico aziendale al 31/12/2024 è di 7 unità tutte a tempo indeterminato e suddiviso in 3 donne e 4 uomini con le seguenti qualifiche:

- n. 3 Operai
- n. 4 Impiegati

Le metodologie per il calcolo del personale sono riferite al numero di persone presenti alla fine del periodo di rendicontazione. L'azienda applica il contratto collettivo nazionale di lavoro dell'industria metalmeccanica per impiegati e operai, mentre il rapporto di lavoro del dirigente è disciplinato dal contratto nazionale del settore del commercio.





Le api come indicatori dell'ambiente a Barricalla

Il sito Barricalla, situato a Collegno (TO), rappresenta uno dei più importanti impianti italiani per lo stoccaggio di rifiuti speciali. Da oltre venticinque anni è attivo sul territorio con l'obiettivo di garantire un trattamento sicuro dei materiali potenzialmente nocivi per l'uomo e l'ambiente.

In questo contesto, Barricalla ha scelto di affiancare alle procedure tecniche e scientifiche di controllo un progetto innovativo di monitoraggio biologico basato sull'allevamento delle api. Dal 2001, infatti, gli alveari presenti all'interno del sito vengono utilizzati come strumenti naturali per valutare la qualità ambientale del territorio circostante.

Le api non sono solo preziose per la produzione di miele, ma svolgono anche un ruolo fondamentale come bioindicatori, cioè organismi capaci di segnalare eventuali alterazioni chimiche e biologiche dell'ambiente. Attraverso l'osservazione del loro stato di salute e l'analisi dei prodotti dell'alveare (miele, polline, cera), è possibile raccogliere dati utili a comprendere il livello di inquinamento dell'area.

La società delle api

Un alveare è una comunità estremamente organizzata, paragonabile a una piccola città dove ogni individuo svolge un compito preciso.

- **La regina:** è l'unica femmina fertile e depone fino a 2.000 uova al giorno. La sua longevità può arrivare a diversi anni e il suo benessere è essenziale per la sopravvivenza dell'intera colonia.
- **Le api operaie:** sono femmine sterili che vivono alcune settimane in primavera-estate o diversi mesi in inverno. Si occupano di tutte le attività dell'alveare: nutrire le larve, pulire le celle, raccogliere nettare e polline, difendere l'apiario.
- **I fuchi:** maschi la cui funzione principale è fecondare la regina. Dopo l'accoppiamento, muoiono; a fine stagione, vengono spesso espulsi dall'alveare perché non più utili alla colonia.

Questa divisione dei ruoli consente all'alveare di funzionare come una entità unica: non è il singolo individuo a garantire la sopravvivenza, ma la cooperazione di tutti.

Dal punto di vista ambientale, questa caratteristica è importante: migliaia di api bottinatrici esplorano ogni giorno un raggio di 2-3 km intorno all'alveare, raccogliendo sostanze dall'ambiente (sostanze zuccherine come nettare, polline e melata). In questo modo diventano vere e proprie sentinelle del territorio, portando all'interno dell'alveare campioni invisibili di ciò che incontrano: polveri, metalli pesanti, residui chimici.

Perché le api

Le api vengono considerate bioindicatori per diversi motivi:

- **Ampia area di esplorazione**: ogni colonia copre fino a 7.000 ettari di territorio, garantendo una raccolta dati diffusa.
- **Corpo ricoperto di peli**: questo permette alle api di trattenere particelle sospese nell'aria o depositate sui fiori.
- **Produzione di miele e cera**: sostanze che accumulano eventuali inquinanti e possono essere facilmente analizzate in laboratorio.
- **Sensibilità biologica**: un aumento anomalo della mortalità o comportamenti insoliti delle colonie può indicare squilibri ambientali.

Nel caso specifico di Barricalla, le api vengono monitorate per verificare la presenza di metalli pesanti come piombo, nichel, zinco e cadmio, sostanze che possono derivare da attività industriali o civili e che, se accumulate, risultano dannose per la salute dell'uomo e degli ecosistemi.





Il progetto di monitoraggio a Barricalla

Dal 2001 Barricalla ospita tre alveari posizionati in prossimità della discarica. Oltre a questi, sono stati installati altri apiari in zone neutre del territorio torinese (Candiolo, Chieri, Pavarolo), utilizzati come "campioni bianchi" di confronto. Il monitoraggio si svolge attraverso diverse fasi:

- **Allevamento delle api**: un apicoltore specializzato controlla periodicamente lo stato di salute delle famiglie.
- **Prelievo dei campioni**: durante le smielature, piccole quantità di miele vengono aspirate direttamente dai favi.
- **Analisi in laboratorio**: i campioni vengono sottoposti a test per rilevare concentrazioni di metalli pesanti e altre sostanze potenzialmente nocive.
- **Confronto dei dati**: i valori riscontrati nel miele di Barricalla vengono confrontati con quelli degli apiari esterni, per evidenziare eventuali differenze.



Gli studi realizzati negli anni hanno dimostrato che i valori di metalli pesanti presenti nel miele si mantengono ampiamente al di sotto dei limiti di legge e non indicano fenomeni di accumulo progressivo. Ciò conferma che la gestione della discarica, pur trattando materiali sensibili, non ha avuto impatti ambientali rilevanti.

La scelta di affidarsi alle api come "sentinelle dell'ambiente" rappresenta un esempio di come la tecnologia possa dialogare con la natura.

Grazie a questo progetto, Barricalla:

- garantisce un controllo continuo della qualità ambientale;
- offre un messaggio di trasparenza verso i cittadini e le istituzioni;
- valorizza un insetto indispensabile per l'equilibrio ecologico del pianeta;
- rappresenta una buona pratica che altre realtà del settore possono replicare.



Barricalla 2



Uno-due: il futuro è presente

Il percorso seguito

L'esaurimento delle volumetrie disponibili del V lotto ha portato il Comitato esecutivo, il Consiglio di amministrazione e i soci della Società a pensare al futuro. È nata così Barricalla 2. Un processo che partendo dall'individuazione della possibile nuova area è diventato un progetto. Presentato alla Città Metropolitana di Torino il 22 ottobre 2021 e autorizzato il 13 giugno 2023. Nel 2018, attraverso una SWOT analysis³, era stato individuato come miglior sito per proseguire l'attività e realizzare Barricalla 2 quello di Ciabot Gay.

| Alternative | S | W | O | T | Punteggio finale |
|---|-------|-----------|-------------|---------|------------------|
| | Forza | Debolezza | Opportunità | Minacce | |
| 1. Sito "Barricalla S.p.A." (Ipotesi ampliamento) | ND | ND | ND | ND | ND |
| 2. Sito "Cava Cascina Allasia" | 10 | -16 | 3 | -2 | -5 |
| 3. Sito "Cava Cascina Provvidenza" | 13 | -10 | 6 | 0 | 9 |
| 4. Sito "Cava DUAL S.r.l." | 13 | -11 | 6 | 0 | 8 |
| 5. Sito "Cava FG S.r.l." | 13 | -9 | 7 | -1 | 10 |
| 6. Sito "Ciabot Gay" | 15 | -9 | 7 | -1 | 12 |
| 7. Sito area "ex Collegno scavi" | 3 | -23 | 5 | 0 | -15 |
| 8. Sito area loc. "Cascina Gay" | 11 | -11 | 2 | -1 | 1 |

L'area consiste in una pregressa area estrattiva, ubicata nel territorio del Comune di Collegno (TO), al confine con il territorio del limitrofo Comune di Pianezza (TO).

3 L'analisi SWOT è uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza (Strengths), le debolezze (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) di un progetto.

SWOT analysis

Punti di forza

Con riferimento ai vigenti strumenti di pianificazione territoriale, il sito, inteso coincidente con i correnti limiti dell'autorizzazione di cava, risulta coerente con i disposti normativi ed anzi risponde in pieno, poiché trattasi di area già produttiva, ai criteri di preferenza individuati dal PRS.

Il sito, dal punto di vista stratigrafico, presenta profondità tali da identificare una buona potenzialità d'invaso; anche la falda si assesta su livelli atti da garantire un pieno sfruttamento del sito.

Il contesto ambientale, risulta privo di emergenze naturalistiche o comunque di connotazioni ecologiche e/o paesaggistiche di rilievo. Potenzialità di abbancamento rifiuti da buona (opzione A) a ottima (opzione B). Le potenzialità di volume abbancabili che emergono dalle analisi effettuate risultano tali da dare significatività ad un uso del sito in questione per le attività proposte, in particolare, le caratteristiche attuali del sito, risultano tali da ipotizzare l'insediamento delle attività di smaltimento in tempi tecnici

– amministrativi relativamente adeguati in termini di continuità temporale. L'accessibilità viaria al sito e la conseguente capacità di traffico sono buone.

Punti di debolezza

Il sito, allo stato attuale, non permette la possibilità di future espansioni, poiché i terreni contermini risultano classificati in prima classe di capacità d'uso, cioè un elemento escludente sia ai sensi della pianificazione di settore che del PTC2, nonché un elemento di criticità ai sensi del PPRS. Poiché i terreni originari del sito sono riferibili alla prima classe di capacità d'uso (ed una parte marginale dell'attuale progetto interessa ancora terreni in posto), si è in presenza di un indirizzo escludente ai sensi della D.G.R. 12 novembre 2021 n. 18-4076. Presenza di unità abitative nel raggio di 500 m dal sito. Il sito confina con il Canale demaniale di Venaria.

Opportunità

Il sito, già sfruttato dal punto di vista estrattivo, si presta ad un successivo riutilizzo senza compromettere ulteriori aree. Inoltre, presentando già un invaso ben definito, verrebbero ad essere diminuiti gli oneri di allestimento.

Con riferimento all'attuale uso del suolo, si osserva come il sito possa essere identificato come parte di una più complessa ed estesa tessera territoriale, formata da più realtà produttive ed ex produttive, definendo di fatto un polo vocato.

In particolare, si evidenzia come, a sud dell'area in parola, siano presenti attività produttive facilmente convertibili sia in area di servizi che come aree in continuità per lo smaltimento diretto dei rifiuti, massimizzando la vocazionalità sopra definita.

Minacce

Non si ravvedono particolari criticità, se non quella di creare, soprattutto nell'opinione pubblica, la percezione di un ulteriore carico ambientale in un territorio che vede la già presenza, raccolte in una distanza breve, di più realtà di smaltimento rifiuti (prossimità discarica Cassagna).

La Conferenza dei Servizi

Il 7 febbraio 2022 è stata convocata la Conferenza dei Servizi. La Conferenza ha evidenziato la necessità di descrivere gli "Impatti cumulati" ovvero i "probabili impatti ambientali dovuti al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati" come da punto 5, lettera e) dell'Allegato VII "Contenuti dello studio di impatto ambientale di cui all'art.22" alla parte seconda del D. Lgs. 152/06 e s.m.i."



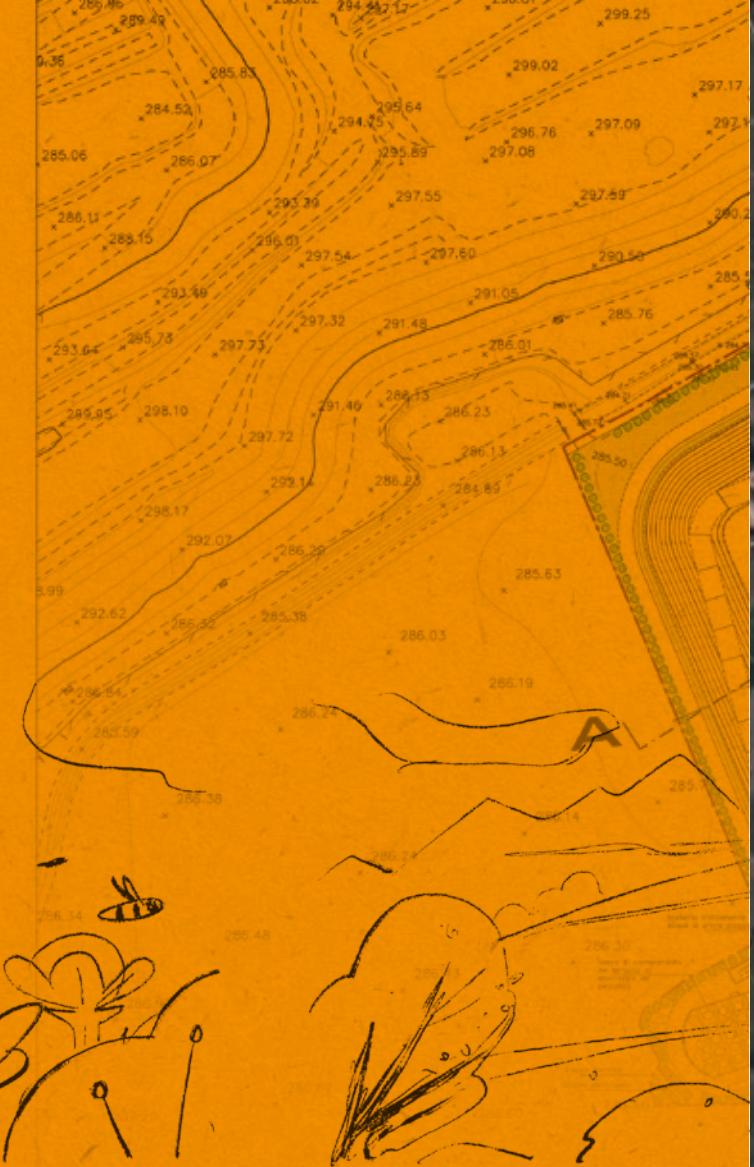
Determinazione dell'effetto cumulativo

Si è quindi realizzata la sintesi degli effetti cumulati. Per ogni singola attività si sono considerati i diversi indicatori ambientali al fine di valutare la pressione sull'ambiente: sia per la situazione in essere sia in presenza del progetto Barricalla 2. Da tale confronto si è desunto un incremento della pressione totale, in seguito all'attuazione del progetto Barricalla 2, pari a circa il 3%, quindi in termini marginali.

| | Consumo di suolo | Emissioni in atmosfera | Impatto su sistemi naturali |
|--|------------------|------------------------|-----------------------------|
| Discarica Cassagna | -2 | 0 | 0 |
| Discarica Cassagna 2 | 0 | -1 | 0 |
| Impianto Chiatellino | -2 | -2 | 0 |
| Impianto e discarica CIDIU Servizi | 0 | -1 | 0 |
| Biodigestore FORSU | -1 | -1 | 0 |
| Discarica IREN | -1 | -1 | 0 |
| Ex Publirec e MSP Cascina Gaj | -3 | -1 | 0 |
| Cava Chiatellino | -1 | 0 | 0 |
| Cava C.na Allasia | -1 | -1 | 0 |
| Cava F.G. Fassino | -1 | -1 | 0 |
| Discarica per rifiuti pericolosi Barricalla S.p.A. | -2 | -1 | 0 |
| Centrale termoelettrica Torino Nord Iren | -3 | -2 | 0 |
| Cava Ciabot Gay (stato attuale) | -1 | -1 | 0 |
| Discarica per rifiuti pericolosi Ciabot Gay | -1 | -1 | 0 |
| Impianti cumulati - Scenario attuale | -18 | -13 | 0 |
| Impianti cumulati - Scenario di progetto | -18 | -13 | 0 |

Quanto sopra espresso ha trovato conferma negli studi specialistici di corredo dello studio d'impatto ambientale, i quali, nella loro strutturazione, hanno "fotografato" lo stato attuale dei luoghi (sia in termini di attività già in essere, sia autorizzate ancorché non ancora realizzate) definendo il relativo quadro complessivo delle pressioni ambientali sia in attuali che potenziali.

| | Interferenza con acque | Perturbazione paesaggistica | Traffico indotto | Rumore indotto | Disagio emotivo | |
|---------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------|
| | 0 | -1 | 0 | 0 | -3 | |
| | 0 | -1 | -1 | -1 | -3 | |
| | 0 | -2 | -1 | -1 | -1 | |
| | 0 | -1 | -1 | -1 | -3 | |
| | 0 | -2 | -1 | -2 | -3 | |
| | 0 | -1 | -1 | -1 | -3 | |
| | 0 | -2 | -1 | -1 | -2 | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | |
| | 0 | 0 | -1 | -1 | -1 | |
| | 0 | 0 | -1 | -1 | -1 | |
| | 0 | -1 | -1 | -1 | -3 | |
| | 0 | -2 | 0 | 0 | -2 | |
| 0 | 0 | -1 | -1 | -1 | -1 | |
| 0 | -1 | -1 | -1 | -1 | -3 | |
| TOTALE | | | | | | |
| | 0 | -13 | -10 | -11 | -27 | -92 |
| | 0 | -14 | -10 | -11 | -29 | -95 |

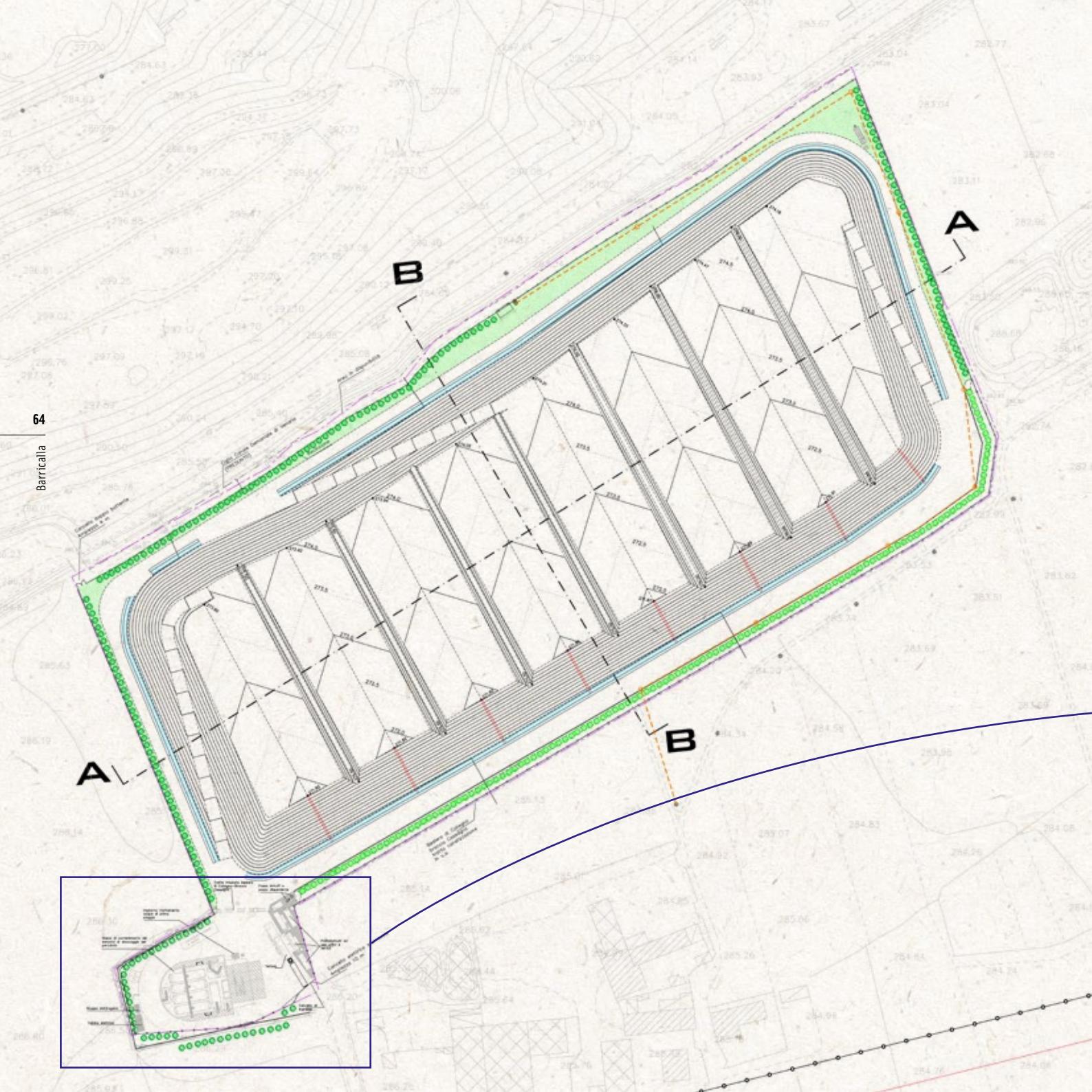


Barricalla 2



1,75 km

1



Barricalla

COORDINAMENTO

IND. PASQUALE LUCIANI

BARRICALLA S.p.A. - VIA SMASILE, 1 - COLLEGNO (TO)
TEL. 011 4559898 - FAX. 011 4559938
WWW.BARRICALLA.COM - INQUIRIES@BARRICALLA.COM

www.ELAJUNIOR.COM - ELAJUNIOR.COM

**PROGETTO DI DISCARICA PER
RIFIUTI PERICOLOSI IN LOC.
CIABOT GAY DEL COMUNE DI
COLLEGNO (TO)**

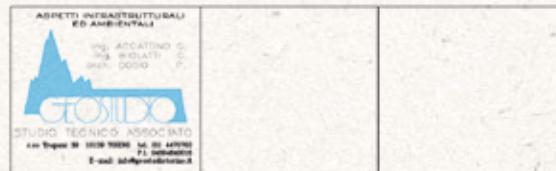
- PROGETTO DEFINITIVO -

| cod. | rev. | descrizione | stato | controllato | approvato | data |
|------|------|---|----------|-------------|-----------|---------------|
| 1 | 1 | Colonna Progetto Definitivo | Generata | — | — | Ottobre 2021 |
| 1 | 1 | Colonna Integrativa del Progetto Definitivo | Generata | — | — | Luglio 2022 |
| 1 | 1 | Colonna Progetto Definitivo – Aggiornamento | Generata | — | — | Dicembre 2022 |

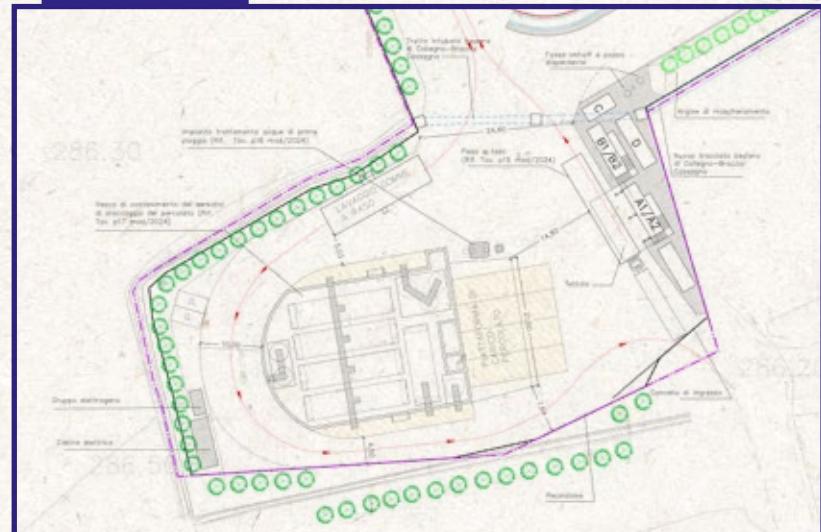
PLANIMETRIA DEL PIANO DI POSA DEI RIFIUTI

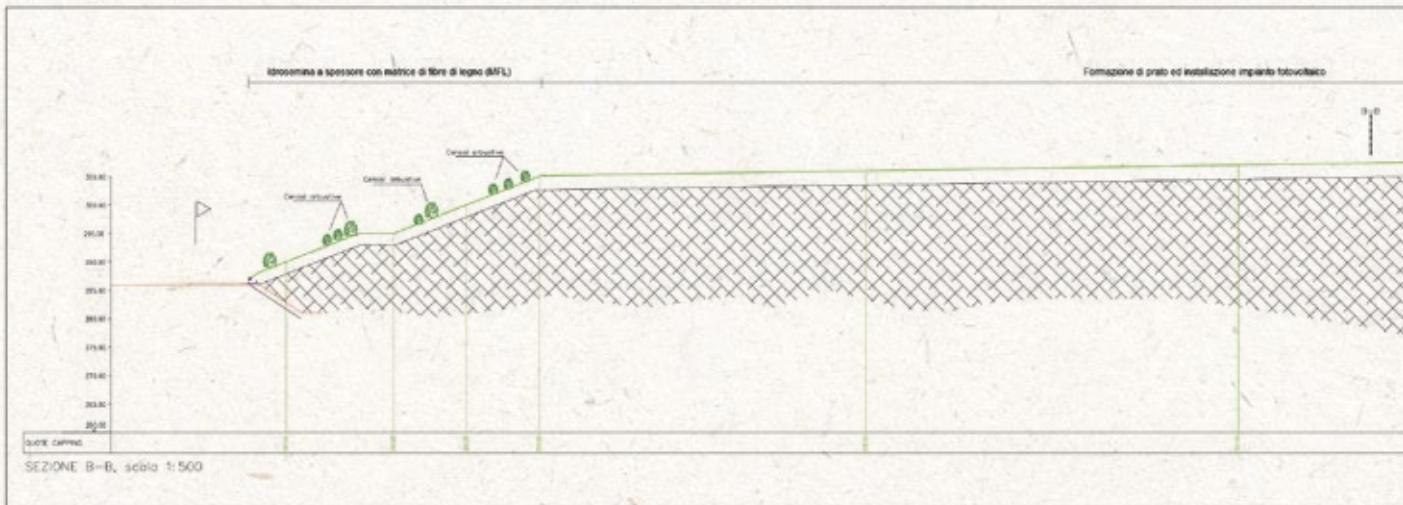
(SOSTITUISCE TAV. P5 INT/2022)

P5 AGG/2022



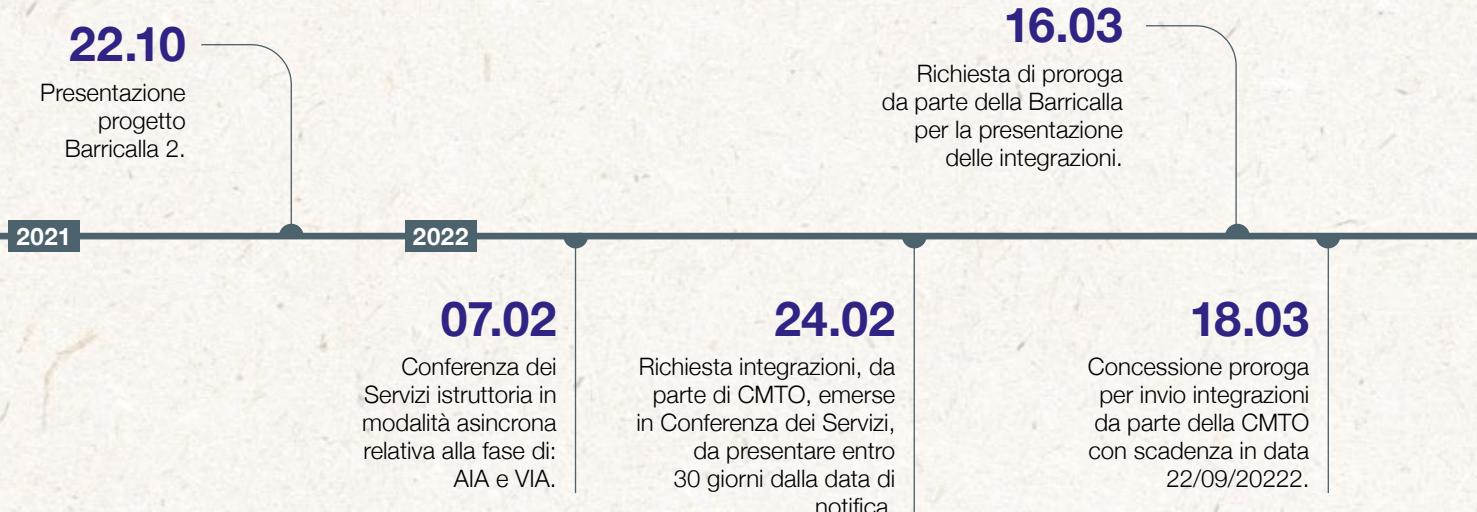
Area servizi

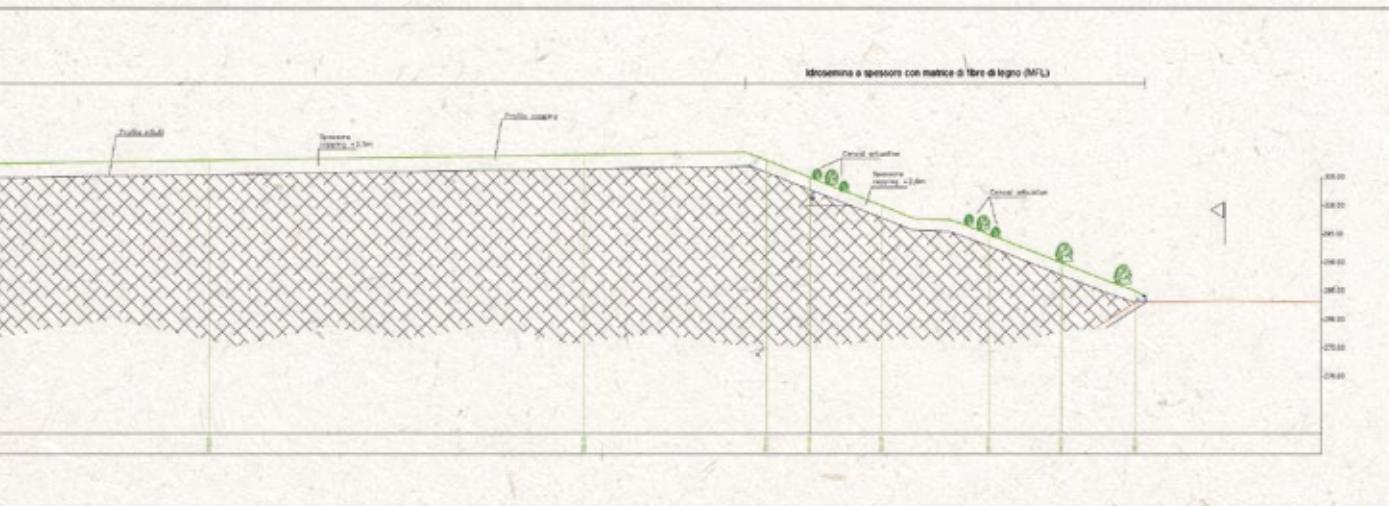




Barricalla 2: l'iter autorizzativo

Il giorno **22 ottobre 2021** è stato presentato in Città Metropolitana il progetto relativo a Barricalla 2 (prot. n. 668 e 669-2021U/PRE/AB/sb).





22.08

Invio integrazioni
da parte di Barricalla
a CMTO.

16.12

Invio precisazioni/
aggiornamenti
richiesti da parte
di Barricalla.

02.02

Conferenza dei
Servizi Decisoria.

31.08

Comunicazione della
data della nuova
Conferenza dei
Servizi.

06.10

Conferenza
dei Servizi
decisoria in
modalità video-
riunione.

18.10

Richiesta da parte di CMTO
di ulteriori precisazioni/
aggiornamenti alle integrazioni
documentali inviate in data
22/08/2022, da presentare entro
60 giorni dalla data di notifica.

2023

13.06

Ottenimento A.I.A.
(Autorizzazione
Integrale
Ambientale)

Programmazione lavori

Cronoprogramma secondo determina dirigenziale

Il provvedimento autorizzatorio unico ai sensi dell'art. 27 bis del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., Determinazione Dirigenziale Direzione Dipartimento Ambiente e Vigilanza Ambientale n. 3477 del 13/06/2023, norma le modalità costruttive di collaudo della discarica.

L'inizio dell'attività di smaltimento dei rifiuti relativi al progetto di "Discarica per rifiuti pericolosi in località Ciabot Gay", deve rispettare le seguenti condizioni:

- trasmissione di tutte le relazioni tecniche di collaudo,
- accettazione, da parte della Città metropolitana di Torino, delle garanzie finanziarie.

Le relazioni tecniche di collaudo devono essere inviate alla Città Metropolitana di Torino - Direzione Rifiuti, Bonifiche e Sicurezza Siti Produttivi ed al Comune di Collegno, al termine di ciascuna fase di allestimento dell'impianto.

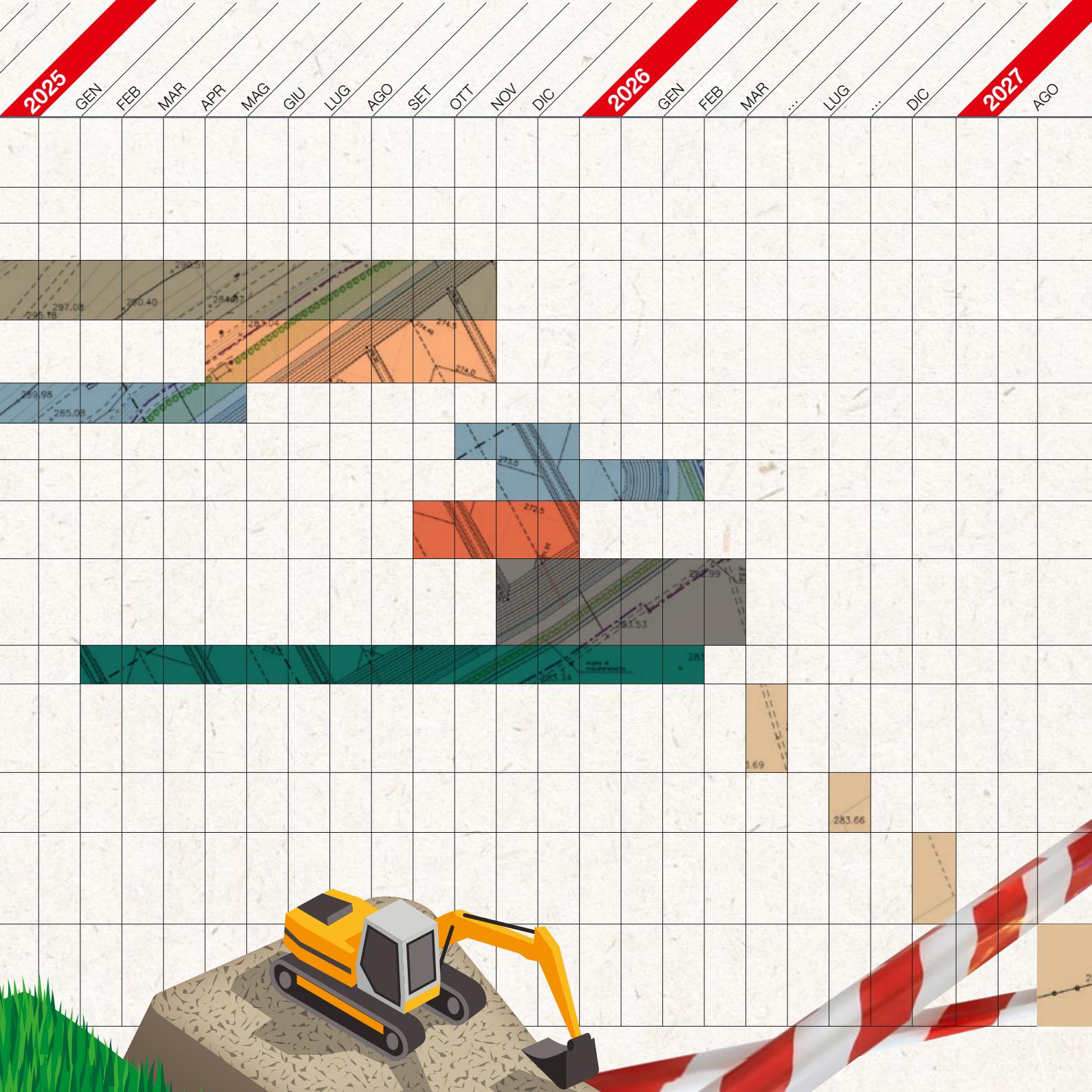
Tali fasi sono sinteticamente elencate di seguito:

- **Fase 0**: Realizzazione opere preliminari,
- **Fase A**: Realizzazione dell'invaso,
- **Fase B**: Realizzazione della barriera di impermeabilizzazione costituita da materiale naturale,
- **Fase C**: Realizzazione della barriera di impermeabilizzazione costituita da materiale artificiale,
- **Fase D**: Realizzazione del sistema di drenaggio, captazione e raccolta del percolato,
- **Fase E**: Realizzazione del sistema di monitoraggio delle acque sotterranee,
- **Fase F**: Realizzazione del sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ruscellamento, delle vasche di prima pioggia e della vasca di calma,
- **Fase G**: Realizzazione delle opere di servizio,
- **Fase H**: Collaudo finale e certificazione di idoneità all'esercizio dell'attività di smaltimento dei rifiuti presso la discarica.



È prevista la realizzazione della discarica per lotti, prevedendo la possibilità di iniziare l'attività di smaltimento dei rifiuti presso i settori 1 e 2 (primo lotto), mentre procederanno i lavori di scavo ed allestimento del secondo lotto e così via, per il completamento ed entrata in esercizio dei lotti a seguire, sino al completamento dell'intero invaso (quarto lotto).

Si riporta di seguito il cronoprogramma relativo alla fase costruttiva del primo lotto (settori 1 e 2), per i restanti si indicheranno solo le fasi di completamento e i relativi collaudi in quanto le attività si ripetono analogamente per ciascun lotto.



Nel corso degli ultimi mesi del 2024 si è affinato il cronoprogramma dei lavori al fine di poter arrivare all'appontamento dei primi tre settori del nuovo impianto per la fine del 2025 e poter registrare i primi conferimenti - dopo gli opportuni collaudi - per l'inizio del 2026.

E' fondamentale aprire l'impianto di Ciabot Gay: per poter generare ricavi e per poter rispondere, nuovamente, alle esigenze dell'intero comparto industriale del nord ovest del Paese, un comparto che, senza peccare di presunzione, è entrato in crisi con la chiusura dei conferimenti.

D'altra parte l'aumento del prezzo di mercato dei rifiuti smaltiti in Barricalla di circa il 20%, dopo la chiusura dell'impianto, è la prova di come Barricalla sia, davvero, un punto di riferimento del nostro paese.

La necessità di riaprire le porte del nuovo impianto è, altresì, necessario per continuare quel cammino che ci ha portato ad essere un presidio di legalità in un contesto che, come da sempre abbiamo sottolineato ha bisogno di un adeguato sistema impiantistico per prevenire e contrastare pratiche scorrette. Come si evince dal Rapporto Ecomafia di Legambiente: il ciclo illegale dei rifiuti contempla alcuni tra reati più pericolosi e redditizi commessi dalla criminalità ambientale. Anziché essere gestiti secondo le norme, cioè nel rispetto dell'ambiente e della salute pubblica, i rifiuti vengono trattati in maniera irregolare, causando gravi rischi per gli ecosistemi: avvelenando l'aria, contaminando le falde acquifere, inquinando i fiumi e le coltivazioni agricole. Le reti ecocriminali attive in questo settore sono molto articolate, di solito ne fanno parte imprenditori e manager d'azienda, broker, faccendieri, amministratori locali e tecnici senza scrupoli. Una sorta di Rifiuti Spa che conta su pratiche collaudate di corruzione, frode ed evasione fiscale, attiva su tutto il territorio nazionale.

Nel 2023 (Rapporto Ecomafia 2024) sono stati accertati 9309 reati nel ciclo dei rifiuti (di cui 466 in Piemonte) con un incremento del 66,1% rispetto al 2022, raggiungendo il secondo posto nella triste e preoccupante classifica dei reati ambientali dietro al ciclo illegale del cemento.

Reati ambientali, che nel 2023 sono saliti a 35.487, registrando +15,6% rispetto al 2022, con una media di 97,2 reati al giorno, 4 ogni ora, e che ha generato un fatturato di ben 8,8 miliardi.

Realizzazione di lavori

L'inizio dei lavori per le attività di scavo e opere preparatorie è stato dato (come da cronoprogramma) in data 18.03.2024. I lavori di scavo sono effettivamente iniziati il 2 agosto 2024.

Prima dell'effettivo avvio degli scavi, nel mese di marzo 2024, sono stati eseguiti i rilievi previsti dal Piano dei Sondaggi Archeologici, sulla base delle risultanze dei quali la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio ha rilasciato il proprio parere favorevole all'intervento senza ulteriori prescrizioni.

Al 31 Dicembre 2024 risulta completato lo scavo del Lotto 1, al 26% lo scavo del Lotto 2 e avviato (per la necessità di predisporre rampe di discesa) anche lo scavo del Lotto 3 (14%); risultano, inoltre, realizzati al 75% il muro di contenimento dell'argine perimetrale di mascheramento e l'argine stesso.

Per quanto riguarda le opere di approntamento dell'invaso, l'inizio dei lavori è stato sottoscritto nel settembre 2024.

Al 31 dicembre 2024 sono stati completate le prime 4 terne di piezometri, si è proceduto, inoltre, alla risagomatura in riporto della sponda Nord, finalizzata all'avvio della fase di posa dell'impermeabilizzazione in argilla e nel mese di dicembre sono iniziate le attività di fornitura e posa dell'argilla nell'ottica di realizzare già due lotti funzionali, anziché il solo lotto 1 (come previsto dal cronoprogramma di progetto) attraverso un primo deposito di stoccaggio sul piano di fondo dell'invaso Lotto 1.





RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO

Con il termine **amianto** o **asbesto** si indica un minerale naturale a struttura microcristallina e di aspetto fibroso, appartenente alla classe chimica dei **silicati** e alle serie mineralogiche del crisotilo e degli anfiboli.

L'inizio dello sfruttamento industriale dell'amianto può essere collocato nell'ultimo decennio del XIX secolo. La produzione di amianto, a livello mondiale, ha subito un incremento significativo a partire dalla Seconda guerra mondiale, in Italia è terminata nel 1992.

Innumerevoli le applicazioni tecnologiche degli amianti. In letteratura si citano da 3000 a 5000 diverse possibilità d'impiego. Tra i settori si riportano quello edile, industriale, navale e ferroviario, nonché nella produzione di beni di consumo. L'amianto è stato uno dei minerali maggiormente impiegati dall'industria; nel 1977, nel mondo, ne venivano estratti più di 5.000.000 di tonnellate.

La Legge 27 marzo 1992 n. 257 e successivamente il Decreto Ministeriale 14 dicembre 2004 hanno messo al bando l'amianto; ad oggi rimangono i problemi legati allo stato di conservazione ed alla bonifica dei materiali contenenti amianto (MCA) messi in opera prima del divieto.

L'amianto rappresenta un pericolo quando esiste la possibilità che le fibre di cui è costituito siano inalate a seguito della manipolazione, lavorazione o degrado dei manufatti che lo contengono. Il rischio d'inalazione è strettamente legato alla friabilità del materiale, pertanto, gli MCA vengono

classificati come friabili oppure compatti.

Le fibre di amianto, inalabili, sono molto addensate ed estremamente sottili. L'esposizione a queste fibre è associata allo sviluppo di gravi patologie a carico dell'apparato respiratorio, come l'asbestosi, il carcinoma polmonare e il mesotelioma della pleura.

Tuttavia in passato, a causa delle sue peculiari caratteristiche, è stato ampiamente utilizzato in molti settori. Le caratteristiche proprie dell'asbesto e il suo costo contenuto ne hanno favorito un ampio utilizzo industriale, nel quale era impiegato generalmente legato ad altri materiali, con percentuali diverse, al fine di sfruttare al meglio le sue peculiarità. La sua struttura fibrosa, infatti, gli conferisce una notevole resistenza meccanica e un'alta flessibilità; è facilmente filabile e può essere tessuto. Inoltre, essendo fondamentalmente un inerte, resiste al fuoco, al calore, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione e all'usura (termica e meccanica), è dotato di proprietà fonoassorbenti e termoisolanti e si lega facilmente con materiali da costruzione (calce, gesso, cemento) e con alcuni polimeri (gomma, PVC).

Nei **manufatti contenenti amianto** (MCA), le fibre possono essere fortemente legate in una matrice stabile e solida, come nel cemento-amianto o nel vinil-amianto (amianto in matrice compatta), oppure trovarsi libere o debolmente legate (amianto in matrice friabile).

Il rovescio della medaglia di questo "super-mate-

riale", con ricadute anche economiche, è che è stato riconosciuto dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) come sostanza cancerogena certa, con effetti stocastici senza soglia e senza un chiaro effetto di dose e, pertanto, difficilmente attribuibili all'esposizione, anche a causa dei lunghissimi tempi di latenza.

In particolare, l'**amianto in matrice friabile** risulta essere **più pericoloso** rispetto all'amianto in matrice compatta, a causa della sua maggiore tendenza a rilasciare fibre respirabili nell'ambiente circostante per effetto di qualsiasi tipo di sollecitazione meccanica, eolica, da stress termico, dilavamento di acqua piovana. Data poi la sua elevata biopersistenza, non è facilmente eliminabile dall'organismo.

In base alla normativa vigente (DM 06/09/1994) vengono definiti:

- **Friabili**: materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione dei un dito
- **Compatti**: materiali che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'uso di mezzi meccanici

Una fibra è definita **"respirabile"** se soddisfa, in linea di massima, i seguenti vincoli dimensionali:

- Lunghezza $\geq 5 \mu\text{m}$
- Diametro $\leq 3 \mu\text{m}$
- Rapporto lunghezza / diametro ≥ 3

Tipi di amianto

La normativa Italiana considera 6 tipi di amianto (quelli maggiormente utilizzati), suddivisi nelle 2 classi mineralogiche:

- **Classe del serpentino** (silicati di magnesio): crisotilo (amianto bianco);
- **Classe degli anfiboli** (silicati di calcio e magnesio):
 - tremolite (dal nome della Val Tremola in Svizzera)
 - actinolite (dal greco "pietra raggiata")
 - antofillite (dal greco "garofano")
 - amosite (amianto bruno- in nome amosite è l'acronimo di Asbestos Mines Of South Africa)
 - crocidolite (amianto blu, il nome deriva dal greco "fiocco blu")

Le fibre di amianto sono molto addensate ed estremamente sottili: nello spazio in cui si allineano 250 capelli si possono allineare 335.000 fibrille di amianto.

La produzione di amianto

L'amianto si ottiene a seguito di attività estrattiva. Nelle Alpi Occidentali italiane sono state presenti cave di tre tipologie di amianto: crisotilo, tremolite e actinolite.

I più grandi produttori mondiali di amianto sono stati:

- Canada (Crocidolite),
- Africa del Sud (Crocidolite, Crisotilo ed Amosite),
- Russia (Crisotilo),
- Stati Uniti (Crisotilo),
- Finlandia (Antofillite),
- Italia principalmente con la cava di Balangero (Crisotilo), in provincia di Torino.

L'Italia è stata uno dei maggiori produttori e utilizzatori di amianto fino alla fine degli anni ottanta. L'amianto è stato utilizzato per produrre materiali di diversissima natura: dall'Eternit, impiegato per lo più sui tetti, nelle condutture di acqua potabile e tubazioni di camini e caminetti, dove l'amianto è inglobato in una matrice di cemento relativamente stabile (amianto in matrice compatta), a composti friabili in matrice di gesso o altro materiale instabile e quindi molto più pericoloso (amianto in matrice friabile), in genere utilizzato nelle coibentazioni e per le insonorizzazioni.

Lo smaltimento dell'amianto in discarica secondo Determina Dirigenziale

La capacità totale della discarica risulta pari a 1.220.000 mc di rifiuti, compresa la cella monodedicata ai rifiuti contenenti amianto (RCA), di cui 580.000 mc in fossa mentre 640.000 mc in elevazione.

Il deposito dei rifiuti contenenti amianto deve avvenire direttamente all'interno della discarica in celle appositamente ed esclusivamente dedicate e deve essere effettuato in modo tale da evitare la frantumazione dei materiali.

Il progetto autorizzato prevede di utilizzare il settore 2 del primo sub-lotto quale settore dedicato allo smaltimento dei rifiuti di amianto o contenenti amianto (RCA), con possibilità di estendere

tal utilizzo ad un altro settore, qualora necessario; il percolato prodotto dal settore per RCA avrà un sistema di raccolta, trasporto e stoccaggio separato rispetto agli altri settori della discarica. La separazione dei rifiuti di amianto o contenenti amianto (RCA) dagli altri rifiuti sarà effettuata tramite due tipologie di argini di separazione ("argini interni di separazione" e "argini di separazione dalle celle adiacenti").

Nell'autorizzazione del 13 giugno n.dd 3477, per quanto riguarda i rifiuti contenenti amianto, nel dettaglio, si prescrive che:

sono ammessi al conferimento presso la discarica, nel settore dedicato, i rifiuti di amianto o contenenti amianto (RCA) esclusivamente conferiti in appositi contenitori big-bag o su bancali polienati, contrassegnati dai seguenti codici EER. *Si specifica che in detto settore possono essere smaltiti solo i rifiuti contenenti amianto ed i rifiuti costituiti da fibre minerali artificiali e che il loro conferimento può essere consentito solo a seguito di riscontro della presenza di amianto o di fibre minerali artificiali*, come richiesto dall'ARPA con nota protocollo n. 19012 del 27/02/2023. *In caso di sversamento accidentale ed indipendentemente dal luogo ove questo avvenga, si dovrà prevedere il ripristino dell'imballaggio, anche mediante rinsacco, la raccolta del materiale sversato e la verifica dell'avvenuta puli-*

| | |
|--|--|
|  <p>ATTO N. DD 3477 Rep. di struttura DD-TAB N. 221</p> <p>DEL 13/06/2023</p> <p>DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE DIREZIONE DIPARTIMENTO AMBIENTI E VIGILANZA AMBIENTALE</p> <p>OGGETTO: PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO AI SENSI DELL'ART. 27 BIS DEL D. LGS. 152/2006 E S.M.I. PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO PER RIFIUTI PERICOLOSI IN LOC. CHIAVETTA GAY* PROPRIONE: BARRICALLA S.P.A.</p> <p>Prezzo: In data 22/10/2021 la Società Barricalla s.p.a. (di seguito denominata "Società preponente" - con sede legale in Corso Marche n. 79 a Torino e P. IVA n. 0470500018 - ha presentato, ai sensi dell'art. 12 comma 1 della L. 8/02/2005 n. 107, il progetto denominato "Discarica per rifiuti pericolosi in loc. Chiavetta Gay" (qui di seguito "Progetto") alla Direzione DIPARTIMENTO AMBIENTI E VIGILANZA AMBIENTALE (qui di seguito "Dipartimento") della Regione Liguria e Valsesia (qui di seguito "ARPA") relativamente al progetto denominato "Discarica per rifiuti pericolosi in loc. Chiavetta Gay" localizzata in Comune di Cogoleto.</p> <p>Il progetto per il quale la presente Atto rappresenta la Fase di Specificazione dei contenuti dello Studio di Impacto (S.I.) e si svolge ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 152/2006 e dell'art. 11 della L.R. 40/99 conclusa con D.D. n. 1075 del 12/01/2021, rispetto nella categoria "Progetto di cui all'art. 11, comma 1, lettera b) e d) e all'art. 12, comma 1, lettera a) e b) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.".</p> <p>* "Imprese di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere d), e) e f), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ad allegato C, lettera H, delle norme quadra del decreto legge n. 3 aprile 2006, n. 132".</p> <p>Salvo in data 22/10/2021 per il medesimo progetto la Società preponente ha presentato istanza per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi dell'art. 25/a del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e per il rilascio della licenza per la gestione dei rifiuti pericolosi ai sensi dell'art. 11, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.".</p> <p>* L'art. 27-bis del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., che disciplina il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico (P.A.U.) per i rifiuti pericolosi, stabilisce che il P.A.U. non si rilascia se il progetto non è inserito a progetti di competenza regionale, dopo, tra l'altro, che il preponente proveti all'autorità competente "la documentazione e gli elaborati progettuali previsti dalle normative di settore per consentire la realizzazione del progetto, compresi gli esami di sicurezza, gli esami di rischio, gli esami di conformità, le licenze, i permi, i concerti, nella sede o aree comuni come denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto e indicati preventivamente in apposita documentazione predisposta dal preponente</p> | <p>Prezzo: In data 22/10/2021 la Società Barricalla s.p.a. (di seguito denominata "Società preponente" - con sede legale in Corso Marche n. 79 a Torino e P. IVA n. 0470500018 - ha presentato, ai sensi dell'art. 12 comma 1 della L. 8/02/2005 n. 107, il progetto denominato "Discarica per rifiuti pericolosi in loc. Chiavetta Gay" (qui di seguito "Progetto") alla Direzione DIPARTIMENTO AMBIENTI E VIGILANZA AMBIENTALE (qui di seguito "Dipartimento") della Regione Liguria e Valsesia (qui di seguito "ARPA") relativamente al progetto denominato "Discarica per rifiuti pericolosi in loc. Chiavetta Gay" localizzata in Comune di Cogoleto.</p> <p>Il progetto per il quale la presente Atto rappresenta la Fase di Specificazione dei contenuti dello Studio di Impacto (S.I.) e si svolge ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 152/2006 e dell'art. 11 della L.R. 40/99 conclusa con D.D. n. 1075 del 12/01/2021, rispetto nella categoria "Progetto di cui all'art. 11, comma 1, lettera b) e d) e all'art. 12, comma 1, lettera a) e b) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.".</p> <p>* "Imprese di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere d), e) e f), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ad allegato C, lettera H, delle norme quadra del decreto legge n. 3 aprile 2006, n. 132".</p> <p>Salvo in data 22/10/2021 per il medesimo progetto la Società preponente ha presentato istanza per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi dell'art. 25/a del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e per il rilascio della licenza per la gestione dei rifiuti pericolosi ai sensi dell'art. 11, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.".</p> <p>* L'art. 27-bis del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., che disciplina il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico (P.A.U.) per i rifiuti pericolosi, stabilisce che il P.A.U. non si rilascia se il progetto non è inserito a progetti di competenza regionale, dopo, tra l'altro, che il preponente proveti all'autorità competente "la documentazione e gli elaborati progettuali previsti dalle normative di settore per consentire la realizzazione del progetto, compresi gli esami di sicurezza, gli esami di rischio, gli esami di conformità, le licenze, i permi, i concerti, nella sede o aree comuni come denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto e indicati preventivamente in apposita documentazione predisposta dal preponente</p> |
|--|--|

*zia della zona d'intervento, da parte del responsabile del sito o di persona delegata, al termine delle operazioni, come richiesto dall'ARPA con nota protocollo n. 19012 del 27/02/2023. Ai fini dell'ammissione in discarica dei suddetti rifiuti il titolare dell'autorizzazione deve attenersi a quanto previsto dall'art. 11 (Verifica in loco e procedure di ammissione) del D.Lgs. 36/2003 e smi. Per i rifiuti indicati con ** (codici a specchio) è necessario, per ogni serie omogenea di conferimenti, effettuare le verifiche analitiche di conformità previste all'art. 11 del D.Lgs. sopra citato. EER DESCRIZIONE 060701* rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto 061304* rifiuti della lavorazione dell'amianto 100116* ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose 101211* rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti 101309* rifiuti della fabbricazione di cemento-amianto, contenenti amianto 150111* imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti 150202* assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose 160111* pastiglie per freni, contenenti amianto 160212* apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere 160303* rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose 161103* altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose 161105* rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose 170409* rifiuti metallici contamina-*

ti da sostanze pericolose 170503 terra e rocce, contenenti sostanze pericolose 170505* materiale di dragaggio contenente sostanze pericolose 170507* pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose 170601* materiali isolanti contenenti amianto 170603* altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose 170605* materiali da costruzione contenenti amianto 170903* altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose 190111* ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose 190813* fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali 190814 ** fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813 (1) 191211* altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, contenenti sostanze pericolose 191301* rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica di terreni, contenenti sostanze pericolose 191303* fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose Legenda: (1) il CER 190814 è un rifiuto non pericoloso (conferito in big-bag) che potrebbe contenere amianto ma in concentrazione inferiore ai 1.000 mg/kg Lo smaltimento dei rifiuti suddetti deve avvenire nel puntuale rispetto di quanto previsto negli elaborati progettuali autorizzati e prodotti e di quanto disposto nei paragrafi 4 Criteri di ammissibilità dei rifiuti di amianto o contenenti amianto e 5 Modalità e criteri di deposito dei rifiuti contenenti amianto dell'Allegato 4 del D.Lgs. n. 36/2003 e smi, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:*

- Il deposito dei rifiuti contenenti amianto deve avvenire direttamente all'interno della discarica in celle appositamente ed esclusivamente dedicate e deve essere effettuato in modo tale da evitare la frantumazione dei materiali.
- Le celle devono essere coltivate ricorrendo a sistemi che prevedano la realizzazione di settori o trincee. Devono essere spaziate in modo da consentire il passaggio degli automezzi senza causare la frantumazione dei rifiuti contenenti amianto.
- Per evitare la dispersione di fibre, la zona di deposito deve essere coperta con materiale appropriato, quotidianamente e prima di ogni operazione di compattaggio e, se i rifiuti non sono imballati, deve essere regolarmente irrigata. I materiali impiegati per copertura giornaliera devono avere consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma e ai volumi dei materiali da ricoprire e da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre, con uno strato di terreno di almeno 20 cm di spessore.
- Nella discarica o nell'area non devono essere svolte attività, quali le perforazioni, che possono provocare una dispersione di fibre.
- Deve essere predisposta e conservata una mappa indicante la collocazione dei rifiuti contenenti amianto all'interno della discarica o dell'area.
- Nella destinazione d'uso dell'area dopo la chiusura devono essere prese misure adatte a impedire il contatto tra rifiuti e persone. Nella copertura finale dovrà essere operato

il recupero a verde dell'area di discarica, che non dovrà essere interessata da opere di escavazione ancorché superficiale.

- Nella conduzione delle discariche dove possono essere smaltiti rifiuti contenenti amianto, si applicano le disposizioni di cui al titolo IX, capo III, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto avverrà seguendo i seguenti criteri:

- realizzazione di una serie di rilevati di idonea geometria, impiegando il rifiuto in conferimento, aventi sviluppo parallelo al perimetro dell'invaso della discarica, al fine di creare delle trincee, laddove sia possibile stoccare definitivamente i rifiuti contenenti amianto;
- rilevamento del posizionamento dei rifiuti contenenti amianto avvalendosi di sistemi topografici a ciò dedicati
- realizzazione di mappature planoaltimetriche delle fasi di coltivazione dei rifiuti suddetti
- indicazione delle modalità di posa e di gestione degli stessi
- redazione di registri, con modalità prescritte dall'organo di controllo
- utilizzo, da parte degli addetti alla movimentazione, dello spogliatoio di decontaminazione da amianto, situato nel piazzale di servizio
- deve anche essere previsto l'immediato interramento dei rifiuti di cui trattasi. Inoltre l'utilizzo dell'area di discarica, dopo la sua

chiusura e sistemazione finale, deve evitare la possibilità di messa in circolo di fibre di amianto

- Il progetto autorizzato prevede di utilizzare il settore 2 del primo sub-lotto quale settore dedicato allo smaltimento dei rifiuti di amianto o contenenti amianto (RCA), con possibilità di estendere tale utilizzo ad un altro settore, qualora necessario; il percolato prodotto dal

settore per RCA avrà un sistema di raccolta, trasporto e stoccaggio separato rispetto agli altri settori della discarica.

Il dato dei rifiuti smaltiti in tonnellate del 2024 è pari a **30.557,56 t**; il dato dei rifiuti con amianto è pari a **460,43 t**; la percentuale in peso è **1,5%**.



**Smaltimento in discarica dei rifiuti speciali contenenti amianto (RCA),
per categoria e per regione (tonnellate), anni 2022-2023**

| Regione | Anno 2022 (t/a) | | | Anno 2023 (t/a) | | |
|-----------------------|--|---|------------------------|--|---|------------------------|
| | RCA smaltiti in discariche per RNP | RCA smaltiti in discariche per RP | Totali RCA smaltiti | RCA smaltiti in discariche per RNP | RCA smaltiti in discariche per RP | Totali RCA smaltiti |
| Piemonte | 9.306 | 10.831 | 20.137 | 7.578 | 11.244 | 18.822 |
| Valle d'Aosta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lombardia | 136.292 | 0 | 136.292 | 107.234 | 0 | 107.234 |
| Trantino-Alto Adige | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Veneto | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Friuli-Venezia Giulia | 40.653 | 0 | 40.653 | 52.424 | 0 | 52.424 |
| Liguria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Emilia-Romagna | 5.043 | 0 | 5.043 | 3.350 | 0 | 3.350 |
| NORD | 191.294 | 10.831 | 202.125 | 170.586 | 11.244 | 181.830 |
| Toscana | 713 | 0 | 713 | 26.113 | 0 | 26.113 |
| Umbria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Marche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lazio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CENTRO | 713 | 0 | 713 | 26.113 | 0 | 26.113 |
| Abruzzo | 4.806 | 0 | 4.806 | 4.383 | 0 | 4.383 |
| Molise | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Campania | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Puglia | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| Basilicata | 0 | 9.106 | 9.106 | 0 | 5.231 | 5.231 |
| Calabria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sicilia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sardegna | 5.612 | 0 | 5.612 | 6.328 | 0 | 6.328 |
| SUD | 10.418 | 9.109 | 19.527 | 10.711 | 5.234 | 15.945 |
| ITALIA | 202.425 | 19.940 | 222.365 | 207.410 | 16.478 | 223.888 |

RCA: rifiuti contenenti amianto; RNP: discariche per rifiuti non pericolosi; RP: rdiscariche per rifiuti pericolosi;
Fonte ISPRA

**Numero di discariche che smaltiscono rifiuti contenenti amianto (RCA),
per categoria e per regione, anni 2022-2023**

| Regione | Anno 2022 | | | Anno 2023 | | |
|-----------------------|--|--------------------------------------|-----------|--|--------------------------------------|-----------|
| | N. discariche per rifiuti non pericolosi | N. discariche per rifiuti pericolosi | Totale | N. discariche per rifiuti non pericolosi | N. discariche per rifiuti pericolosi | Totale |
| Piemonte | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Valle d'Aosta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lombardia | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| Trantino-Alto Adige | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Veneto | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Friuli-Venezia Giulia | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| Liguria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Emilia-Romagna | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| NORD | 6 | 2 | 8 | 6 | 2 | 8 |
| Toscana | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| Umbria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Marche | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lazio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CENTRO | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| Abruzzo | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Molise | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Campania | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Puglia | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Basilicata | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Calabria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sicilia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sardegna | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| SUD | 5 | 2 | 7 | 5 | 2 | 7 |
| ITALIA | 13 | 4 | 17 | 12 | 4 | 16 |

Fonte ISPRA

• 16 le discariche operative che nel 2023 hanno smaltito rifiuti contenenti amianto (RCA)

• 12 per rifiuti non pericolosi • 4 per rifiuti pericolosi

Non si rilevano variazioni, del numero totale di impianti, rispetto all'anno precedente.

RCA smaltiti in Barricalla (2014-2024)

| Anno | Rifiuti smaltiti (t) | RCA smaltiti (t) | Percentuale in peso dei RCA sul totale dei rifiuti smaltiti |
|---------------|----------------------|-------------------|---|
| 2014 | 114.230,98 | 37.835,71 | 33,1 |
| 2015 | 145.512,79 | 55.880,98 | 38,4 |
| 2016 | 202.869,48 | 89.858,49 | 44,3 |
| 2017 | 132.977,54 | 39.334,15 | 29,6 |
| 2018 | 119.936,36 | 24.130,75 | 20,1 |
| 2019 | 222.150,07 | 40.914,48 | 18,4 |
| 2020 | 179.202,22 | 37.281,63 | 20,8 |
| 2021 | 152.575,08 | 33.920,85 | 22,2 |
| 2022 | 108.736,41 | 20.431,00 | 18,8 |
| 2023 | 77.835,17 | 10.557,79 | 13,6 |
| 2024 | 27.279,36 | 266,750 | 1 |
| Totale | 1.483.305,46 | 390.412,58 | 23,7 |





I PFAS

I PFAS, acronimo inglese di "perfluorinated alkylated substances", sostanze per- e poli-fluoroalchiliche nascono negli anni '40 come composti chimici di sintesi.

Oggi si contano oltre 8.000 specie chimiche classificate come PFAS. Sono sostanze tossiche, altamente stabili e resistenti ai principali processi naturali di degradazione per la presenza di legami molto forti tra atomi di fluoro e carbonio, e per questo definiti "forever chemicals".

Per le loro caratteristiche di durevolezza, resistenza al calore e impermeabilità all'acqua e ai grassi, i PFAS sono utilizzati nella produzione di una moltitudine di prodotti industriali e di consumo:

- prodotti ad uso domestico (pentole antiaderenti rivestite inTeflon®, detergenti, lucidanti per pavimenti, rivestimenti, tappeti, imballaggi per alimenti, etc.)
- tessuti tecnici (GORE-TEX®, Scotchgard™)
- carta e imballaggi oleorepellenti
- cosmetici e farmaci
- articoli medicali (impianti, protesi mediche, teli e camici chirurgici)
- componenti meccanici nel settore automobilistico, aeronautico, aerospaziale e della difesa
- produzione di cavi
- placcatura di metalli

- lavorazione del petrolio e produzione mineraria
- rivestimenti di materiali in edilizia al fine di aumentare la resistenza agli incendi e agli agenti atmosferici
- settore energetico ed elettronico
- prodotti antincendio (schiume ed equipaggiamenti)
- pesticidi

Come sono classificati i PFAS

Dei circa 8.000 composti classificati come PFAS, almeno 4.700 sono sostanze chimiche registrate CAS (Chemical Abstract Service Registry Number) e solo una quarantina di esse è comunemente rilevabile da laboratori specializzati. Struttura e caratteristiche chimiche possono variare notevolmente, in termini di polarità, carica e volatilità. Tuttavia, l'attenzione si concentra principalmente su PFOA (acido perfluorooottanoico) e PFOS (acido perfluorooctanosulfonico che risultano oggi essere i composti presenti in maggiore concentrazione, rispettivamente nelle acque e nei fanghi).

Ricadute sull'ambiente e sulla salute umana

Il primo PFAS è stato il politetrafluoroetilene (PTFE), scoperto casualmente nel 1938 da Roy Plunkett, mentre lavorava per l'azienda DuPont: nel produrre gas refrigeranti, scoprì che un campione con-

gelato e compresso di tetrafluoroetilene si era polimerizzato spontaneamente in un solido bianco ceroso per formare politetrafluoroetilene (PTFE), un fluoropolimero dalle caratteristiche straordinarie, resistente al calore e agli agenti chimici, considerato il materiale più scivoloso esistente.

Durante la Seconda Guerra Mondiale il materiale venne impiegato nel "Progetto Manhattan" per costruire la bomba atomica e nei rivestimenti dei carri armati.

Venne brevettato con il marchio Teflon nel 1945 e dall'anno successivo iniziò la commercializzazione dei primi prodotti, dalle pentole antiaderenti, ai rivestimenti antimacchia per tessuti e prodotti tessili. L'invenzione fu talmente rivoluzionaria per l'industria della plastica, che diede vita a infinite applicazioni in svariati settori: aerospaziale, delle comunicazioni, dell'elettronica, dei processi industriali e dell'architettura.

Due importanti aziende negli Stati Uniti hanno prodotto la maggior parte dei PFAS: 3M, produttore di Scotchgard™, ed E.I. du Pont de Nemours & Company, noto come DuPont, produttore di Teflon®.

La tossicità dei PFAS è diventata di pubblico dominio solo sul finire degli anni 90, sebbene diverse fonti dimostrerebbero che già trent'anni prima, DuPont e 3M fossero a conoscenza dei pericoli per la salute ad essi associati.

Nel 1999 l'avvocato Robert Bilott intentò causa alla DuPont per conto dell'allevatore Wilbur Tenant, di Parkersburg, in West Virginia. Il bestiame di Tenant stava morendo senza alcun motivo apparente e la sua fattoria si trovava a poca distanza dalla discarica usata dall'azienda DuPont per scaricare tonnellate di PFOA.

Il processo, quasi vent'anni dopo, stabilì le responsabilità dell'azienda che fu condannata a risarcire l'allevatore con 16 milioni di dollari e la cittadinanza, che beveva acqua potabile contaminata, con 671 milioni di dollari. Fu la più grande sanzione civile mai ottenuta negli Stati Uniti in base alle leggi ambientali del periodo.

PRESENZA DI PFAS NELLE ACQUE POTABILI E NELLE ACQUE DI SCARICO: LIMITI A CONFRONTO TRA EUROPA, ITALIA, REGIONI E PIEMONTE

Il tema dei limiti allo scarico è stato, sin qui, a livello internazionale e nazionale affrontato, principalmente, per le acque ad uso potabile.

In tema di acque reflue l'approccio è ancora, a livello internazionale e nazionale, volto principalmente al monitoraggio ed all'approfondimento scientifico alla ricerca di soluzioni efficienti, efficaci e sostenibili di trattamento.

Acqua potabile

(UE) Direttiva Acque Potabili 2020/2184

La Direttiva (UE) 2020/2184 ha introdotto per la prima volta limiti vincolanti per i PFAS nell'acqua destinata al consumo umano:

- 0,1 µg/L (microgrammi/litro) per la somma di 20 PFAS specifici
- 0,5 µg/L per il totale dei PFAS (PFAS totali, parametro indicativo) con facoltà degli Stati membri di includere uno od entrambi i parametri.

ITALIA

In ambito italiano, attualmente sono in vigore gli stessi limiti, fissati dal D.Lgs. 18/2023 in recepimento della Direttiva (UE) 2020/2184.

- 0,1 µg/L per la somma di 24 PFAS specifici
- 0,5 µg/L per il totale dei PFAS,

Si fa presente che il 13 marzo 2025 il Consiglio dei Ministri ha approvato lo schema di D.Lgs. n. 260 recante disposizioni integrative e correttive al D.Lgs. 18/2023. Tale documento è attualmente all'esame delle competenti Commissioni Parlamentari per l'espressione di un parere non vincolante. In linea con la necessità espressa dall'ISS di un rafforzamento delle misure di prevenzione e controllo, le modifiche introdotte sono così sintetizzabili:

- non si applica il parametro "totale dei PFAS",
- per quanto riguarda il TFA (acido trifluoroacetico), si adotta il limite delle norme tedesche pari a 10 µg/L
- i 24 composti considerati nella somma di PFAS si incrementano con altri 6 composti specifici (30 composti complessivi), iv) sui 4 composti più critici (PFOA, PFOS, PFNA, PFHxS), il totale non può superare i 0,02 µg/L

Acque reflue

(UE) Direttiva Acque Reflue 2024/3019

Con la proposta di revisione della Direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane (91/271/CEE), approvata nel dicembre 2024, l'UE ha compiuto un passo fondamentale verso una gestione più integrata dei microinquinanti, tra cui i PFAS. Le principali novità includono:

- **PFAS: la Commissione adotterà atti specifici volti a disciplinare la misurazione dei PFAS totali e la somma di PFAS entro il 02.01.2027**
- **monitoraggio obbligatorio** per un'ampia gamma di sostanze, compresi i PFAS, negli scarichi dei depuratori urbani, se impattano sulle aree di captazione di acqua potabile, di balneazione e di acquacoltura
- **trattamenti avanzati (quaternario)**: gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane in aree con popolazione superiore a 100.000 abitanti saranno tenuti a implementare tecnologie avanzate (es. adsorbimento su carbone attivo, osmosi inversa, ozonizzazione) entro il 2033-2045, con l'obiettivo di rimuovere principalmente farmaci e cosmetici.
- **approccio "chi inquina paga"**: le industrie responsabili dell'immissione di farmaci e cosmetici nel ciclo idrico saranno obbligate a contribuire finanziariamente ai costi di rimozione nei depuratori pubblici.

ITALIA

Attualmente, in Italia, **non esiste una normativa nazionale specifica che stabilisca limiti vincolanti per i PFAS (sostanze per- e polifluoroalchiliche) nelle acque reflue**.

Il Decreto Legislativo 152/2006, noto come "Testo Unico Ambientale", non include i PFAS tra le sostanze per le quali sono previsti limiti di scarico nelle tabelle dell'Allegato 5, Parte III. Ad oggi, infatti, le principali misure attengono al monitoraggio della qualità dei corpi idrici.

Iniziative legislative in corso in Parlamento. A livello nazionale, è in discussione il Disegno di Legge n. 2392, che mira a introdurre misure urgenti per la riduzione dell'inquinamento da PFAS. Tuttavia, al momento, non è stata approvata una normativa specifica a livello nazionale che stabilisca limiti per i PFAS nelle acque reflue.

REGIONI ITALIANE

Misure adottate autonomamente

In assenza di una normativa nazionale specifica, solo 2 regioni italiane hanno adottato misure proprie per regolamentare i PFAS nelle acque reflue:

- **Piemonte:** è la prima e, al momento, l'unica regione italiana ad aver stabilito limiti di emissione per i PFAS negli scarichi idrici in acque superficiali. Ha stabilito limiti di emissione per diverse molecole PFAS negli scarichi idrici in acque superficiali attraverso l'articolo 74 della Legge Regionale 25/2021 ed il connesso Allegato A validi su tutto il territorio regionale e riferiti al singolo campione rilevato e non alla media di diverse rilevazioni.

- **Veneto:** Ha affrontato la questione dei PFAS principalmente attraverso provvedimenti amministrativi adottati caso per caso in condizioni sito-specifiche. L'attenzione principale è stata rivolta alle acque di falda, in ragione di uno storico evento che ha generato una diffusa presenza di PFAS nelle falde del territorio. Indirettamente, al fine di tutelare i corpi idrici in condizioni sito-specifiche critiche, sono poi in taluni casi stati apposti anche limiti allo scarico, ma sempre attraverso

approcci locali e non come limiti generalizzati. Un esempio di ciò può essere il caso del Consorzio A.Ri.C.A (Consorzio che gestisce per conto delle Regione Veneto il Collettore delle acque di 5 impianti di depurazione del Vicentino) che opera nel territorio in cui è stata rilevata la più elevata concentrazione di Pfas in Italia, definito dal 2013 Zona Rossa e quindi di massima vigilanza. La Regione ha proceduto al riesame delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) per inserire prescrizioni sui limiti di PFAS negli scarichi. Al Consorzio sono stati imposti limiti stringenti dal 2017 in avanti in occasione dei Rinnovo dell'autorizzazione allo scarico nel corso d'acqua attraverso Decreti Direttoriali (l'ultimo è il DECRETO N. 386 del 23/12/2024 per il rinnovo dell'autorizzazione fino al 2028).

L'autorizzazione allo scarico per il Consorzio A.Ri.C.A è stata rilasciata con i seguenti vincoli sulle sostanze perfluorocalchiliche PFOS e PFOA:

- Perfluoro Ottan Solfonato (**PFOS lineare**)
≤ 0,03 microgrammi/litro;
- Acido Perfluoro Ottanoico (**PFOA lineare**)
≤ 0,10 microgrammi/litro;

I limiti adottati per le sostanze perfluorocalchiliche hanno un valore provvisorio e si riferiscono alla mediana calcolata sui valori desunti dai rapporti di prova dei campioni fiscali eseguiti da ARPAV dal 1 gennaio al 31 dicembre di ogni anno.

In sintesi

- Manca una normativa nazionale che regolamenti i valori limite di Pfas negli scarichi in acque superficiali.
- In Veneto non esiste una Legge che abbia imposto tali limiti ma si procede attraverso prescrizioni alle autorizzazioni allo scarico (a titolo esemplificativo il caso del Consorzio A.Ri.C.A laddove i valori, peraltro, vengono verificati attraverso una mediana di valori su un arco temporale annuale per normalizzare i dati.

- In Piemonte con l'Art. 74 della L.R. 25/2021 ed il relativo Allegato Ai limiti sono stati fissati per legge su tutto il territorio regionale, senza distinzioni in merito alle zone di intervento ed alle condizioni sito-specifiche, e vengono verificati puntualmente.

Con una tabella comparativa si evidenziano i valori limite di emissione (VLE) per sostanze perfluorooalchiliche (PFAS) negli scarichi in acque superficiali in microgrammi/litro ($\mu\text{g/L}$).

| | PIEMONTE | VENETO | ALTRÉ REGIONI | ITALIA |
|-------------------------------------|--|---|---------------|---------------|
| Tipo di provvedimento | Legge Regionale | Decreto Direttoriale | n/a | n/a |
| Ambito territoriale di applicazione | Tutto il territorio regionale | Sito specifico in funzione di criticità Caso A.Ri.C.A.) | n/a | n/a |
| Valore limite (PFOS) | 0,00065 | 0,03 | Nessun limite | Nessun limite |
| Valore limite (PFOA) | 0,1 | 0,1 | Nessun limite | Nessun limite |
| Tipologia di rilevazione | Valore puntuale (Basta uno sforamento per ricevere la diffida) | Mediana sui valori rilevati nell'arco di 12 mesi | n/a | n/a |

{ Non vi è felicità né infelicità a questo mondo, è soltanto il paragone di uno stato a un altro. Solo chi ha provato l'estremo dolore può gustare la suprema felicità. Bisognava aver bramato la morte per sapere quale ben è vivere. Vivete, dunque, e state felici, figli prediletti del mio cuore non dimenticate mai che fino al giorno in cui Iddio si degnerà di svelare all'uomo l'avvenire, tutta l'umana saggezza verrà riposta in queste due parole. Aspettare e sperare }

Il conte di Montecristo, A. Dumas







**Quando agisci
cresce il coraggio.
Quando rimandi
cresce la paura.**

Publilio Siro

Impatto economico

L'impatto economico che l'attività di Barricalla ha prodotto e distribuito alle principali categorie di stakeholder genera un contesto sostenibile, creando la possibilità di pianificare con fiducia ulteriori investimenti come l'avvio per la costruzione di Barricalla 2.

| INDICATORI ECONOMICI | Esercizi | | | | |
|---|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 |
| Ricavi delle vendite e delle prestazioni (tipica) | 5.090.384 € | 8.531.300 € | 11.613.779 € | 13.663.638 € | 16.065.949 € |
| Margine operativo lordo (EBITDA) | 2.825.173 € | 5.081.574 € | 8.214.680 € | 9.955.290 € | 12.342.515 € |
| Risultato prima delle imposte | 2.147.379 € | 2.002.922 € | 3.913.627 € | 3.356.849 € | 4.898.947 € |
| Utile (perdita) d'esercizio | 1.528.320 € | 1.429.302 € | 2.745.366 € | 2.401.208 € | 3.586.054 € |

Il valore aggiunto globale, inteso come l'incremento economico prodotto dalle attività di Barricalla e distribuito alle principali categorie di stakeholder, consente di collegare il Bilancio di Sostenibilità al bilancio d'esercizio⁴. Di seguito, il prospetto di determinazione del valore aggiunto globale e la suddivisione nelle diverse remunerazioni.

⁴ Il calcolo del valore aggiunto globale è stato effettuato ispirandosi al metodo del Gruppo di studio per il Bilancio Sociale (GBS), Standard GBS 2013 – Principi di redazione del bilancio sociale, Giuffré, Milano, 2013

| PROSPETTO DI DETERMINAZIONE DEL VALORE AGGIUNTO GLOBALE | Esercizi | | | | |
|--|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 |
| A) Valore della produzione | 6.745.635 € | 10.482.857 € | 14.275.301 € | 16.836.885 € | 20.131.626 € |
| 1. Ricavi delle vendite e delle prestazioni (tipica) | 5.090.384 € | 8.531.300 € | 11.613.779 € | 13.663.638 € | 16.065.949 € |
| 5. Ricavi per produzioni atipiche (produzioni in economia) | 1.655.251 € | 1.951.557 € | 2.661.522 € | 3.173.247 € | 4.065.677 € |
| B) Costi intermedi della produzione | 3.265.020 € | 6.046.298 € | 6.823.813 € | 9.161.005 € | 10.170.086 € |
| 6. Consumi di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci | 50.498 € | 69.706 € | 128.892 € | 147.514 € | 124.041 € |
| 7. Costi per servizi | 1.801.899 € | 2.744.574 € | 2.655.684 € | 2.967.973 € | 3.021.161 € |
| 8. Costi per godimento di beni di terzi | 30.686 € | 40.400 € | 39.229 € | 39.744 € | 41.136 € |
| 12. Accantonamenti per rischi | 516.926 € | 1.660.142 € | 2.041.092 € | 3.364.381 € | 3.799.943 € |
| 14. Oneri diversi di gestione | 865.011 € | 1.531.476 € | 1.958.916 € | 2.641.393 € | 3.183.805 € |
| VALORE AGGIUNTO GLOBALE | 3.480.615 € | 4.436.559 € | 7.451.488 € | 7.675.880 € | 9.961.540 € |

| PROSPETTO DI RIPARTO DEL VALORE AGGIUNTO GLOBALE | Esercizi | | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 | 2020 |
| Remunerazione del Personale | 382.128 € | 595.046 € | 575.294 € | 553.117 € | 537.096 € |
| Remunerazione della Pubblica Amministrazione | 619.059 € | 573.620 € | 1.168.261 € | 955.641 € | 1.312.893 € |
| Remunerazione del Capitale di Credito | (73.129) € | (37.577) € | 170.583 € | 290.980 € | 342.774 € |
| Remunerazione del Capitale di Rischio | 1.500.000 € | 1.400.000 € | 2.720.000 € | 2.400.000 € | 3.400.000 € |
| Remunerazione dell'Azienda | 790.158 € | 1.732.088 € | 2.553.979 € | 3.279.642 € | 4.291.777 € |
| Comunità locale | 262.399 € | 173.382 € | 263.371 € | 196.500 € | 77.000 € |
| VALORE AGGIUNTO GLOBALE | 3.480.615 € | 4.436.559 € | 7.451.488 € | 7.675.880 € | 9.961.540 € |

Nel 2024, il valore aggiunto globale generato per gli stakeholder è stato pari a 3,48 milioni di euro, registrando una diminuzione di 956 mila euro rispetto al 2023. Tale riduzione è attribuibile sia al calo dei ricavi — dovuto a minori conferimenti — sia alla contrazione dei costi, legata principalmente alla diminuzione degli "Accantonamenti per rischi" e degli "Oneri diversi di gestione". Il 23% del valore aggiunto, pari a una somma di 790 mila euro (composta da 29 mila euro di utile non distribuito agli azionisti e 761 mila euro relativi agli ammortamenti degli investimenti effettuati), è stato reinvestito all'interno dell'Azienda. La Remunerazione del Capitale di Rischio ha rappresentato il 43% del totale del valore aggiunto globale, con un incremento di circa 100 mila euro rispetto all'anno precedente. Alla Pubblica Amministrazione è stata destinata una quota pari a 619 mila euro, equivalente al 18% del valore aggiunto, mentre al personale sono stati destinati 382 mila euro (11%), in calo di 213 mila euro rispetto all'anno precedente (anche in virtù dell'utilizzo dei fondi accantonati). Nessuna quota è stata destinata a finanziatori o istituti bancari, poiché le operazioni finanziarie hanno generato una compensazione positiva per Barricalla, pari a 73 mila euro. Infine, alla comunità locale è stata destinata una somma di 262 mila euro, pari all'8% del valore aggiunto globale.



Come richiesto dal Global Reporting Initiative, di seguito sono riportati i principali impatti economici dell'attività di Barricalla.



| STANDARD ECONOMICI | 2024 | 2023 | 2022 |
|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Performance economiche | | | |
| Valore economico diretto generato e distribuito | € 3.480.615 | € 4.436.559 | € 7.451.488 |
| Percentuale del valore aggiunto distribuito: | | | |
| Remunerazione del Personale | 100% | 100% | 100% |
| Remunerazione della Pubblica Amministrazione | 11% | 13% | 8% |
| Remunerazione del Capitale di Credito | 18% | 13% | 16% |
| Remunerazione del Capitale di Rischio | -2% | -1% | 2% |
| Remunerazione dell'Azienda | 43% | 32% | 36% |
| Liberalità | 23% | 39% | 34% |
| | 8% | 4% | 4% |
| Implicazioni finanziarie e altri rischi e opportunità risultanti dal cambiamento climatico | | | |
| Riduzione CO ₂ a seguito di investimento in impianti fotovoltaici | 456.2 ton di CO ₂ | 501.2 ton di CO ₂ | 472.6 ton di CO ₂ |
| Obblighi riguardanti i piani di benefit definiti e altri piani pensionistici | Nulla | Nulla | Nulla |
| Assistenza finanziaria ricevuta dal Governo | | | |
| Impianto fotovoltaico su lotto 4 – garanzia di Mediocredito Centrale sul finanziamento di: | | | |
| Importo massimo garantito dal fondo | € 900.000 | € 900.000 | € 900.000 |
| Copertura dell'insolvenza 90% | € 810.000 | € 810.000 | € 810.000 |
| Capitale residuo al 31/12 | € 350.862 | € 528.424 | € 689.482 |
| Presenza sul mercato | | | |
| Rapporto tra i salari base standard per genere rispetto al salario minimo locale | CCNL metalmeccanico / commercio | CCNL metalmeccanico / commercio | CCNL metalmeccanico / commercio |

| | | | |
|---|--|--|--|
| Impatti economici indiretti | | | |
| Investimenti in infrastrutture e servizi supportati | | | |
| Costruzione impianto fotovoltaico su lotto 4 della discarica - valore del bene | | | |
| Acquisizione aree Ciabot Gay/costruzione impianto | € 5.686.292 | € 5.205.524 | |
| Impatti economici indiretti significativi | Nulla | Nulla | Nulla |
| Pratiche di approvvigionamento | | | |
| Proporzione di spesa verso fornitori locali | | | |
| Piemonte | 48,30% | 64,23 % | 80,90% |
| Lombardia | 13,59% | 12,12 % | 7,00% |
| Lazio | 3,13% | 1,45 % | 0,40% |
| Emilia Romagna | 11,40% | 9,99 % | - 4,77% |
| Veneto | 20,94% | 11,11 % | 4,44% |
| Toscana e Valle d'Aosta | 1,23% | 0,52 % | |
| Friuli Venezia Giulia, Trentino-Alto Adige, Abruzzo Liguria, Marche e Umbria | 0,89% 0,52% | 0,58 % | 2,49% |
| Anticorruzione | | | |
| Operazioni valutate per i rischi legati alla corruzione | M.O.G. D.Lgs. 231/2001 Codice Etico | M.O.G. D.Lgs. 231/2001 Codice Etico | M.O.G. D.Lgs. 231/2001 Codice Etico |
| Comunicazione e formazione in materia di politiche e procedure anticorruzione | Nulla | Nulla | Nulla |
| Episodi di corruzione accertati e azioni intraprese | 0 | 0 | 0 |
| Comportamento anticoncorrenziale | | | |
| Azioni legali per comportamento anticoncorrenziale, antitrust e pratiche monopolistiche | 0 | 0 | 0 |

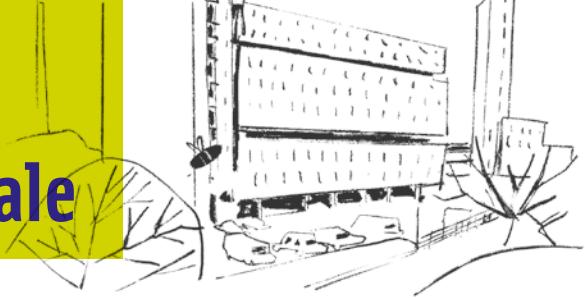




**Non sei fregato
veramente finché
hai una buona
storia da raccontare
e qualcuno a cui
raccontarla.**

Alessandro Baricco

Impatto ambientale



Barricalla è tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini perché smaltisce in maniera sicura e controllata rifiuti pericolosi e non pericolosi, evitando che la dispersione incontrollata nell'ambiente produca quei casi gravissimi di terre dei fuochi, con i conseguenti danni sociali, ambientali e sanitari.

Barricalla continua a condurre sin dall'anno 1999 il percorso di Certificazione EMAS, consistente negli studi per la valutazione dei propri aspetti e impatti ambientali connessi alle attività svolte nel Sito.

Gli aspetti ambientali sono stati suddivisi in "diretti" (direttamente associati all'attività operativa di Barricalla) e "indiretti" (che possono derivare dalle interazioni con terzi e solo parzialmente influenzati dall'attività della discarica). Viene, inoltre, valutata la loro significatività (se possono causare o meno impatti ambientali rilevanti) e altre caratteristiche, quali esempio la gravità, la probabilità di accadimento, la rilevabilità, e la fattibilità dell'intervento riparatore.

Nel corso del 2020 inoltre si è deciso di approfondire ulteriormente questo aspetto attraverso la realizzazione di uno studio che si è completato nel 2022 che ha preso in considerazione, secondo le tecniche dell'LCA (Life Cycle Assessment), i contributi ambientali (positivi e negativi) della realizzazione del 5° lotto.

Aspetti ambientali significativi diretti

Barricalla continua a condurre sin dall'anno 1999 il percorso di Certificazione EMAS, consistente negli studi per la valutazione dei propri aspetti ed impatti ambientali connessi alle attività svolte nel Sito. Essi sono collegati alle attività fondamentali, descritte nel capitolo precedente ed ivi raggruppate come "operazioni unitarie" del processo produttivo.

Gli aspetti ambientali sono stati suddivisi in "diretti" (direttamente associati all'attività operativa di Barricalla) ed "indiretti" (che possono derivare dalle interazioni con terzi e solo parzialmente influenzati dall'attività della discarica). Viene poi inoltre valutata la loro significatività (se possono causare o meno

impatti ambientali rilevanti) ed altre caratteristiche, quali esempio la gravità, la probabilità di accadimento, la rilevabilità, e la fattibilità dell'intervento riparatore.

ACQUE

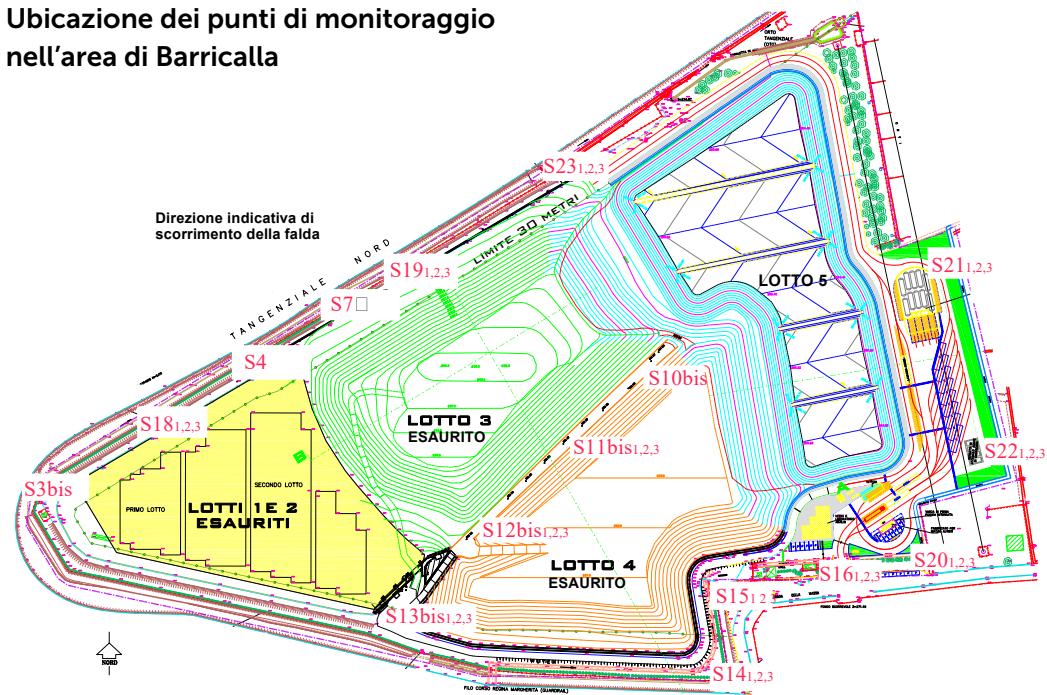
A. Acque di falda

La qualità delle acque di falda è costantemente tenuta sotto controllo per mezzo di periodici monitoraggi. La loro protezione dagli agenti inquinanti (in particolare il percolato) risulta garantita da un sistema di impermeabilizzazione dell'invaso consistente in un doppio strato di argilla e in una doppia barriera realizzata in telo plastico (**HDPE**).

I sistemi impermeabili del fondo della discarica sono in grado di garantire una protezione della falda idrica per centinaia di anni. Si può escludere, dunque, ogni forma di possibile contaminazione dell'acquifero sottostante.

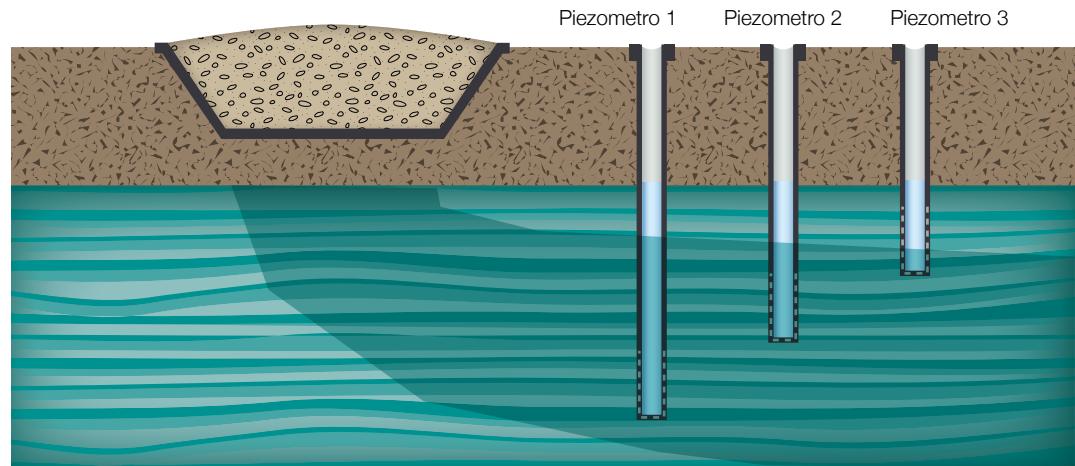
Al fine di rilevare le eventuali perdite del sistema di tenuta sono stati realizzati numerosi piezometri ("pozzi" in grado di fornire dati correlabili con la qualità delle acque per mezzo di sonde multiparametriche) sia a monte che a valle dei lotti di discarica, rispetto alla direzione di scorrimento delle acque sotterranee.

Ubicazione dei punti di monitoraggio nell'area di Barricalla



In ogni punto di monitoraggio sono collocati tre piezometri, ossia tre pozzi che indagano la qualità delle acque a tre profondità differenti della falda (comprese fra i 30 m ed i 50 m), in modo tale da poter avere informazioni circa il suo stato su tutto lo spessore della falda.

I piezometri sono in grado di monitorare la falda a differenti profondità



I parametri indagati riguardano la temperatura e conducibilità elettrica dell'acqua, rilevati con frequenza oraria, con lo scopo di allertare il sistema in caso di problemi dovuti alla tenuta dell'impermeabilizzazione. I dati raccolti vengono archiviati in un sistema centrale interrogabile da postazione remota. La falda viene ulteriormente indagata con attività analitiche trimestrali; su ciascuno dei piezometri precedentemente menzionati vengono descritti, mediante analisi chimiche, i parametri caratteristici della falda. I risultati delle analisi vengono poi inviati agli Enti di Controllo (Città Metropolitana di Torino, A.R.P.A., Comune di Collegno).

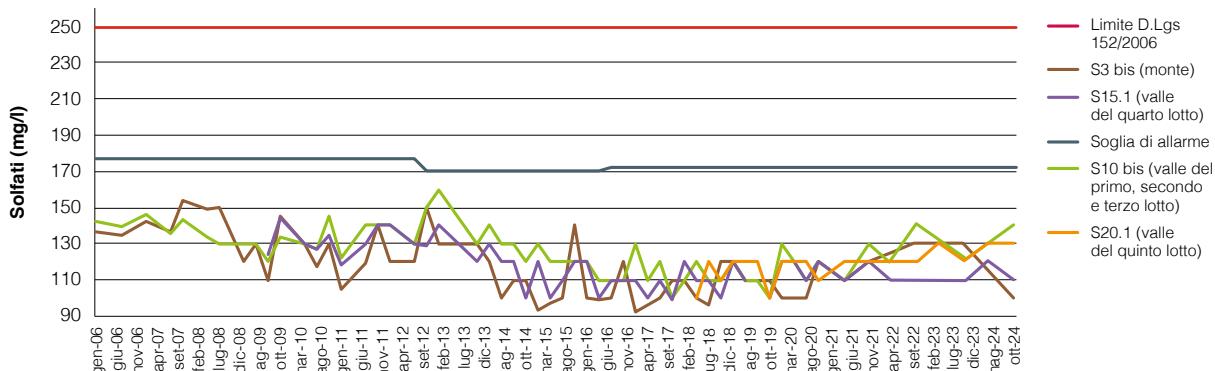
Nei grafici seguenti si illustrano, a titolo d'esempio, i valori di conducibilità e dei solfati presenti nelle acque di falda, rilevati a monte (piezometro S3bis) e a valle del primo, secondo, terzo lotto (piezometro S10bis), quarto lotto (piezometro S15) e quinto lotto (S20.1) confrontati con i valori assunti come soglia d'allarme nei confronti di un'eventuale contaminazione.

Valori di conducibilità elettrica della falda ($\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20° C)



Si può notare sul grafico in alto che i valori a monte e a valle dell'impianto non subiscono variazioni significative, a conferma che l'impianto non ha impatto sull'acquifero sottostante. Interessante notare che nel Maggio 2014 nel pozzo di monte S3bis si è riscontrato un superamento del valore soglia, addebitabile ad attività antropiche ovviamente condotte a monte dell'impianto. Si fa rilevare, inoltre, che nel mese di aprile 2023 non è stato possibile campionare i piezometri S3 bis ed S15.1 per problemi dovuti alla quantità esigua di acqua presente, dovuti probabilmente alle sempre più scarse precipitazioni e nevicate occorse durante l'anno.

Concentrazione dei sulfati in falda (mg/l)



Analizzando il grafico si può osservare che i valori di concentrazione di monte e di valle dei solfati sono nettamente inferiori sia al valore di concentrazione limite accettabile nelle acque sotterranee secondo l'Allegato 5 al Titolo V della parte Quarta del D. Lgs. 152 del 03/04/2006 e s.m.i., che alla soglia di allarme individuata da Barricalla per far fronte ad un potenziale impatto negativo sulla falda.

Le soglie di allarme indicate nei grafici sono più basse dei limiti di legge, ad esempio per i solfati la soglia di allarme è stata fissata a 172 mg/l a fronte di un limite di Legge di 250 mg/l. Per la conducibilità non vi sono limiti di Legge, ma è un parametro tenuto sotto controllo in quanto indicativo, in modo semplice, di eventuali contaminazioni.

Altri parametri analizzati sono disponibili per eventuali approfondimenti e tutte le analisi di controllo eseguite non hanno mai evidenziato inquinamenti dell'acquifero da parte dell'impianto.

B. Acque di prima pioggia

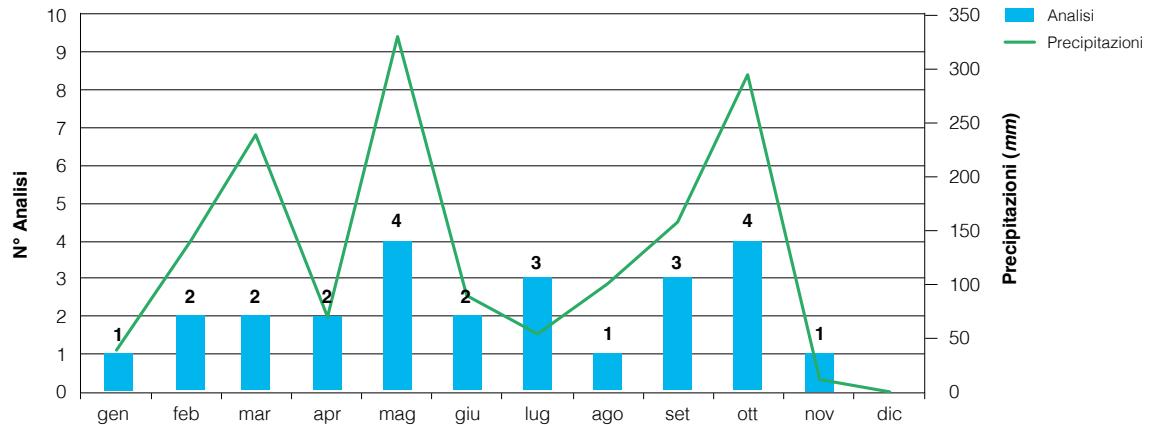
Per acque di prima pioggia si intendono i primi 5 mm di acqua che precipitano al suolo in caso di ogni singolo evento meteorico.

In caso di precipitazione le acque ricadenti sulle superfici scolanti e impermeabilizzate (quali strade, piazzali, aree di discarica non in coltivazione) vengono convogliate attraverso pendenze opportune in pozzetti collegati alla rete di raccolta appositamente progettata, la quale scarica le acque in una vasca denominata di "prima pioggia".

In occasione di ogni evento meteorico vengono prelevati campioni di acqua dalle vasche ed eseguite le analisi chimiche per verificare la scaricabilità delle acque di prima pioggia in fognatura: se il controllo evidenzia la conformità alla scaricabilità, le acque raccolte vengono inviate in fognatura nera, altrimenti vengono convogliate per gravità in una vasca adiacente a quella di prima pioggia e quindi a mezzo pompa di sollevamento vengono inviate ai serbatoi di emergenza, dove verranno successivamente smaltite come percolato. Le acque vengono scaricate entro le 48 o le 60 ore successive al termine dell'ultimo evento di pioggia.

Nel corso dell'anno 2024 sono state effettuate 25 analisi di conformità: tutte hanno confermato la scaricabilità in fognatura, come risulta dal grafico.

Precipitazioni (mm) e numero di analisi effettuate mensilmente - Anno 2024



Le acque di drenaggio del capping, costituite dalle acque meteoriche che interessano le coperture in terreno agrario dei lotti a coltivazione ultimata e dette anche "acque di ruscellamento", vengono scaricate direttamente nella rete di fognatura bianca esistente. Come previsto dalle disposizioni di Legge si esegue il campionamento di queste acque di ruscellamento per verificarne la qualità ed il grado di inquinamento. I campionamenti avvengono con frequenze trimestrali nella fase operativa della discarica e semestrali nella fase post-operativa per prevederne, in caso di non scaricabilità in fognatura bianca, la deviazione verso i serbatoi di emergenza e quindi lo smaltimento come percolato.

C. Acque per usi civili

L'acqua consumata per usi civili all'interno dell'impianto deriva dalla rete di distribuzione dell'acqua potabile del Comune di Torino, alla quale l'impianto è allacciato.

Le conseguenti acque reflue prodotte vengono scaricate in fognatura nera.

RIFIUTI SMALTITI

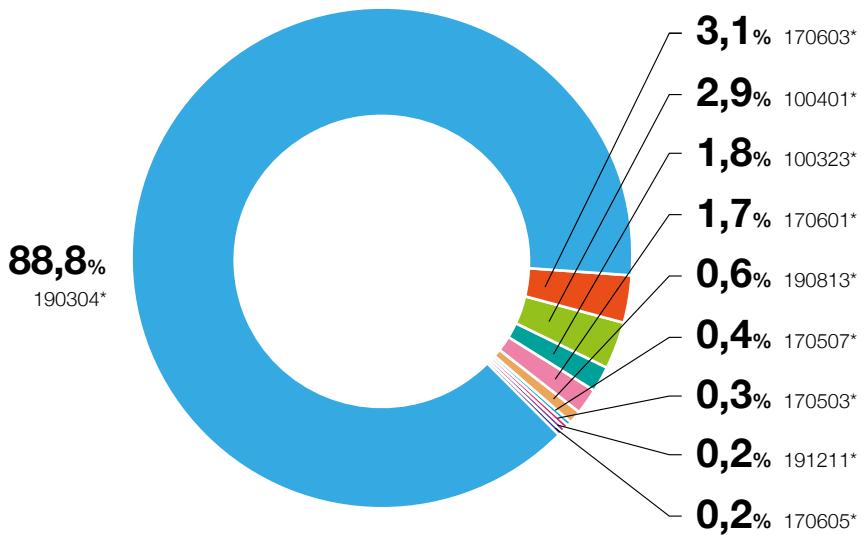
Alla data del 31 dicembre 2024 le quantità smaltite nei lotti 3, 4 e 5 risultano pari a 2.620.829 tonnellate di rifiuti. Di seguito vengono riportate per il lotto 5 (unico operativo nel 2024), per ogni anno le quantità di rifiuti smaltite espresse rispettivamente in peso (t) e in volume (m³), la percentuale di rifiuti conferita in modalità insaccata (big bag) e il numero complessivo di conferimenti.

Quantità di rifiuti smaltiti nel lotto 5

| LOTTO 5 | | | | | |
|---------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|
| Anno | Peso (t) | Volume (m ³) | Big bags (% sul volume conferito) | Numero di conferimenti | |
| 2018 | 72.603 | 64.883 | 27 | 2.695 | |
| 2019 | 222.150 | 182.735 | 25 | 8.401 | |
| 2020 | 179.202 | 163.890 | 46 | 7.316 | |
| 2021 | 152.575 | 134.439 | 48 | 6.061 | |
| 2022 | 108.736 | 78.220 | 30 | 4.024 | |
| 2023 | 77.835 | 55.639 | 25 | 2.917 | |
| 2024 | 30.558 | 20.403 | 8 | 1.123 | |
| TOTALE | 843.659 | 700.209 | 30 | 32.537 | |

Si riportano di seguito le tipologie e le quantità di rifiuti maggiormente rappresentative smaltite nel corso del 2024, con le indicazioni dei rispettivi codici CER.

Principali tipologie di rifiuti in conferimento (m³) – Totali anno 2024



Principali tipologie di rifiuti in conferimento – Totali anno 2024

LOTTO 5

| CER | Descrizione | Volume (m ³) | Peso (t) |
|---------------|---|--------------------------|------------------|
| 190304* | Rifiuti contrassegnati come pericolosi parzialmente stabilizzati diversi da quelli di cui al punto 19 03 08 | 18.120,884 | 27.841,36 |
| 170603* | Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose | 625,740 | 349,26 |
| 100401* | Scorie della produzione primaria e secondaria del Piombo | 597,124 | 1.731,66 |
| 100323* | Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose | 362 | 176,83 |
| 170601* | Materiali isolanti contenenti amianto | 342 | 51,47 |
| Altri rifiuti | 170503*, 170507*, 170605*, 190813, 191211* | 355 | 406,98 |
| TOTALE | | 20.402,748 | 30.557,56 |

Nella tabella in basso si riporta un indice di variazione delle quantità smaltite negli ultimi 4 anni, la cui variabilità dipende dalla disponibilità dei nuovi settori del lotto 5 e dal progressivo esaurimento dei volumi del lotto stesso.

Indice di variazione dei rifiuti totali smaltiti tra gli anni 2021, 2022, 2023 e 2024

| TUTTI I LOTTI IN ESERCIZIO | | | | | |
|--|-----------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Indicatore | Unità di misura | Anno 2024 Quantità (t) | Variazione 2024/2023 | Variazione 2024/2022 | Variazione 2024/2021 |
| Rifiuti totali smaltiti in discarica (tutti i lotti) | t/anno | 30.558 | -61% | --72% | -80% |

Gli smaltimenti si sono notevolmente ridotti nell'anno 2024 al fine di prolungare la vita dell'impianto in attesa dell'apprestamento del nuovo sito (V. Obiettivo Ambientale n° 1).

Emissioni

A. Gas serra

Presso l'impianto di Barricalla non vengono smaltiti rifiuti organici che possano degradarsi, producendo biogas. Ciononostante, a seguito di trasformazioni chimiche, vengono emesse dagli sfiati denominati TSF (in numero di cinque rispettivamente sui lotti 3, 4 e 5) limitatissime quantità di gas, che vengono misurate e monitorate.

Di seguito viene riportata una quantificazione in massa di anidride carbonica (CO_2) e metano (CH_4) eseguita sulla base dei valori medi monitorati nel corso degli anni 2022, 2023 e 2024 nei singoli pozzi di monitoraggio del terzo lotto, quarto lotto e quinto lotto della discarica.

Monitoraggio di anidride carbonica e metano (kg/anno) sul terzo lotto

| Anno | Parametri | Pozzo di monitoraggio | | | | |
|------|---------------------------|---|---------|---------|---------|---------|
| | | Media di 2 campionamenti (giugno e dicembre 2024) | | | | |
| | | TSF 3.1 | TSF 3.2 | TSF 3.3 | TSF 3.4 | TSF 3.5 |
| 2022 | Anidride carbonica | 1434 | 1820,4 | 752,3 | 1523,8 | 1582,8 |
| | Metano | 113 | 191,3 | 17,3 | 7,4 | 40,2 |
| 2023 | Anidride carbonica | 155,5 | 182 | 130 | 155,5 | 104 |
| | Metano | 26,8 | 236,8 | 12,2 | 25,8 | 24,7 |
| 2024 | Anidride carbonica | 116,5 | 226,0 | 228,0 | 199,0 | 132,0 |
| | Metano | 19,3 | 162,4 | 54,84 | 42,2 | 23,7 |

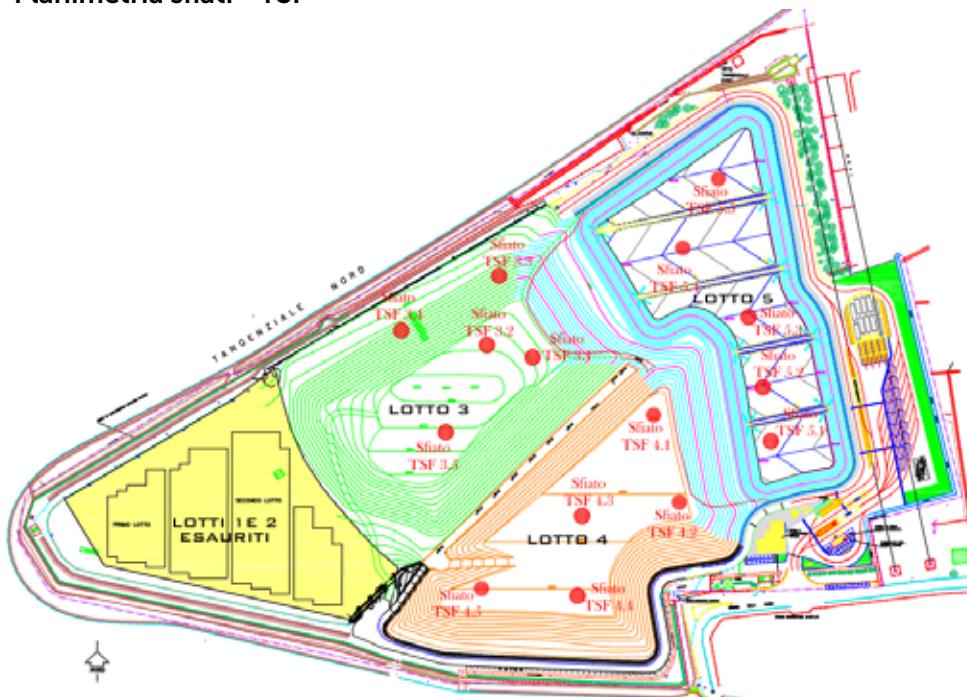
Monitoraggio di anidride carbonica e metano (kg/anno) sul quarto lotto

| Anno | Parametri | Pozzo di monitoraggio | | | | |
|------|---------------------------|---|---------|---------|---------|---------|
| | | Media di 2 campionamenti (giugno e dicembre 2024) | | | | |
| | | TSF 4.1 | TSF 4.2 | TSF 4.3 | TSF 4.4 | TSF 4.5 |
| 2022 | Anidride carbonica | 1263,9 | 1247,6 | 911,3 | 1322,1 | 530 |
| | Metano | 7,2 | 61,2 | 90 | 89,9 | 59,1 |
| 2023 | Anidride carbonica | 182 | 233,5 | 207,5 | 260 | 181,5 |
| | Metano | 27,3 | 22,1 | 2,3 | 21,4 | 18,3 |
| 2024 | Anidride carbonica | 115,5 | 139,0 | 170,0 | 195,0 | 212,0 |
| | Metano | 21,93 | 16,5 | 19,5 | 23,5 | 33,7 |

Monitoraggio di anidride carbonica e metano (kg/anno) sul quinto lotto

| Anno | Parametri | Pozzo di monitoraggio | | | | |
|------|---------------------------|---|---------|---------|---------|---------|
| | | Media di 2 campionamenti (giugno e dicembre 2024) | | | | |
| | | TSF 5.1 | TSF 5.2 | TSF 5.3 | TSF 5.4 | TSF 5.5 |
| 2022 | Anidride carbonica | 771,8 | 1554,6 | 1398,2 | 1188,4 | 1583,4 |
| | Metano | 44,8 | 61,2 | 35,3 | 65,8 | 122,7 |
| 2023 | Anidride carbonica | 259,5 | 312,5 | 206,5 | 260 | 181 |
| | Metano | 123,5 | 20,5 | 24,9 | 23,3 | 79,3 |
| 2024 | Anidride carbonica | 251,0 | 289,5 | 224,5 | 222,0 | 143,5 |
| | Metano | 73,3 | 75,8 | 47,8 | 54,0 | 71,1 |

Planimetria sfiati - TSF



Dalle precedenti tabelle si può notare che i valori sono estremamente contenuti. Le rilevazioni delle quantità di gas emessi, inoltre, sono state fatte supponendo una loro velocità di uscita dagli sfiati di 0,5 m/s, che è approssimata, per necessità di calcolo, per notevole eccesso. Inoltre, volendo valutare l'aspetto quantitativo, si consideri ad esempio che il letame prodotto annualmente da un bovino adulto origina circa 200 m³ di biogas (metano e anidride carbonica, ossia circa 200 kg totali di gas) e una tonnellata di rifiuti organici origina circa 130 m³ di biogas, ossia circa 130 kg⁵.

Dai valori di produzione dei singoli pozzi è stata calcolata la quantità di CO₂ equivalente emessa (il potenziale di riscaldamento globale, detto GWP, del CH₄ è pari a 21 volte quello della CO₂; di conseguenza 1 kg CH₄ = 21 kg CO₂ equivalente)⁶ e dunque l'indicatore di emissione come rapporto tra la quantità di gas emessi e la quantità di rifiuti smaltiti nei relativi lotti.

Emissioni (CO₂ equivalente/anno) nei lotti 3, 4 e 5

| Anno | Parametri | TOTALI LOTTI 3, 4 e 5 |
|------|---|--------------------------|
| 2021 | Emissioni (kg CO ₂ equivalente/anno) | 30.966 |
| | Rifiuti smaltiti (t) | 152.575 |
| | Indicatore emissioni (kg CO ₂ equivalente/t) | 0,20 |
| 2022 | Emissioni (kg CO ₂ equivalente/anno) | 40.024 |
| | Rifiuti smaltiti (t) | 108.736 |
| | Indicatore emissioni (kg CO ₂ equivalente/t) | 0,37 |
| 2023 | Emissioni (kg CO ₂ equivalente/anno) | 17.481 |
| | Rifiuti smaltiti (t) | 77.835 |
| | Indicatore emissioni (kg CO ₂ equivalente/t) | 0,22 |



⁵ La densità del biogas è pari a circa 1 kg/ m³.

⁶ Riferimento Protocollo di Kyoto UN-FCCC (1992).

| | | |
|-------------|---|--------|
| 2024 | Emissioni (kg CO ₂ equivalente/anno) | 18.393 |
| | Rifiuti smaltiti (t) | 30.558 |
| | Indicatore emissioni (kg CO ₂ equivalente/t) | 0,62 |

Le emissioni di CO₂ equivalente nel corso del 2024 sono circa pari a quelle di due automobili (con motore a scoppio) con un chilometraggio annuo pari a circa 210.000 km⁷.

L'esercizio del campo fotovoltaico ha consentito di realizzare un bilancio positivo in termini di emissioni di gas serra, confrontando i valori come riportato di seguito:

- Risparmio di emissioni di CO₂ per l'anno 2024 grazie al parco fotovoltaico pari a circa 1.029 tonnellate;
- Emissioni di CO₂ totali equivalenti per anno dovute alla discarica pari a circa 18,39 tonnellate;
- Emissioni di CO₂ totali equivalenti per anno dovute all'attività di movimentazione rifiuti con l'impiego di escavatore, ruspa, autocarro e gru semovente pari a circa 63 tonnellate⁸.

Complessivamente, pertanto, il risparmio in termini di emissioni è stato di ca. 950 t di CO₂.

B. Emissioni odorose

In discarica non si smaltiscono rifiuti organici e pertanto non si ha produzione di biogas, né emissioni maleodoranti. L'unica fonte di emissione odorosa è rappresentata dalla movimentazione del percolato, che libera alcuni composti solforati facilmente rilevabili a livello olfattivo. Per questo motivo sono stati realizzati due impianti di deodorizzazione a base carbone attivo, allumina attivata e reagenti adsorbiti (come idrossido di potassio, idrossido di sodio, etc.).

Le emissioni odorose, tuttavia, non costituiscono un impatto ambientale

⁷ Considerando 18 km/litro di carburante, ca. 43 g CO₂/km.

⁸ Dato ricavato sulla base di consumo di 23.602 litri di gasolio convertito in CO₂ come da fonte UNEP (1l gasolio = 2,68kg CO₂ – Densità del gasolio 0,8 kg/l).

rilevante, in quanto circoscritte e di breve durata, giacché limitate alle sole fasi di pompaggio del percolato.

Volendo individuare un indice relativo all'efficacia della deodorizzazione con le masse filtranti (di nuova fornitura) si possono considerare i risultati ottenuti dal campionamento della concentrazione di odore (ouE/m³) a monte ed a valle (tubo di sfiato) rispetto alle masse filtranti degli impianti relativi ai lotti 2, 3 e 4:

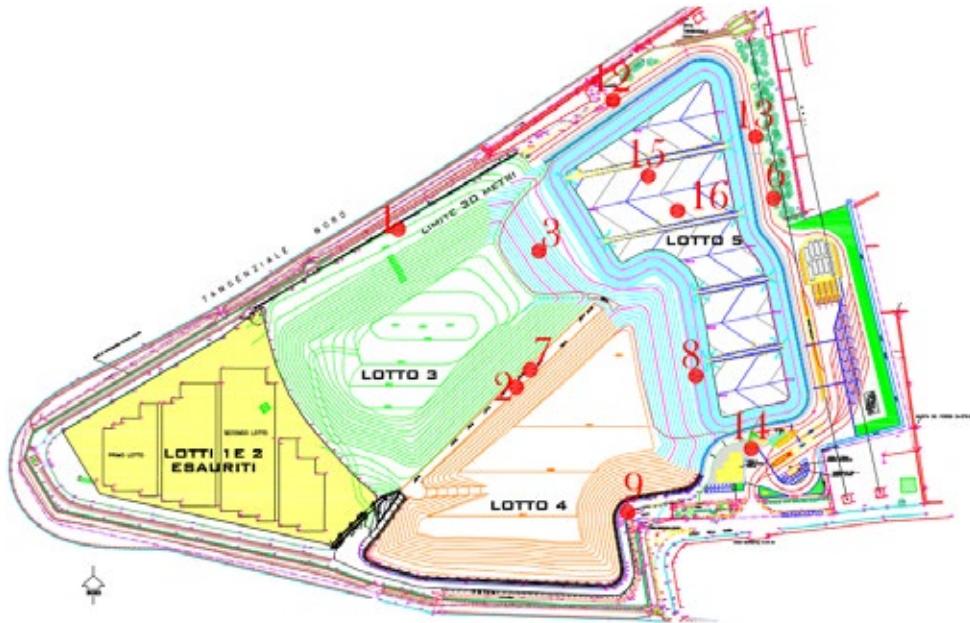
| Impianto Lotti 2, 3 e 4 | Concentrazione di odore UOE/m³ | | Indice di abbattimento |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------------|
| | Monte | Valle | |
| Gennaio | 460 | < LoQ (LoQ = 40 UOE/m ³) | 100% |
| Maggio | 1.800 | < LoQ (LoQ = 31 UOE/m ³) | 100% |
| Settembre | 1.400 | < LoQ (LoQ = 47 UOE/m ³) | 100% |

C. Composti Organici Volatili e Composti Organici Solforati

Viene inoltre effettuato il controllo della qualità dell'aria mediante campagne di misura dei Composti Organici Volatili (COV) e Composti Organici Solforati che vengono condotte sul perimetro delle zone in coltivazione.

Le campagne di misura, realizzate con cadenza mensile, si effettuano sul perimetro del quinto lotto (12, 13, 14). Con cadenza semestrale tali campagne vengono estese sul terzo lotto con posizione a 120° rispetto alla sorgente di emissione (punti 1, 2 e 3), sul perimetro del quarto lotto (7, 8 e 9) ed infine su due postazioni sul corpo dei rifiuti nel quinto lotto (punti 15 e 16), come indicato in [Figura 10](#). Nel corso delle campagne di misura semestrali viene effettuata l'indagine anche su un punto lontano dal corpo discarica (punto 6), ma relativamente vicino ai bersagli ritenuti più sensibili, la vicina "Villa Cristina" sita in Torino al confine con Savonera (frazione di Collegno).

Punti di indagine relativi alle campagne di misura di COV e Composti organici solforati



Nella tabella successiva sono indicate le medie dei valori relative al 2024 riguardanti i composti che si presume possano essere emessi dall'impianto, o che comunque contribuiscano al valore di fondo ambientale, confrontate con i rispettivi valori limite individuati sul Piano di Sorveglianza e Controllo richiamato nell'Autorizzazione integrata ambientale n. 6266 del 31/12/2020. Tali valori di TLV sono ricavati dalla pubblicazione della A.C.G.I.H. (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, edizione 2022) per alcuni parametri e dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. per quelli individuati con l'asterisco.

Valori di concentrazione di COV e composti organici solforati ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) confrontati con il TLV

| COMPOSTI C.O.V. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Perimetro impianto lotto 3 | | | Area bersaglio | Perimetro impianto lotto 4 | | | Perimetro lotto 5 | | | Fronte rifiuti lotto 5 | | TLV ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|---|---|-----|-----|-------------------|----------------------------------|-----|-----|---|-----|-----|---|-----|-------------------------------------|
| | Media di 2 campionamenti (gennaio e luglio 2024) | | | | | | | Media di 12 campionamenti (mesi da gennaio a dicembre 2024) | | | Media di 2 campionamenti (gennaio e luglio 2024) | | |
| | 1 | 2 | 3 | 6 | 7 | 8 | 9 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1,2-dicloro-etano | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 40.500 |
| Benzene | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 1.650 |
| *Toluene | 0,6 | 1,3 | 1,8 | 4,0 | 0,5 | 7,6 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 75.400 |
| *Xilene (M+O+P) | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 2,5 | 1,3 | 1,9 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 221.000 |
| Stirene | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 85.000 |
| 1,2 dicloro-propano | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 46.000 |
| *Etilbenzene | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 442.000 |

Come si può notare dalla tabella precedente i valori dei vari inquinanti sono di gran lunga inferiori ai limiti previsti dalla normativa di igiene e sicurezza sul lavoro, per esposizione continuativa di 8 ore al giorno.

D. Cabine Meteo

L'impianto è provvisto di una cabina di monitoraggio (cabina A) per il monitoraggio dei parametri meteoclimatici ed in particolare per la misurazione di:

- Temperatura dell'aria;
- Umidità relativa;
- Insolazione;
- Velocità e direzione del vento;
- Piovosità;
- Pressione atmosferica.

Per la misura della velocità del vento a quote variabili si dispone di un anemometro ultrasonico triassiale. Le misure rilevate con questo strumento vengono impiegate nell'elaborazione dei modelli di ricaduta dei potenziali inquinanti. I dati meteo principali sono inseriti nel sito Barricalla.

Nello schema della pagina seguente è riportato, a titolo di esempio, la direzione prevalente di provenienza dei venti nel corso dell'anno 2024 (per circa metà del tempo la provenienza principale è stata dalle direzioni Nord – Nord Ovest).

E. Deposizioni al suolo (deposizioni secche)

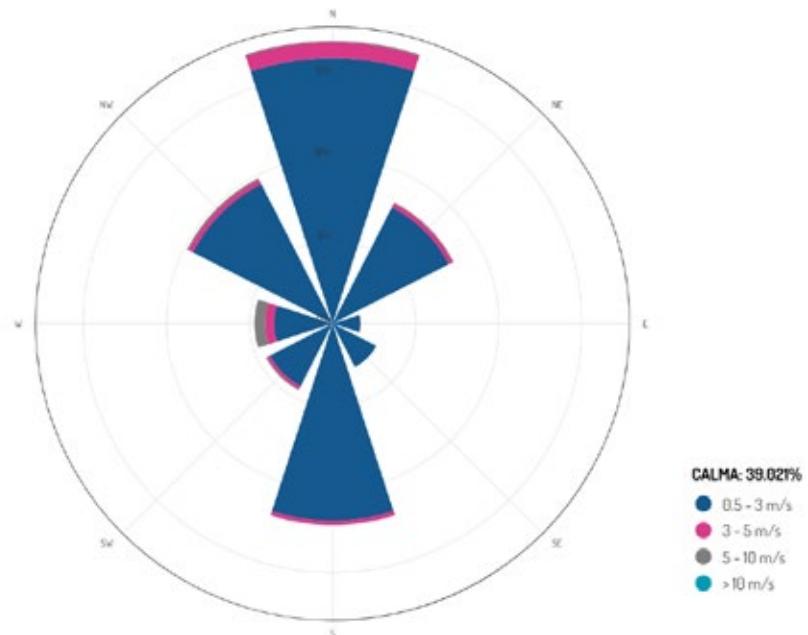
Nel monitoraggio della qualità dell'aria è contemplato il controllo delle deposizioni al suolo. L'impianto è dotato di deposimetri totali, attraverso i quali è possibile monitorare le cosiddette deposizioni (polveri che possono sollevarsi dal corpo dei rifiuti e ricadere sulle aree esterne all'impianto di smaltimento). La loro raccolta ed analisi è finalizzata a determinarne la composizione, consentendo di verificarne l'imputabilità alla tipologia di rifiuti smaltiti presso l'impianto.

Le campagne sono state condotte nei periodi indicati nella tabella in quattro postazioni, collocate rispettivamente nei pressi del punto intermedio (già vasca del percolato D2), nelle adiacenze della cabina A (D3), nei dintorni della cabina ENEL (D1), in prossimità della vasca nuova serbatoi (D4), in prossimità del piezometro S20 (D5) ed a nord rispetto al lotto 5 lato tangenziale (D6).

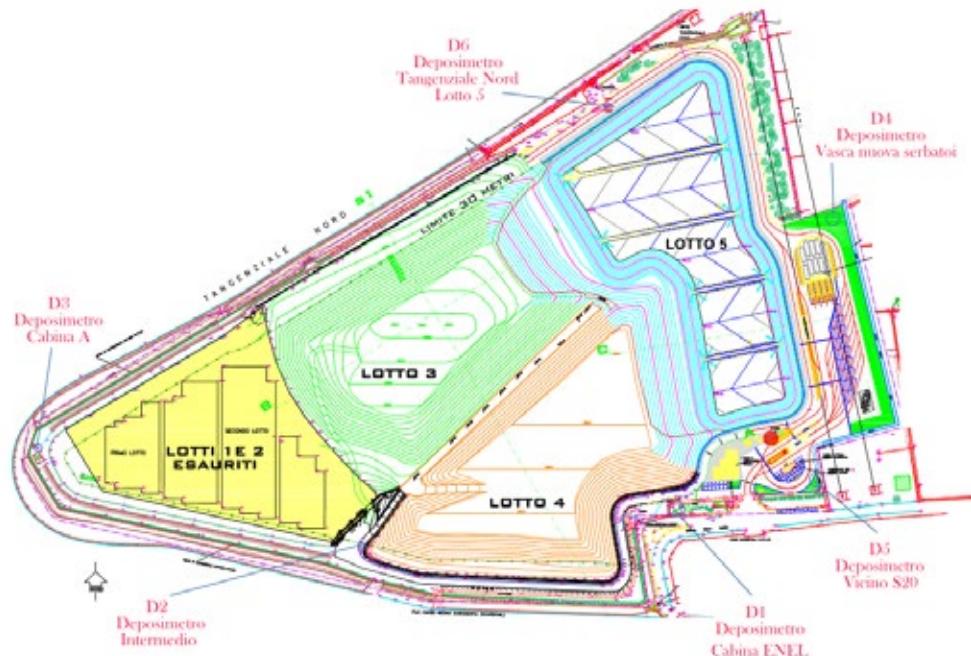
Periodi riguardanti le campagne di deposizione

| Campagna di deposizione | Periodo di deposizione |
|-------------------------|---|
| 1 – 2024 | Dal 21 dicembre 2023 – al 12 aprile 2024 |
| 2 – 2024 | Dal 12 aprile 2024 – al 25 giugno 2024 |
| 3 – 2024 | Dal 25 giugno 2024 – al 18 settembre 2024 |
| 4 – 2024 | Dal 18 settembre 2024 – al 18 dicembre 2024 |

Rosa dei venti dal 01/01/2024 al 31/12/2024 (direzione di provenienza)



Ubicazioni dei deposimetri



Sono state oggetto di determinazioni analitiche specifiche mediante la ricerca degli elementi metallici espressi come $\mu\text{g}/\text{m}^2$ al giorno. I valori trovati (riportati nelle tabelle di seguito) sono stati confrontati con le medie dei valori riscontrati nella campagna di bianco ambientale eseguita nel periodo di chiusura dell'impianto (agosto 2006). Durante questo periodo la discarica (lotto 3) è stata completamente ricoperta con teli plastici in poliestere e polietilene al fine di evitare il rilascio di polveri dalla superficie in coltivazione.

F. Fibre di amianto

I monitoraggi riguardanti l'aerodispersione di fibre di amianto devono essere eseguiti in ottemperanza alla vigente legislazione sulla sicurezza ed igiene del lavoro (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). Vengono in particolare condotti campionamenti ambientali e personali per la determinazione delle fibre di amianto, dato che questa tipologia di rifiuto viene smaltita nell'impianto.

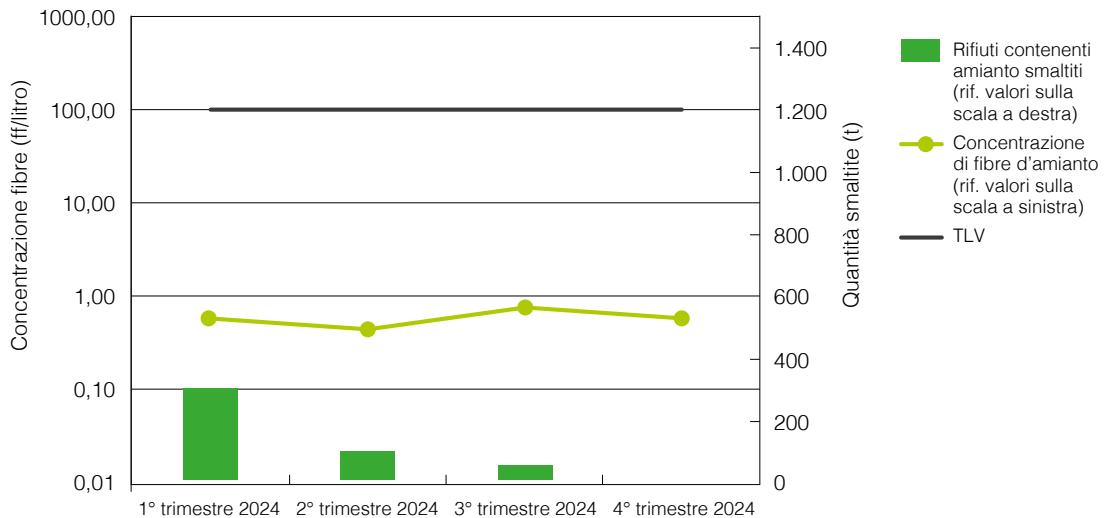
Tutti i risultati hanno sempre evidenziato un tenore di fibre di amianto al limite della rilevabilità, mediamente da 100 a 1000 volte inferiore al limite di Legge, detto Threshold Limit Value (indicato anche TLV ed uguale a 100 ff/litro).

Nella tabella di seguito sono riportati i valori dei monitoraggi ambientali condotti nel corso del 2024, con l'indicazione dei quantitativi totali di amianto smaltito.

Monitoraggi ambientali sulle fibre di amianto eseguiti nel corso del 2024

| MONITORAGGI AMBIENTALI SULLE FIBRE DI AMIANTO | | |
|---|----------------------------|--|
| Trimestre | Medie sul trimestre (ff/l) | Quantitativo di rifiuti conferiti contenenti amianto suddivisi per trimestre |
| 1-2024 | 0,59 | 307.140 (kg) |
| | | 583 (m ³) |
| 2-2024 | 0,45 | 102.330 (kg) |
| | | 252 (m ³) |
| 3-2024 | 0,76 | 50.960 (kg) |
| | | 62 (m ³) |
| 4-2024 | 0,58 | 0 (kg) |
| | | 0 (m ³) |

Monitoraggi ambientali confrontati con i rifiuti smaltiti e il TLV



I risultati di questi monitoraggi, condotti anche per altri elementi chimici (ad es. piombo), hanno portato a determinare il cosiddetto "rischio chimico" per i lavoratori dell'impianto come di tipo "basso per la sicurezza ed irrilevante per la salute dei lavoratori", riscontrandosi valori mediamente inferiori 100 volte a quelli ammessi come valore limite di soglia. Si noti infatti che nel grafico della pagina precedente l'asse a sinistra (concentrazioni di fibre) è logaritmica, e quindi non proporzionale e fortemente compressa, mentre l'asse a destra (rifiuti) è lineare; quindi, non sono facilmente comparabili.

Comunque, in accordo con il Medico Competente, vengono seguiti ed applicati i protocolli di sorveglianza sanitaria ed i monitoraggi individuali ed ambientali, secondo procedure consolidate che tendono a fornire la maggior garanzia possibile per i lavoratori.

Rifiuti prodotti

Il rifiuto prodotto in quantità maggiori nel sito di Barricalla è il percolato (codice EER 190703); per percolato si intende il liquido che si raccoglie sul fondo dell'invaso della discarica, generato dagli apporti esterni d'acqua dovuti a precipitazioni meteoriche e dagli apporti interni d'acqua dovuti al grado di umidità del rifiuto conferito.

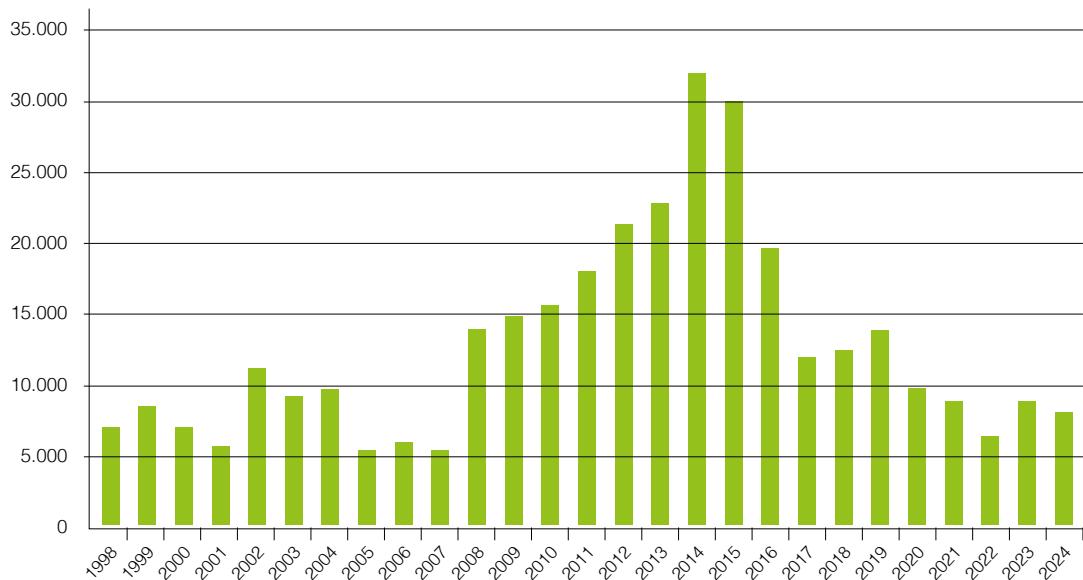
Nelle tabelle di seguito sono indicati i quantitativi di percolato trasferiti nel corso degli ultimi anni agli impianti di trattamento, indicandone il lotto di provenienza.

Quantitativo di percolato smaltito nei cinque lotti

| Anno | Percolato lotto 1 (m ³) | Percolato lotto 2 (m ³) | Percolato lotto 3 (m ³) | Percolato lotto 4 (m ³) | Percolato lotto 5 (m ³) | Percolato totale smaltito (m ³) |
|------|--|--|--|--|--|--|
| 1998 | 424 | 6.401 | 0 | 0 | 0 | 6.825 |
| 1999 | 517 | 7.634 | 0 | 0 | 0 | 8.151 |
| 2000 | 367 | 6.454 | 0 | 0 | 0 | 6.821 |
| 2001 | 302 | 5.175 | 0 | 0 | 0 | 5.477 |
| 2002 | 337 | 2.060 | 8.343 | 0 | 0 | 10.740 |

| Anno | Percolato lotto 1 (m ³) | Percolato lotto 2 (m ³) | Percolato lotto 3 (m ³) | Percolato lotto 4 (m ³) | Percolato lotto 5 (m ³) | Percolato totale smaltito (m ³) |
|------|--|--|--|--|--|--|
| 2003 | 88 | 846 | 7.858 | 0 | 0 | 8.792 |
| 2004 | 187 | 400 | 8.746 | 0 | 0 | 9.333 |
| 2005 | 142 | 283 | 4.602 | 0 | 0 | 5.027 |
| 2006 | 93 | 236 | 5.251 | 0 | 0 | 5.580 |
| 2007 | 92 | 158 | 4.867 | 0 | 0 | 5.117 |
| 2008 | 88 | 339 | 13.155 | 0 | 0 | 13.582 |
| 2009 | 87 | 637 | 13.165 | 619 | 0 | 14.508 |
| 2010 | 84 | 612 | 7.594 | 6.855 | 0 | 15.145 |
| 2011 | 202 | 671 | 6.447 | 10.295 | 0 | 17.615 |
| 2012 | 116 | 524 | 7.657 | 12.609 | 0 | 20.906 |
| 2013 | 68 | 395 | 7.017 | 14.883 | 0 | 22.363 |
| 2014 | 144 | 1.004 | 10.490 | 19.862 | 0 | 31.500 |
| 2015 | 117 | 1.244 | 13.471 | 14.641 | 0 | 29.473 |
| 2016 | 152 | 585 | 8.616 | 9.884 | 0 | 19.237 |
| 2017 | 146 | 528 | 6.732 | 4.100 | 0 | 11.505 |
| 2018 | 59 | 467 | 7.495 | 1.348 | 2.635 | 12.004 |
| 2019 | 23 | 473 | 3.183 | 620 | 9.137 | 13.436 |
| 2020 | 28 | 396 | 2.080 | 415 | 6.428 | 9.347 |
| 2021 | 29 | 229 | 1.285 | 295 | 6.589 | 8.426 |
| 2022 | 0 | 285 | 876 | 236 | 4.582 | 5.979 |
| 2023 | 44 | 175 | 845 | 207 | 7.156 | 8.427 |
| 2024 | 14 | 193 | 775 | 171 | 6.538 | 7.692 |

Quantitativo di percolato totale smaltito (m³) suddiviso per anni a partire dal 1998



Le produzioni di percolato per i lotti esauriti (primo, secondo, terzo e quarto) sono in fase di stabilizzazione.

Nel corso degli anni sono stati condotti numerosi studi sulla caratterizzazione chimica del percolato per cercare di stabilire una correlazione tra la sua composizione e quella dei rifiuti messi a dimora, osservandosi che le quantità di contaminanti estratte dal percolato rappresentano una frazione bassissima di quelle contenute nel rifiuto presente nell'invaso.

Aspetti ambientali significativi indiretti

Gli unici aspetti ambientali indiretti valutati come significativi sono risultati quelli legati alla gestione delle operazioni di movimentazione dei rifiuti, le analisi chimiche, la realizzazione del V lotto e la gestione del parco fotovoltaico. Tutte queste attività sono affidate all'esterno, a Società specializzate.

Barricalla, comunque, su queste attività esercita un controllo assiduo, in accordo sia alle disposizioni di Legge che alle proprie buone pratiche di gestione.

Produzione di energia elettrica

Qui di seguito vengono evidenziati i valori di produzione, autoconsumo, vendita di energia elettrica prodotti dal parco fotovoltaico Barricalla:

| Anno | Produzione Lotti 1 e 2 (kWh) | Produzione Lotto 4 (kWh) | Produzione totale (kWh) | Autoconsumo Lotti 1 e 2 (kWh) | Autoconsumo Lotto 4 (kWh) | Autoconsumo Totale (kWh) | Vendita Lotti 1 e 2 (kWh) | Vendita Lotto 4 (kWh) | Vendita Totale (kWh) |
|------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| 2011 | 189.300 | | | 22.732 | | | 166.568 | | |
| 2012 | 1.250.700 | | | 155.658 | | | 1.095.042 | | |
| 2013 | 1.189.800 | | | 164.378 | | | 1.025.422 | | |
| 2014 | 1.147.800 | | | 149.473 | | | 998.327 | | |
| 2015 | 1.172.700 | | | 157.143 | | | 1.015.557 | | |
| 2016 | 983.700 | | | 126.115 | | | 857.585 | | |
| 2017 | 1.105.200 | | | 92.795 | | | 1.012.405 | | |
| 2018 | 1.138.800 | | | 106.373 | | | 1.032.427 | | |
| 2019 | 1.195.800 | | | 103.451 | | | 1.092.349 | | |
| 2020 | 1.196.100 | | | 113.658 | | | 1.082.442 | | |
| 2021 | 1.248.000 | 119.940 | 1.367.940 | 106.733 | 2.467 | 109.200 | 1.141.267 | 117.473 | 1.258.740 |
| 2022 | 1.292.700 | 895.136 | 2.187.836 | 101.553 | 11.684 | 113.237 | 1.191.147 | 883.452 | 2.074.599 |
| 2023 | 1.223.400 | 949.292 | 2.172.692 | 95.181 | 10.479 | 105.660 | 1.128.218 | 938.813 | 2.067.031 |
| 2024 | 1.084.800 | 863.937 | 1.948.737 | 178.555 | 9.686 | 188.241 | 906.245 | 854.251 | 1.760.496 |

- La Produzione indica il totale dell'energia prodotta dall'impianto
- L'Autoconsumo indica il totale dell'energia prodotta dall'impianto e direttamente consumata da Barricalla (compresa quindi la piccola quota utilizzata dall'impianto per il suo stesso funzionamento).

Benefici ambientali collaterali

Sotto questa voce si comprendono i seguenti due benefici fondamentali:

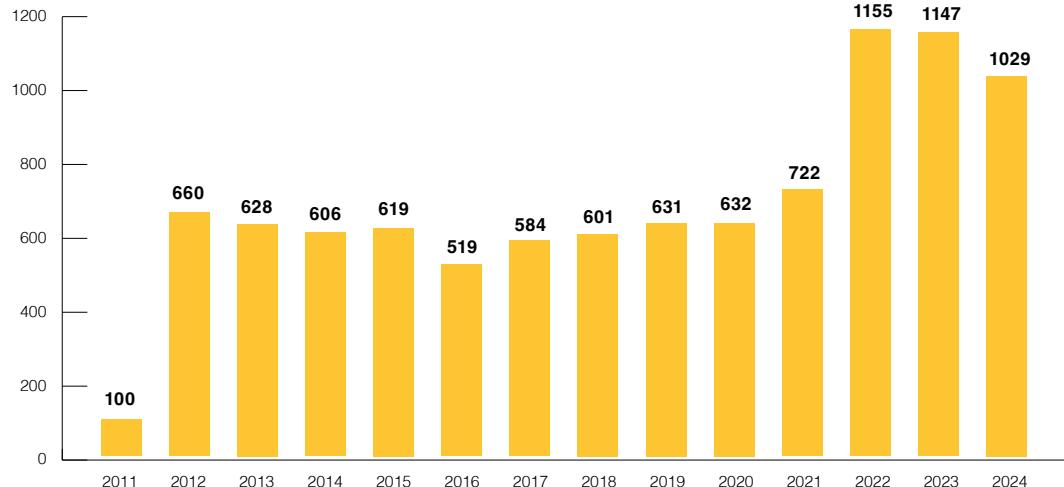
- Utilizzo del suolo, con annesso presidio ambientale
- Diminuzione di CO₂ globale (a seguito della produzione energetica da fonte rinnovabile)

Il primo beneficio riguarda l'utilizzo di area scoperta altrimenti inutilizzabile, ed anzi destinata ad essere manutenuta, seppure in modo ridotto, onde evitare la proliferazione di arbusti ed aree incolte, le quali certamente non offrono un impatto visivo ottimale. L'esercizio dell'impianto, invece, prevede ed anche tecnicamente impone una cura nel mantenimento della superficie a verde, con beneficio ambientale e di impatto visivo.

Sono infatti molti coloro che da tempo ci identificano con il parco fotovoltaico, peraltro assai ben visibile dalla tangenziale e da C.so Regina Margherita.

Il secondo beneficio è poi relativo alla diminuzione di CO₂, Anidride Carbonica globalmente prodotta, in quanto l'energia immessa in rete da Barricalla ha consentito di evitare la produzione di elettricità per via termica, con consumo di combustibili fossili non rinnovabili. Nel grafico seguente si riporta, dall'anno di attivazione dell'impianto, il quantitativo di CO₂ risparmiata, espresso in tonnellate.

CO₂ risparmiata (ton)



Il dato è ottenuto considerando 528 grammi di CO₂ risparmiata per kWh prodotto (Fonte: Rapporto ISPRA n. 135/2011).



Come richiesto dal GRI, di seguito sono riportati i principali impatti ambientali dell'attività di Barricalla.

STANDARD AMBIENTALI

| Materiali | Unità di mis. | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|----------------|---------|---------|---------|---------|
| Materiali utilizzati in base al peso o al volume | | | | | |
| Materiali utilizzati per la realizzazione parziale del capping | | | | | |
| HDPE (geomembrana 2 mm) | Metri quadrati | 45.188 | 12.970 | | 17.600 |
| Geocomposito bentonitico | Metri quadrati | 44.800 | 12.477 | | 17.000 |
| Geotessuto (TNT) 300 g/mq | Metri quadrati | - | 11.800 | | 17.000 |
| Argilla compattata | Metri cubi | 20.000 | 5.930 | | 8.000 |
| Ghiaia lavata 15/30 mm | Metri cubi | 26.500 | 5.930 | | 8.000 |
| Geotessuto (TNT) 600 g/mq | Metri quadrati | 44.800 | 11.860 | | 17.000 |
| Materiali utilizzati per piazzali e realizzazione sfiati gas | | | | | |
| Pietrisco 15/30 mm | Tonnellate | 49,4 | 794 | 1.168 | 1.618 |
| Pietrisco 30/70 mm | Tonnellate | 83 | 395 | 175 | 555 |
| Materiali utilizzati che provengono da riciclo | | | | | |
| Materiale di recupero utilizzato per piazzali e piste di servizio sul corpo rifiuti e copertura rifiuti | Tonnellate | 1.284 | - | - | 1.171 |
| Prodotti recuperati e i relativi materiali di imballaggio | | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |

| Energia | Unità di mis. | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Energia consumata all'interno dell'organizzazione | kWh | 291.425 | 230.866 | 252.111 | 299.135 |
| Energia elettrica utilizzata di cui: | | | | | |
| Energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile ed autoconsumata | kWh | 188.241 | 105.660 | 113.237 | 109.300 |
| Energia elettrica acquistata dalla rete | kWh | 103.184 | 125.206 | 138.874 | 192.402 |
| Energia prodotta da fonti rinnovabili (fotovoltaico) di cui: | kWh | 1.948.737 | 2.172.692 | 2.187.836 | 1.367.940 |
| Energia elettrica immessa in rete | | 1.760.496 | 2.067.031 | 2.074.599 | 1.258.740 |
| Energia consumata al di fuori dell'organizzazione | | | | | |
| Consumo di gasolio per movimentazione rifiuti | Litri | 23.602 | 48.041 | 55.388 | 76.074 |
| Intensità energetica | | | | | |
| Tonnellate equivalenti di petrolio (TEP)/1000 tonnellate di rifiuti smaltiti | | 1,44 | 0,9 | 0,47 | 0,72 |
| Riduzione del consumo di energia | TEP | 87 | 95 | 106 | 135 |
| Riduzione del fabbisogno energetico di prodotti e servizi | | Nulla | Nulla | Nulla | Nulla |



IL PARCO FOTOVOLTAICO



PRODUZIONE DI ENERGIA

Oltre **1,9** GWh all'anno
per 3.000 abitanti



CO₂ RISPARMIATA IN UN ANNO
1.120 t



SUPERFICIE FOTOVOLTAICA
8.044 m²



MODULI FOTOVOLTAICI
4.845



| Acqua e scarichi idrici | Unità di mis. | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Interazioni con l'acqua come risorsa condivisa | | | | | |
| Acqua prelevata da acquedotto per lavaggio ruote, uffici, laboratorio etc. | Litri | 2.485.000 | 2.063.000 | 2.593.000 | 2.663.000 |
| Acqua industriale acquistata in autocisterne utilizzata per irrigazione e bagnatura rifiuti | Litri | 0 | 30.000 | 5.370.000 | 1.470.000 |
| Gestione degli impatti legati allo scarico dell'acqua | | | | | |
| Scarico idrico per qualità e destinazione | | | | | |
| Acque industriali scaricate in fognatura nera | Metri cubi | 1.598 | 689 | 246 | 845 |
| Acque scarichi civili in fognatura nera | Metri cubi | 2.485 | 2.063 | 2.593 | 2.663 |
| Scarico idrico | | | | | |
| Acque industriali scaricate in fognatura nera | Litri | 1.598.000 | 689.000 | 246.000 | 845.000 |
| Acque provenienti dagli scarichi civili scaricate in fognatura nera | Litri | 2.485.000 | 2.063.000 | 2.593.000 | 2.663.000 |
| Consumo idrico | | | | | |
| Consumo acqua potabile | Litri | 2.485.000 | 2.063.000 | 2.593.000 | 2.663.000 |
| Consumo acqua di recupero (da precipitazioni meteoriche) per bagnatura rifiuti | Litri | 45.000 | 75.000 | 118.000 | 829.000 |
| Consumo acqua acquistata per irrigazione e bagnatura rifiuti | Litri | 0 | 30.000 | 5.370.000 | 1.470.000 |
| Biodiversità | | | | | |
| Siti operativi di proprietà, detenuti in locazione, gestiti in (o adiacenti ad) aree protette e aree a elevato valore di biodiversità esterne alle aree protette | | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |
| Impatti significativi di attività, prodotti e servizi sulla biodiversità | | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |
| Habitat protetti o ripristinati | | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |
| Specie elencate nella "Red List" dell'IUCN e negli elenchi nazionali che trovano il proprio habitat nelle aree di operatività dell'organizzazione | | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |

| Emissioni | Unità di mis. | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Emissioni dirette di GHG (Scope 1) | | | | | |
| Emissioni di CO ₂ equivalente (1 kg di CH ₄ = 21 kg CO ₂ equivalente) dovute alla discarica | Tonnellate | 18,39 circa | 17,48 circa | 40,02 circa | 30,97 circa |
| Emissioni indirette di GHG da consumi energetici (Scope 2) | | | | | |
| Emissioni di CO ₂ equivalente (1 kg di CH ₄ = 21 kg CO ₂ equivalente) dovute all'attività di movimentazione rifiuti1 | Tonnellate | 18,39 circa | 129 circa | 148 circa | 203 circa |
| Altre emissioni indirette di GHG (Scope 3) | | Nessuna | Nessuna | Nessuna | Nessuna |
| Intensità delle emissioni di GHG Equivalente/tonnellate rifiuti smaltiti | kg CO ₂ | | 0,2 | 0,4 | 0,2 |
| Riduzione di emissioni di gas a effetto serra (GHG) CO ₂ risparmiata grazie agli impianti fotovoltaici | Tonnellate | 1.029 circa | 1.147 circa | 1.155 circa | 722 circa |
| Emissioni di sostanze dannose per ozono (ODS, "ozonedepleting substances") | | Nessuna | Nessuna | Nessuna | Nessuna |
| Ossidi di azoto (NOx), ossidi di zolfo (SOx) e altre emissioni significative | | Nessuna | Nessuna | Nessuna | Nessuna |

| Rifiuti | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Produzione di rifiuti e impatti significativi connessi ai rifiuti e rifiuti prodotti | | | | |
| Percolato da discarica prodotto: | | | | |
| Lotto 1 | 14,005 | 19,286 | 17,900 | 18,300 |
| Lotto 2 | 189,513 | 163,473 | 298,336 | 223,023 |
| Lotto 3 | 778,616 | 823,125 | 887,575 | 1.275,827 |
| Lotto 4 | 190,015 | 213,670 | 235,357 | 295,397 |
| Lotto 5 | 6.766,373 | 7.101,060 | 4.636,524 | 6.588,555 |
| Materiali andati in operazioni di recupero: | | | | |
| Toner esausti | 25 | - | - | 31 |
| Oli minerali derivati dallo smantellamento di un vecchio trasformatore ad olio (senza PCB) | 2.560 | 1.340 | - | 250 |
| Ferro (vecchie scale da smaltire) | 90 | 720 | - 730 | 70 |
| Materiali elettrici vari (vecchi cespiti) | - | - | - 780 | 3.850 |
| Vecchi dossier carta | - | - | - | 520 |
| Batterie al pb di un vecchio ups | - | - | - | 220 |
| Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione | 6.750 | - | - | - |
| Altri materiali andati in D9, masse filtranti per gli impianti di deodorizzazione del percolato | - | -1.690 | - | 1.500 |
| Rifiuti liquidi di laboratorio | - | 6 | - | - |
| Sversamenti significativi e Trasporto di rifiuti pericolosi | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |
| Valutazione ambientale dei fornitori | | | | |
| Nuovi fornitori che sono stati valutati utilizzando criteri ambientali | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |
| Impatti ambientali negativi nella catena di fornitura e azioni intraprese | Nessuno | | | |

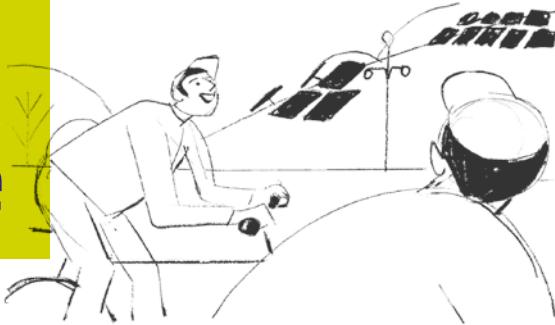




**Io non amo la gente
perfetta, quelli
che non sono mai
caduti, non hanno
inciampato. La loro
è una virtù spenta,
di poco valore.
A loro non si è
svelata la bellezza
della vita.**

Boris Pasternak

Impatto sociale



Come riportato nella relazione sulla gestione dell'anno 2024, nella sezione relativa all'informativa sul personale, Barricalla ha dedicato grande impegno alle tematiche inerenti alla **sicurezza dei lavoratori e delle popolazioni limitrofe**.

Nell'ambito della formazione e sensibilizzazione del personale è stato redatto e riaggiornato il documento di valutazione dei rischi secondo le modalità previste del D. Lgs. 81/08, comprendente la valutazione dei rischi effettuata secondo le vigenti disposizioni di legge.

Per l'analisi della sicurezza nell'unità produttiva e l'individualizzazione dei rischi, sono state utilizzate professionalità esperte in materia, oltre la consueta ricerca su numerose pubblicazioni di settore.

Sulla base delle indicazioni emerse dagli studi effettuati e dall'attività di audit affidata a certificati professionisti esterni è stata elaborata una lista di controllo, più consona alle lavorazioni ed alle attività svolte da Barricalla.

Questo processo prevede, in sintesi, le seguenti fasi:

- identificazione di tutte le esposizioni o eventuali pericoli connessi alle operazioni svolte;
- valutazione del rischio rispetto alla gravità e alla frequenza dell'evento;
- individualizzazione di azioni di prevenzione ove possibile e mitigazione del rischio residuo;
- implementazione dei sistemi di gestione della sicurezza, addestramento e formazione del personale.

A seguito dell'introduzione del Sistema di Gestione Ambientale, che ha portato alla validazione della Dichiarazione Ambientale (marzo '99) ed alla registrazione EMAS del sito Barricalla, sono stati emessi numerosi documenti (Manuale di gestione Ambientale, Procedure Gestionali, Procedure Operative).

Barricalla ha cercato di collegare le procedure di salvaguardia ambientale con quelle di sicurezza, comprendendo le une nelle altre, e operando così un coordinamento utile sotto gli aspetti di informazione, formazione, gestione e controllo degli aspetti inerenti alla sicurezza, in senso più generale possibile.

Nel corso del 2024 non si sono registrati incidenti sul lavoro e non risultano addebiti a carico dell'impresa per malattie professionali accertate su dipendenti o ex dipendenti.



Iniziative sul territorio

L'avvio del progetto Barricalla è stato sicuramente uno dei momenti più delicati, fu caratterizzato dall'immediata protesta degli agricoltori della zona, fortemente preoccupati per l'integrità dell'ambiente, la sicurezza dei propri terreni, delle falde acquefere, memori delle difficoltà affrontate a seguito della costruzione della tangenziale.

L'azienda comprendendo quanto fosse importante mantenere un rapporto con la comunità, aprì da subito un confronto profondo e costruttivo con i residenti, le

Associazioni, con gli Enti e le Istituzioni territoriali, che prosegue tutt'oggi senza mai essersi interrotto.

La costanza di questo dialogo, che giorno dopo giorno, con il determinante contributo di professionalità specializzate, ha reso possibile – dati alla mano – confermare a tutti i soggetti coinvolti l'utilità sociale e l'assoluta sicurezza dell'attività.

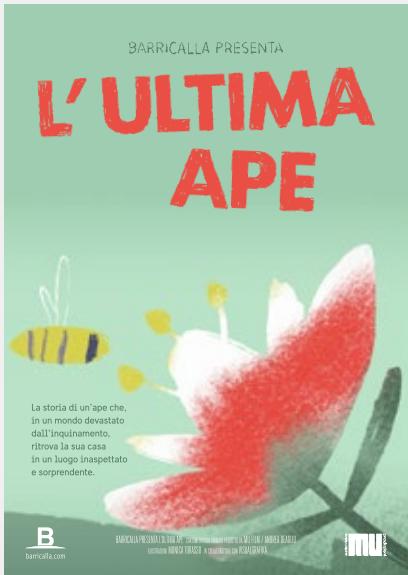
Barricalla è da sempre, educazione all'ambiente per un futuro migliore.

Con il tempo alle attività informative se ne sono affiancate altre più divulgative, sempre legate alle tematiche di rispetto dell'ambiente e il benessere delle persone.

A partire dal 2021 tra le proposte sono state inserite l'**osservazione diurna degli astri**, le **lezioni di yoga**.

Ad arricchire il programma, nel 2022, si è introdotto il **cinema a pedali**, un momento serale con la proiezione di un film, a tema ambientale, in cui è richiesto ai partecipanti di contribuire alla produzione dell'energia elettrica necessaria ad alimentare il sistema audio – video mediante biciclette poste su cavalletti e collegati a generatori.





Nel 2023 è stato realizzato un cortometraggio di animazione, **L'ultima ape**, nel quale si è raccontato con gli occhi di un'ape non solo la storia e l'attività di Barricalla ma un mondo, quello di rifiuti speciali, ricco di problemi, sfide e opportunità. Il cortometraggio, presentato in anteprima ad Ecomondo e ufficialmente alle Lavanderie a vapore di Collegno ha, ancora una volta, rimarcato, come l'impianto di Barricalla sia oltre che un presidio di legalità anche un habitat ideale per tanti animali, piccoli e grandi, popolano le sue colline e i suoi spazi. Anche per questo, a partire dal 2023, è stato ripreso il dialogo con il **festival Cinemambiente**. Lo sviluppo di tale dialogo si è concretizzato nel 2024 con la proiezione del cortometraggio *l'Ultima Ape* all'interno della sezione corti animati del programma ufficiale, e con una serata di proiezione, svoltasi in occasione della **Giornata Mondiale dell'Ambiente** proclamata dalle Nazioni Unite – 5 giugno – con un documentario parte del 27° CinemAmbiente che si è spostato dalle poltrone del cinema Massimo (sede ufficiale del festival) alla collina del V lotto

dell'impianto di Barricalla.

Il cortometraggio è stato proiettato in numerosi festival ambientali ed è stato candidato a diversi concorsi, non ultimo quello del Film d'impresa, su tutto il territorio nazionale.





Nel 2024 mantenendo la formula costruita l'anno precedente, si sono svolte le presentazioni del **Bilancio di Sostenibilità**. La prima è avvenuta il 7 novembre, in occasione di **Ecomondo**, la più importante fiera del settore per il mercato italiano e punto di riferimento a livello internazionale, nello stand di Assoambiente e in diretta streaming, a cui si è aggiunto un incontro dal titolo "Rifiuto a chi? Innovare la comunicazione ambientale nel 2024: esperienze e buone pratiche a confronto" con un focus sulla comunicazione in ambito ambientale. A poche settimane da questa anteprima, il Bilancio di Sostenibilità è stato presentato all'**Università degli studi di Torino** (facoltà di Economia) alla presenza di stakeholder e di più di 200 studenti che hanno potuto confrontarsi con un caso di eccellenza nella gestione dei rifiuti speciali e pericolosi.

Anche nel 2024 Barricalla ha preso parte all'**Ecoforum** nazionale e regionale, entrambi organizzati da Legambiente, associazione con la quale la società collabora da diversi anni e alla presentazione 2024 del Rapporto Ecomafia.



Porte aperte all'impianto. C'è
una volpe in azienda. Domani
yoga e saluto al sole. Convegno:
"Dalla terra dei fuochi alla
democrazia delle discariche".
Cinema notturno a pedali in
Barricalla. Presentazione del
bilancio di sostenibilità. L'uomo
che piantava alberi va in scena.
Proiezione del cortometraggio
"L'ultima ape".



Codice etico

Barricalla ha realizzato un Codice Etico, approvato dal Consiglio d'Amministrazione, per individuare con chiarezza e trasparenza i principi e i valori imprescindibili cui la Società si ispira nella propria attività: si tratta di principi di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nonché di tutela dell'ambiente. Al rispetto del Codice Etico e alle relative procedure è vincolata sia la Società sia tutti quei soggetti che entrino in qualsivoglia rapporto con essa. Di seguito è riportato il Codice Etico di Barricalla.

1. Premessa

Barricalla ha elaborato il presente Codice Etico al fine di individuare con chiarezza e trasparenza i principi e i valori cui la Società si ispira nella propria attività e nel perseguimento dei propri obiettivi ed interessi. Barricalla considera imprescindibili tali principi e valori e si impegna ad uniformarsi agli stessi ed a pretendere che ad essi si uniformino tutti coloro che fanno parte della Società e dell'Azienda, nonché tutti quei soggetti che entrino in qualsivoglia rapporto con la medesima.

Il presente Codice Etico, approvato dal Consiglio di Amministrazione di Barricalla, costituisce documento ufficiale e parte integrante e sostanziale del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo adottato ai sensi del D. Lgs. 231/01 allo scopo di prevenire la commissione dei reati ivi contemplati, e comunque condotte illecite anche non espressamente previste nel suddetto Decreto.

Operare costantemente nel rispetto dei principi di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nonché di tutela dell'ambiente, costituisce uno degli obiettivi strategici di Barricalla.

La Società promuove nei confronti di tutti i dipendenti, i soci, i collaboratori esterni ed i terzi in generale, l'osservanza dei sopradetti principi con lo scopo di garantire condizioni di lavoro rispondenti alle disposizioni legislative vigenti e, attraverso l'individuazione, il miglioramento della qualità di vita nell'ambiente lavorativo per la tutela della salute e

sicurezza. In nessun modo, la convinzione di agire nell'interesse o a vantaggio di Barricalla può giustificare l'adozione di comportamenti in contrasto con i valori ed i principi aziendali espressi nel presente Codice.

2. Ambito di applicazione e finalità del Codice etico

Il presente Codice Etico è vincolante per gli amministratori, i dirigenti, per i membri degli organi sociali, per i soci, per i dipendenti di Barricalla e per tutti coloro che operano, entrano anche solo temporaneamente in contatto o in rapporto con la medesima Società. Il presente Codice è dunque in ogni caso applicabile nei riguardi dei suddetti soggetti, a prescindere dalla tipologia, natura, modalità di rapporto che venga concretamente instaurato con Barricalla. I soggetti sopra richiamati, nel prosieguo definiti "Destinatari", sono tenuti a conoscere e ad osservare il Codice Etico ed ogni suo aggiornamento. Al fine di assicurare una corretta comprensione dei valori e dei principi contenuti nel presente Codice Etico nonché il loro pieno rispetto, Barricalla si impegna a divulgare il medesimo a tutti i suoi destinatari mediante apposite attività di informazione. Barricalla si impegna altresì a garantire l'approfondimento e l'aggiornamento del Codice Etico al fine di adeguarlo ad ogni eventuale modifica normativa e/o a situazioni, fatti, comportamenti che rendano opportuno l'aggiornamento.

Il compito di vigilare sul puntuale rispetto del presente Codice Etico spetta all'Organismo di Vigilanza (di seguito "OdV") al quale potranno essere indirizzate, oralmente o in forma scritta, segnalazioni di condotte ritenute lesive dei principi e valori dettati dal presente Codice Etico.

Barricalla assicura, nell'ipotesi di segnalazioni di trattare informazioni e dati in possesso dell'azienda per finalità personali e/o di terzi e, comunque, per finalità diverse da quelle consentite, nonché utilizzare informazioni o notizie, acquisite nell'e-

spletamento delle proprie mansioni lavorative per Barricalla, a vantaggio proprio e/o di terzi.

3. Principi e norme di comportamento

3.1 Principi generali

Barricalla ed i Destinatari del presente Codice Etico ispirano la propria attività al rispetto delle leggi, dei regolamenti e di ogni altra norma giuridica in vigore nell’ambito territoriale in cui operano.

I principi di onestà, imparzialità, correttezza, lealtà, trasparenza e rispetto reciproco rappresentano i criteri di fondo cui deve informarsi tutta l’attività aziendale e a cui devono ispirarsi in particolare i Destinatari nonché tutti i soggetti che, a vario titolo, interagiscono con Barricalla.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, ai Destinatari è vietato il perseguitamento di interessi personali che possa arrecare un pregiudizio di qualsiasi natura a Barricalla, l’adozione di condotte che possano arrecare danno all’immagine della Società, l’utilizzo di beni, risorse o servizi della Società per scopi diversi da quelli propri o consentiti, la diffusione a terzi o a fini privati di informazioni o notizie che riguardino Barricalla, ogni altra azione o comportamento che sia contrario ai principi e alle finalità perseguiti da Barricalla in base al proprio Statuto, al presente Codice, alle procedure e prassi aziendali.

La Società promuove il rispetto dell’integrità fisica, morale e culturale della persona, rifugge da ogni discriminazione basata sull’età, sul sesso, sulla sessualità, sullo stato di salute e di integrità fisica, sulla razza, sulla nazionalità, sulle convinzioni religiose e politiche.

Allo stesso modo le attività ed i comportamenti dei Destinatari del presente Codice Etico devono essere improntati ai predetti principi evitando qualsiasi genere di discriminazione.

Nell’ambito della selezione del personale – condotta nel rispetto delle pari opportunità e senza discriminazione alcuna sulla sfera privata e sulle opinioni dei candidati – Barricalla opera con criteri di piena trasparenza, correttezza, imparzialità ispirando la propria scelta esclusivamente a criteri di professionalità e competenza.

Tutte le decisioni aziendali sono ispirate al rispetto della persona, ai principi di equità, imparzialità, fiducia. Allo stesso modo i dipendenti di Barricalla dovranno improntare le loro azioni e i loro comportamenti ai principi di onestà, lealtà, correttezza, trasparenza.

3.2 Principi di lealtà e trasparenza

L’attività dei Destinatari del Codice Etico deve essere finalizzata esclusivamente al perseguitamento degli obiettivi dell’azienda.

Il rapporto fra Barricalla ed i Destinatari del Codice Etico è improntato a lealtà, rispetto e fiducia reciproca garantiti anche dall’impegno al pieno rispetto degli obblighi rispettivamente assunti con il contratto di lavoro e con ogni altra forma di rapporto contrattuale nonché del contenuto del presente Codice Etico.

3.2.1 Conflitto di interessi

I Destinatari sono tenuti ad evitare il rischio, anche solo potenziale, di porre in essere azioni e/o comportamenti che possano generare conflitti di interesse. Gli stessi Destinatari sono altresì tenuti ad evitare situazioni in cui interessi personali possano influenzare l’imparzialità e/o l’eticità del comportamento e, da ultimo, devono astenersi dall’avvantaggiarsi personalmente di opportunità d’affari di cui sono venuti a conoscenza nello svolgimento delle proprie funzioni.

In ogni caso, è fatto obbligo ai Destinatari di comunicare al proprio superiore gerarchico l’insorgenza di eventuali situazioni di potenziale conflitto di interessi con la Società.

3.2.2 Tutela della riservatezza

Tutte le informazioni e i dati in possesso di Barricalla sono trattati e conservati nel rispetto della vigente normativa in materia di tutela della privacy.

È fatto assoluto divieto ai Destinatari di utilizzare e trattare informazioni e dati in possesso dell’azienda per finalità personali e/o di terzi e, comunque, per finalità diverse da quelle consentite, nonché utilizzare informazioni o notizie, acquisite nell’e-

spletamento delle proprie mansioni lavorative per Barricalla, a vantaggio proprio e/o di terzi.

3.2.3 Rapporti con la PA e l'Autorità Giudiziaria

I rapporti, di qualsiasi genere, intrattenuti con le Pubbliche Amministrazioni centrali e periferiche, gli enti pubblici, gli enti locali, le autorità pubbliche di vigilanza, i pubblici dipendenti, i pubblici ufficiali, gli incaricati di pubblico servizio, i dirigenti ed i funzionari che agiscono per conto della Pubblica Amministrazione e degli enti pubblici o assimilabili, e, in ogni caso, con gli interlocutori istituzionali, sia italiani che esteri, sono condotti in conformità alla legge e nel rispetto dei principi di lealtà, correttezza, trasparenza, veridicità e verificabilità delle informazioni fornite e/o assunte.

È assolutamente vietato promettere, offrire o consegnare ai suddetti soggetti, direttamente o indirettamente, denaro, beni o qualsiasi altra utilità, così come ricercare o instaurare nei loro confronti relazioni personali di favore, influenza o ingerenza. Allo stesso modo, è assolutamente vietato ricevere denaro, beni o qualsiasi altra utilità dai suddetti soggetti. È fatto, più in generale, divieto assoluto di interferire in qualsivoglia modo e con qualsivoglia mezzo nelle libere e autonome decisioni dei pubblici ufficiali o degli incaricati di pubblico servizio o, in ogni caso, dei pubblici dipendenti.

I rapporti intercorrenti tra Barricalla e l'autorità giudiziaria, le autorità di vigilanza, le forze dell'ordine e qualunque pubblico ufficiale o incaricato di pubblico servizio che sia titolare di poteri ispettivi e/o investigativi sono improntati a principi di leale collaborazione, correttezza, trasparenza e completezza, veridicità e verificabilità delle informazioni fornite.

I Destinatari non devono ostacolare in alcun modo, anche mediante l'omissione delle comunicazioni dovute, l'esercizio delle funzioni delle suddette Autorità e la corretta amministrazione della giustizia.

3.2.4 Rapporti con consulenti, fornitori ed appaltatori

Il rapporto con i consulenti, i fornitori e gli appaltatori di Barricalla è improntato a principi di onestà,

lealtà, imparzialità, trasparenza, rispetto reciproco, professionalità, serietà, cortesia, riservatezza e tutela della concorrenza, al fine di garantire il pieno raggiungimento degli obiettivi dell'azienda in conformità alle norme, alle procedure ed alle prassi applicabili nonché nel pieno rispetto delle norme poste a tutela dell'ambiente e della salute.

3.2.5 Rapporti con i soci e con i clienti

Barricalla, nei rapporti con i soci ed i propri clienti diretti, si ispira a principi di trasparenza, verificabilità e tracciabilità delle operazioni effettuate, serietà, correttezza e tutela dell'ambiente.

I soci, i clienti diretti e, più in generale, qualunque soggetto che intrattienga qualsivoglia rapporto con la Società, sono tenuti a rispettare i principi contenuti nella Dichiarazione Ambientale, le regole ed i principi formulati nell'ambito del sistema di gestione ambientale, le disposizioni e modalità di comportamento indicate nelle singole procedure che compongono il suddetto sistema, nonché principi, regole, procedure contenute nel Modello predisposto ai sensi del Decreto Legislativo 231/2001 e s.m.i. di cui il presente Codice è parte integrante. In particolare, i soci sono tenuti, nello svolgimento della loro attività di individuazione, gestione dei clienti che conferiscono i rifiuti presso l'impianto di Barricalla, nonché nell'attività di intermediazione, al rispetto dei principi, regole e procedure sopra richiamate, dovendo in particolar modo ispirare la propria attività a criteri di trasparenza, gestione diligente e prudente, verificabilità e documentazione delle operazioni effettuate.

Nell'ipotesi in cui siano avviati rapporti commerciali con nuovi clienti, nonché nella gestione di rapporti già esistenti, si dovrà evitare di intrattenere rapporti con soggetti implicati o per i quali si abbia il sospetto siano implicati in attività illecite, in particolar modo connesse alla gestione illecita di rifiuti, ivi te le condotte illecite commesse con l'utilizzo di sistemi informatici, quali, a mero titolo esemplificativo, l'uso e lo scambio di materiale pornografico o pedopornografico o l'accesso abusivo ad un sistema informatico o telematico.

Barricalla utilizza sistemi informatici nel pieno rispetto della normativa in materia di diritto d'autore e vieta l'acquisizione di programmi, applicazioni operative e di ogni altra componente informatica in assenza delle prescritte licenze.

3.3 Tutela della Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro

3.3.1 Obiettivi e principi generali

La Società ha quale obiettivo strategico quello di operare costantemente per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché di rendere noti i principi di sicurezza e salute che l'azienda pone alla base della propria attività, promuovendone altresì l'osservanza presso tutti i Destinatari del presente Codice Etico.

La corretta applicazione della legislazione vigente e il rispetto della normativa tecnica ad essa connessa rappresentano per Barricalla, unitamente alla attività di informazione e formazione dei lavoratori ed al coinvolgimento degli stessi, gli strumenti indispensabili per il raggiungimento, mantenimento e miglioramento di condizioni di lavoro e dell'ambiente tali da garantire la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, dei collaboratori e dei terzi presenti in azienda. Barricalla si impegna a diffondere e a far conoscere a tutti i livelli aziendali il presente Codice Etico ed a fornire, qualora necessario, ogni opportuno chiarimento.

Le decisioni assunte dalla Società in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro – che vengono debitamente rese note a tutti coloro che intrattengano un qualsivoglia rapporto di lavoro con la medesima – sono ispirate al dettato dell'art. 15 del D. Lgs. 81/08 nonché ai seguenti principi di derivazione comunitaria:

- evitare i rischi;
- valutare i rischi che non possono essere evitati;
- combattere i rischi alla fonte;
- adeguare il lavoro all'uomo, in particolare per quanto concerne la concezione dei posti di lavoro e la scelta delle attrezzature di lavoro e dei metodi di lavoro e di produzione, in

particolare per attenuare il lavoro monotono e ripetitivo e per ridurre gli effetti di questi lavori sulla salute;

- tener conto del grado di evoluzione della tecnica;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o che è meno pericoloso;
- programmare la prevenzione, mirando ad un complesso coerente che integri nella medesima tecnica, l'organizzazione del lavoro, le condizioni di lavoro, le relazioni sociali e l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro;
- dare la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- impartire adeguate istruzioni ai lavoratori.
- I sopra enunciati principi devono essere osservati dall'azienda a tutti i livelli, sia apicali che operativi.

3.3.2. Obblighi di dirigenti, preposti e lavoratori

Dirigenti e preposti sono le figure aziendali che, con il loro operato, possono efficacemente contribuire al raggiungimento degli obiettivi di tutela della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, attraverso, tra l'altro, il mantenimento delle misure di prevenzione e protezione adottate e la vigilanza sul corretto comportamento dei propri collaboratori. Al fine di garantire la tutela della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, Barricalla riconosce negli obblighi previsti per i lavoratori dall'art. 20 del D. Lgs. 81/08, gli elementi indispensabili per il conseguimento degli obiettivi aziendali.

Pertanto ogni lavoratore ha l'obbligo di "prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro".

In particolare, ogni lavoratore deve:

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale;

- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a disposizione, conformemente alle istruzioni fornite;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza, conformemente alle istruzioni fornite;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le anomalie e mancanza di adeguatezza dei mezzi e dispositivi di protezione, dei macchinari, delle apparecchiature, dei mezzi di trasporto, delle attrezzature di lavoro;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le pericolosità riscontrate conseguenti all'impiego delle sostanze pericolose;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto ogni situazione di pericolo di cui venga a conoscenza;
- nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, adoperarsi direttamente, in caso di urgenza, per eliminare o ridurre tali defezioni o pericoli;
- dare notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di ogni situazione di pericolo riscontrata al fine di consentirne il coinvolgimento nel processo di miglioramento;
- evitare di rimuovere o modificare senza autorizzazione, i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- evitare di compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di sua competenza ovvero che possano compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei suoi confronti;
- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti

gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro.

- Inoltre ogni lavoratore deve:
- impegnarsi a comprendere le informazioni di natura tecnica, comportamentale, gestionale fornite dalla Società ed osservare puntualmente le disposizioni aziendali, riconoscendo le posizioni assunte nell'organigramma aziendale anche nel rispetto dei rapporti gerarchici;
- impegnarsi a seguire con la dovuta partecipazione gli interventi di formazione attuati dall'azienda;
- astenersi dall'assumere atteggiamenti non collaborativi.

Per lo svolgimento dell'attività lavorativa Barricalla mette a disposizione locali, impianti, macchine e attrezzature in genere per i quali tutti sono tenuti ad un utilizzo conforme alla destinazione d'uso. L'impiego delle dotazioni dell'azienda deve essere effettuato esclusivamente per l'espletamento delle mansioni lavorative previste dall'azienda e ne è quindi vietato l'uso per scopi personali o diversi da quelli aziendali.

3.4 Tutela dell'ambiente e della salute

Barricalla, nello svolgimento della propria attività, garantisce il pieno rispetto della normativa vigente in materia di tutela dell'ambiente.

La Società opera altresì con l'obiettivo di adottare e mantenere i più alti standard operativi e di controllo a tutela della sicurezza ambientale e della salute nel breve, medio e soprattutto lungo periodo.

Barricalla è impegnata a promuovere e garantire tra tutto il personale una forte sensibilità ambientale, sia per la protezione personale che dell'ambiente in generale, mantenendo un alto grado di conoscenza professionale degli addetti.

La Società si è altresì dotata di un sistema di gestione ambientale, aderendo volontariamente al sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS), attraverso l'elaborazione di procedure di gestione

e procedure operative finalizzate a disciplinare i vari processi in cui si articola l'attività di Barricalla ed a garantire un corretto e costante monitoraggio del sito. Onde favorire lo sviluppo di una sensibilità ambientale nei riguardi dei terzi, la Società si pone l'obiettivo di divulgare al pubblico, in particolare agli Istituti scolastici, agli Enti ed Associazioni che operano nel settore della tutela dell'ambiente, le notizie sullo stato ambientale del sito, sui programmi di miglioramento e sui risultati raggiunti.

Più in generale, Barricalla opera in modo da favorire la diffusione della cultura inherente il rispetto della normativa prevista in tema di ecologia ed attua le necessarie misure per assicurare la tutela dell'ambiente e la prevenzione da ogni forma di inquinamento.

3.5. Applicazione nei confronti dei Destinatari

Barricalla si impegna ad applicare il presente Codice nei confronti dei Destinatari (tra cui sono compresi i terzi con i quali intrattienga un qualsivoglia rapporto). A tale fine ed in modo particolare:

- principi e regole del presente Codice, ed eventuali integrazioni e adeguamenti, dovranno essere conosciuti dai Destinatari. Sarà compito della Società diffondere l'esistenza e il contenuto del presente Codice. I Destinatari si impegnano a prenderne visione e ad osservarne i principi;
- sarà pertanto compito di tutti i dipendenti della Società, in base alle loro competenze e con riferimento all'attività svolta, diffondere e promuovere l'osservanza del Codice Etico, vigilando nel contempo sul rispetto dello stesso;
- anche i collaboratori esterni non dipendenti (quali ad esempio consulenti e prestatori di servizi) devono attenersi ai principi contenuti nel presente Codice Etico;
- il presente Codice dovrà essere portato a conoscenza dei terzi che a vario titolo operino con Barricalla.

Nei confronti dei terzi potranno essere predisposte, ove necessario, specifiche clausole contrattua-

li che, in aderenza ai principi contemplati dal Codice civile, stabiliscano, a seconda della gravità delle violazioni, ovvero della loro reiterazione, l'applicazione degli artt. 1454 c.c. "Diffida ad adempiere" e 1453 c.c. "Risoluzione del rapporto contrattuale per inadempimento".

4. Procedimento sanzionatorio e sanzioni

Il rispetto delle disposizioni del presente Codice Etico rientra fra le obbligazioni assunte dagli Amministratori con l'accettazione dell'incarico. L'azienda riconosce i Contratti collettivi nazionali di lavoro quale strumento complementare imprescindibile per la gestione dell'attività dell'azienda. Il rispetto delle disposizioni del presente Codice Etico nonché di quelle che verranno assunte per effetto del D. Lgs. 231/01, rientra fra le obbligazioni contrattuali assunte, anche ex art. 2104 e 2105 c.c., dai dipendenti al momento della stipula del contratto di lavoro.

La loro violazione dà luogo all'applicazione di sanzioni disciplinari ai sensi dell'art. 2106 c.c. in conformità a quanto previsto, anche per la tipologia delle sanzioni, dei Contratti Collettivi di Categoria vigenti al momento del fatto e secondo le procedure di cui all'art. 7 dello Statuto dei Lavoratori. I consulenti, i collaboratori esterni e ogni altro soggetto che entri in rapporto con Barricalla assumono come obbligazione contrattuale il rispetto delle disposizioni del presente Codice Etico nonché di quelle che verranno assunte per effetto del D. Lgs. 231/01.

5. Disposizioni finali

Il presente Codice Etico, che rappresenta la formalizzazione delle modalità di comportamento già operanti all'interno della Società, è adottato con delibera del Consiglio di Amministrazione del 19 aprile 2011.

Il Consiglio di Amministrazione è altresì competente ad apportare ogni modifica, integrazione e/o aggiornamento su indicazione dell'Organismo di Vigilanza ovvero su iniziativa di ciascun Consigliere d'amministrazione.

Ricerca scientifica

Nell'ambito degli studi scientifici portati a termine nel corso del 2022, va citata l'analisi, condotta secondo le metodologie LCA, per determinare l'impatto ambientale dovuto alla costruzione e gestione del V lotto. In particolare si sono determinati:



- il carbon footprint della costruzione del lotto, tenendo presenti tutti i contributi relativi al consumo di risorse per costruirlo;
- l'impatto ambientale della gestione del lotto, tenendo presenti le risorse necessarie per la sua coltivazione;
- l'impatto ambientale netto, quindi tenendo presenti sia i contributi positivi dovuti all'impianto fotovoltaico che all'implemento delle aree verdi nel sito Barricalla.

Questo studio, coordinato da risorse interne Barricalla, è stato svolto in collaborazione con il Politecnico di Torino, Dipartimento Ingegneria del Territorio, Ambiente e Infrastrutture, con il quale Barricalla ha stipulato apposita convenzione.

In particolare è stato calcolato che lo smaltimento di ogni m³ di rifiuto (considerando tutti i contributi, dalla costruzione del lotto alla sistemazione del rifiuto, ed a tutti i contributi dati dalle altre variabili) produce un impatto pari a 10,7 kg di CO₂ eq., pari a quello di un'auto diesel Euro 5 di media dimensione che percorre circa 35 km, o quello di un passeggero che percorre 145 km in treno o 84 km in aereo.

In particolare si è evidenziato che le operazioni di trasporto (nel nostro caso dei rifiuti) danno un contributo maggiore degli impatti associabili a tutte le altre operazioni di smaltimento. Dato questo elevato impatto del trasporto, uno scenario in cui Barricalla non esistesse e i rifiuti dovessero essere trasportati altrove (ipotesi di 600 km in più rispetto ai 100 km di media considerati nello studio) farebbe aumentare considerevolmente gli impatti di circa il 500%.

Come richiesto dal Global Reporting Initiative, di seguito sono riportati i principali impatti sociali dell'attività di Barricalla.



| STANDARD SOCIALI | | | | |
|--|--|---|---------------------------------|--|
| Occupazione | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 |
| Nuove assunzioni e turnover | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Salute e sicurezza sul lavoro | | | | |
| Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro | | | | |
| Personale esposto ad alta incidenza o ad alto rischio di malattie professionali | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |
| Accordi formali con i sindacati per la sicurezza e la salute | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |
| Formazione dei lavoratori sulla salute e sicurezza sul lavoro | RLS Emergenza incendio Utilizzo attrezzature | RLS Emergenze incendio Utilizzo mezzi Accettazione rifiuti | RLS Utilizzo attrezzature | RLS Scarico Amianto Defibrillatore Modello 231 |
| Lavoratori coperti da un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro | Tutti | Tutti | Tutti | Tutti |
| Infortuni sul lavoro | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |
| Malattia professionale | Nessuna | Nessuna | Nessuna | Nessuna |

| Formazione e istruzione | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|-----------------|-------------------|-----------------|---|
| Ore medie di formazione annua per dipendente | 5 ore per tutti | 5,5 ore per tutti | 2 ore per tutti | 3,2 ore per tutti 6,4 ore per gli operativi |
| Percentuale di dipendenti che ricevono una valutazione periodica delle performance e dello sviluppo professionale | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Non discriminazione | | | | |
| Episodi di discriminazione e misure correttive adottate | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |
| Libertà di associazione e contrattazione collettiva | | | | |
| Attività e fornitori in cui il diritto alla libertà di associazione e contrattazione collettiva può essere a rischio | Nessuno | Nessuno | Nessuna | Nessuna |
| Lavoro minorile | | | | |
| Attività e fornitori che presentano un rischio significativo di episodi di lavoro minorile | Nessuno | Nessuno | Nessuna | Nessuna |
| Lavoro forzato o obbligatorio | | | | |
| Attività e fornitori a rischio significativo di episodi di lavoro forzato o obbligatorio Pratiche di sicurezza | Nessuno | Nessuno | Nessuna | Nessuna |
| Pratiche di sicurezza | | | | |
| Personale addetto alla sicurezza formato sulle politiche o procedure riguardanti i diritti umani | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |
| Diritti delle popolazioni indigene | | | | |
| Episodi di violazioni dei diritti delle popolazioni indigene | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |

| Comunità locali | 2024 | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Operazioni con il coinvolgimento della comunità locale, valutazioni degli impatti e programmi di sviluppo | | | | |
| Numero Visite aperte ai Cittadini | 3 | 1 | 2 | 2 |
| Numero Visitatori | 95 | 80 | 120 | 160 |
| Numero Eventi | 4 | 2 | 5 | 4 |
| Numero Comunicati stampa | 6 | 2 | - | 7 |
| Numero Articoli | 60 | 101 | 78 | 65 |
| Numero Newsletter | 7 | 6 | 3 | 6 |
| Numero persone presentazione del Bilancio di Sostenibilità | 430 | 410 | 300 | - |
| Numero stakeholder intervistati | 180 | 79 | 79 | 12 |
| Operazioni con rilevanti impatti effettivi e potenziali sulle comunità locali | Nessuno | Nessuna | Nessuna | Nessuna |
| Privacy dei clienti | | | | |
| Fondati reclami riguardanti violazioni della privacy dei clienti e perdita di loro dati | Nessuno | Nessuno | Nessuno | Nessuno |

RATING ESG DI BARRICALLA

ESG RATING

Periodo di riferimento: Semestre 1 2025

In ottemperanza dei principi di sostenibilità e della normativa nazionale, europea e internazionale in vigore



Barricalla

Rilasciato il
23/06/25

Barricalla S.P.A

Valido fino al
23/06/26

Grado di sostenibilità:

82/100



La valutazione ESG¹ è stata effettuata utilizzando la metodologia di esgIMPACT, basata sulla interoperabilità delle normative nazionali, europee e internazionali in ambito di sostenibilità. Tutti i fattori e gli indicatori di performance (KPI) vengono analizzati utilizzando algoritmi avanzati e strumenti di intelligenza artificiale. Questo approccio permette di fornire un rating ESG accurato e trasparente, conforme a tutti gli standard di sostenibilità in vigore al momento dell'assessment.

¹Il presente attestato ESG riporta risultati basati su autodeclarazioni dei rispondenti. ESG Impact non si assume responsabilità per la loro accuratezza, non avendo la possibilità di verificarne integralmente le informazioni.

esgIMPACT



Introduzione

L'ESG rating valuta le prestazioni della tua società in termini di sostenibilità ambientale, responsabilità sociale e qualità della governance. Tale report è stato redatto attraverso l'utilizzo della tecnologia di ESG IMPACT.

ESG IMPACT effettua la valutazione nel rispetto dell'interoperabilità degli standard, dei principi e delle normative internazionali come il Global Reporting Initiative (GRI Standard), gli Obiettivi dello Sviluppo Sostenibile (SDGs), i principi OCSE, World Economic Forum, l'United Nations Global Compact e di tutte le normative nazionali ed europee in vigore.

Il Grado di Sostenibilità della tua azienda è il risultato della compilazione di tutti i questionari presenti in piattaforma, contenenti oltre 140 domande, 17 questionari e 12 tematiche principali in ambito ESG.

L'intelligenza artificiale, in base al rating ottenuto, evidenzierà il grado di compliance rispetto alle normative, i principi e gli standard di riferimento. Per ciascuna tematica sarà possibile rilevare le aree di miglioramento e le criticità per consentirti di effettuare valutazioni utili a migliorare il tuo rating ESG.

Il presente report ESG riporta risultati basati su autodichiarazioni dei rispondenti. ESG Impact non si assume responsabilità per la loro accuratezza, non avendo la possibilità di verificarne integralmente le informazioni.



Ragione sociale:

Barricalla S.p.A.

Natura della titolarità:

30% Finpiemonte Partecipazioni S.p.A.
35% Iren Ambiente S.p.A.
35% Greenthe sis S.p.A.

Sede Legale:

C.so Marche 79, 10146 Torino

Sede operativa:

Via Brasile 1, 10093 Collegno (TO)

Paesi in cui opera: Italia

Società incluse nel Bilancio di Sostenibilità:

Barricalla S.p.A.

Il periodo di rendicontazione del Bilancio di Sostenibilità è 1° gennaio 2024 – 31 dicembre 2024 e viene redatto con frequenza annuale e corrisponde al periodo del Bilancio d'esercizio. Il Bilancio di Sostenibilità è stato sviluppato con la partecipazione e supervisione dell'Università di Torino, Dipartimento di Management "Valter Cantino" attraverso meeting programmati con cadenza regolare.

Per domande sulla rendicontazione
o sulle informazioni riportate:

Via Brasile, 1 - 10093 Collegno (TO)
tel. 011 4559898
e-mail: info@barricalla.com





Indice dei contenuti GRI

Barricalla S.p.A. rendiconta le informazioni citate in questo indice dei Standard GRI per il periodo 1° gennaio 2024 – 31 dicembre 2024. Nella colonna SDGs è indicato il collegamento dell'informativa dei GRI Standards con i 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 (di cui viene riportato il numero, secondo lo schema elaborato da GRI nel documento "Linking the SDGs and the GRI Standards" - <https://www.globalreporting.org/media/lbvnxb15/mapping-sdgs-gri-update-march.pdf>).

| GRI | DESCRIZIONE | SDGs | PAGINE |
|----------|--|-------|--------------|
| 1 | Principi di rendicontazione 2021 | | 14 |
| 2 | Informativa generale 2021 | | |
| 2-1 | Dettagli sull'organizzazione | | 25-28 e 152 |
| 2-2 | Entità incluse nella rendicontazione di sostenibilità dell'organizzazione | | 13 e 152 |
| 2-3 | Periodo di rendicontazione, frequenza e punto di contatto | | 13 e 152 |
| 2-4 | Restatement delle informazioni | | 13-20 e 152 |
| 2-5 | Assurance esterna | | 13-20 e 152 |
| | Attività e lavoratori | | |
| 2-6 | Attività, catena del valore e altri rapporti di business | | 37-48 |
| 2-7 | Dipendenti | | 51 e 147-149 |
| 2-8 | Lavoratori non dipendenti | 8 ,10 | 147-149 |
| | Governance | | |
| 2-9 | Struttura e composizione della governance | 5, 16 | 49-50 |
| 2-10 | Nomina e selezione del massimo organo di governo | 5, 16 | 49-50 |
| 2-11 | Presidente del massimo organo di governo | 16 | 49-50 |
| 2-12 | Ruolo del massimo organo di governo nel controllo della gestione degli impatti | 16 | 49-50 |
| 2-13 | Delega di responsabilità per la gestione di impatti | | 49-50 |
| 2-14 | Ruolo del massimo organo di governo nella rendicontazione di sostenibilità | | 49-50 |
| 2-15 | Conflitti d'interesse | 16 | 37-50 |
| 2-16 | Comunicazione delle criticità | | 37-50 |
| 2-17 | Competenze collettive del massimo organo di governo | | 49-50 |
| 2-18 | Valutazione della performance del massimo organo di governo: | | 49-50 |
| 2-19 | Politiche retributive | | 49-50 |

| | | | |
|----------|--|----|--------------------|
| 2-20 | Processo di determinazione della retribuzione | 16 | 49-50 e 147-149 |
| 2-21 | Rapporto sulla retribuzione totale annuale | | 49-50 e 147-149 |
| | Strategia, politiche e prassi | | |
| 2-22 | Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile | | 150-151 |
| 2-23 | Impegni assunti tramite policy | 16 | |
| 2-24 | Integrazione degli impegni in termini di policy | | |
| 2-25 | Processi volti a rimediare impatti negativi | | 37-48 e 50-55 |
| 2-26 | Meccanismi per richiedere chiarimenti e sollevare preoccupazioni | 16 | 37-48 e 152 |
| 2-27 | Conformità a leggi e regolamenti | 16 | 37-149 |
| 2-28 | Appartenenza ad associazioni | | 134-149 |
| | Coinvolgimento degli stakeholder | | |
| 2-29 | Approccio al coinvolgimento degli stakeholder | | 13-20 e 134-149 |
| 2-30 | Accordi di contrattazione collettiva | 8 | 147-149 |
| 3 | Temi materiali 2021 | | |
| 3-1 | Processo per determinare i temi materiali | | 13-20 |
| 3-2 | Elenco dei temi materiali | | 13-20 |
| 3-3 | Gestione dei temi materiali | | 37-149 |

| GRI | STANDARD ECONOMICI | | da 92 a 97 |
|------------|---|-----------|------------|
| 201 | Performance economiche 2016 | | |
| 201.1 | Valore economico direttamente generato e distribuito | 8, 9 | |
| 201.2 | Implicazioni finanziarie e altri rischi e opportunità dovuti al cambiamento climatico | 13 | |
| 201.3 | Piani pensionistici a benefici definiti e altri piani di pensionamento | | |
| 201.4 | Assistenza finanziaria ricevuta dal Governo | | |
| 202 | Presenza sul mercato 2016 | | |
| 202.1 | Rapporto tra i salari base standard per genere rispetto al salario minimo locale | 1, 5, 8 | |
| 202.2 | Proporzione di senior manager assunti dalla comunità locale | 8 | |
| 203 | Impatti economici indiretti 2016 | | |
| 203.1 | Investimenti in infrastrutture e servizi finanziati | 5, 9, 11 | |
| 203.2 | Impatti economici indiretti significativi | 1, 3, 8 | |
| 204 | Pratiche di approvvigionamento 2016 | | |
| 204.1 | Proporzione di spesa verso fornitori locali | 8 | |
| 205 | Anticorruzione 2016 | | |
| 205.1 | Operazioni valutate per i rischi legati alla corruzione | 16 | |
| 205.2 | Comunicazione e formazione in materia di politiche e procedure anticorruzione | 16 | |
| 205.3 | Episodi di corruzione accertati e azioni intraprese | 16 | |
| 206 | Comportamento anticoncorrenziale 2016 | | |
| 206.1 | Azioni legali per comportamento anticoncorrenziale, antitrust e pratiche monopolistiche | 16 | |
| 207 | Imposte 2019 | | |
| 207.1 | Approccio alla fiscalità | 1, 10, 17 | |
| 207.2 | Governance fiscale, controllo e gestione del rischio | 1, 10, 17 | |
| 207.3 | Coinvolgimento degli stakeholder e gestione delle preoccupazioni in materia fiscale | 1, 10, 17 | |
| 207.4 | Reportistica per Paese | 1, 10, 17 | |

| GRI | STANDARD AMBIENTALI | | da 100 a 131 |
|------------|--|--------------|--------------|
| 301 | Materiali 2016 | | |
| 301.1 | Materiali utilizzati per peso o volume | 8, 12 | |
| 301.2 | Materiali utilizzati che provengono da riciclo | 8, 12 | |
| 301.3 | Prodotti recuperati o rigenerati e relativi materiali di imballaggio | 8, 12 | |
| 302 | Energia 2016 | | |
| 302.1 | Energia consumata all'interno dell'organizzazione | 7, 8, 12, 13 | |
| 302.2 | Energia consumata al di fuori dell'organizzazione | 7, 8, 12, 13 | |
| 302.3 | Intensità energetica | 7, 8, 12, 13 | |
| 302.4 | Riduzione del consumo di energia | 7, 8, 12, 13 | |
| 302.5 | Riduzione del fabbisogno energetico di prodotti e servizi | 7, 8, 12, 13 | |
| 303 | Acqua e scarichi idrici 2018 | | |
| 303.1 | Interazioni con l'acqua come risorsa condivisa | 6, 12 | |
| 303.2 | Gestione degli impatti legati allo scarico dell'acqua | 6 | |
| 303.3 | Prelievo idrico | 6 | |
| 303.4 | Scarico idrico | 6 | |
| 303.5 | Consumo idrico | 6 | |
| 304 | Biodiversità 2016 | | |
| 304.1 | Siti operativi di proprietà, detenuti in locazione, gestiti in (o adiacenti ad) aree protette e aree a elevato valore di biodiversità esterne alle aree protette | 6, 14, 15 | |
| 304.2 | Impatti significativi di attività, prodotti e servizi sulla biodiversità | 6, 14, 15 | |
| 304.3 | Habitat protetti o ripristinati | 6, 14, 15 | |
| 304.4 | Specie elencate nella "Red List" dell'IUCN e negli elenchi nazionali che trovano il proprio habitat nelle aree di operatività dell'organizzazione | 6, 14, 15 | |

| | | |
|------------|--|----------------|
| 305 | Emissioni 2016 | da 100 a 131 |
| 305.1 | Emissioni dirette di gas a effetto serra (GHG) (Scope 1) | 3, 12, 13, 14, |
| | | 15 |
| 305.2 | Emissioni indirette di GHG da consumi energetici (Scope 2) | 3, 12, 13, 14, |
| | | 15 |
| 305.3 | Altre emissioni indirette di GHG (Scope 3) | 3, 12, 13, 14, |
| | | 15 |
| 305.4 | Intensità delle emissioni di GHG | 13, 14, 15 |
| 305.5 | Riduzione di emissioni di GHG | 13, 14, 15 |
| 305.6 | Emissioni di sostanze dannose per ozono (ODS, "ozonedepleting substances") | 3, 12 |
| 305.7 | Ossidi di azoto (NOX), ossidi di zolfo (SOX) e altre emissioni significative | 3, 12, 14, 15 |
| 306 | Rifiuti 2020 | |
| 306.1 | Produzione di rifiuti e impatti significativi connessi ai rifiuti | 3, 6, 12, 14 |
| 306.2 | Gestione degli impatti significativi connessi ai rifiuti | 3, 6, 12 |
| 306.3 | Rifiuti prodotti | 3, 6, 12, |
| | | 14,15 |
| 306.4 | Rifiuti non destinati a smaltimento | 3, 12 |
| 306.5 | Rifiuti destinati allo smaltimento | 6, 14, 15 |
| 308 | Valutazione ambientale dei fornitori 2016 | |
| 308.1 | Nuovi fornitori che sono stati valutati utilizzando criteri ambientali | |
| 308.2 | Impatti ambientali negativi nella catena di fornitura e azioni intraprese | |
| 308.1 | Nuovi fornitori che sono stati selezionati utilizzando criteri ambientali | |
| 308.2 | Impatti ambientali negativi nella catena di fornitura e misure adottate | |

| GRI | STANDARD SOCIALI | | da 134 a 149 |
|------------|---|----------|--------------|
| 401 | Occupazione 2016 | | |
| 401.1 | Nuove assunzioni e turnover | 4, 8, 10 | |
| 401.2 | Benefit previsti per i dipendenti a tempo pieno, ma non per i dipendenti part-time o con contratto a tempo determinato | 3, 5, 8 | |
| 401.3 | Congedo parentale | 4, 5, 8 | |
| 402 | Relazioni tra lavoratori e management 2016 | | |
| 402.1 | Periodo minimo di preavviso per cambiamenti operativi | 8 | |
| 403 | Salute e sicurezza sul lavoro 2018 | | |
| 403.1 | Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro | 8 | |
| 403.2 | Identificazione dei pericolo, valutazione del rischio e indagini sugli incidenti | 8 | |
| 403.3 | Servizi di medicina del lavoro | 3,8 | |
| 403.4 | Partecipazione e consultazione dei lavoratori e comunicazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro | 8, 16 | |
| 403.5 | Formazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sul lavoro | 8 | |
| 403.6 | Promozione della salute dei lavoratori | 1, 3 | |
| 403.7 | Prevenzione e mitigazione degli impatti in materia di salute e sicurezza sul lavoro all'interno delle relazioni commerciali | 8 | |
| 403.8 | Lavoratori coperti da un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro | 8 | |
| 403.9 | Infortuni sul lavoro | 3,8, 16 | |
| 403.10 | Malattia professionale | 3, 8, 16 | |

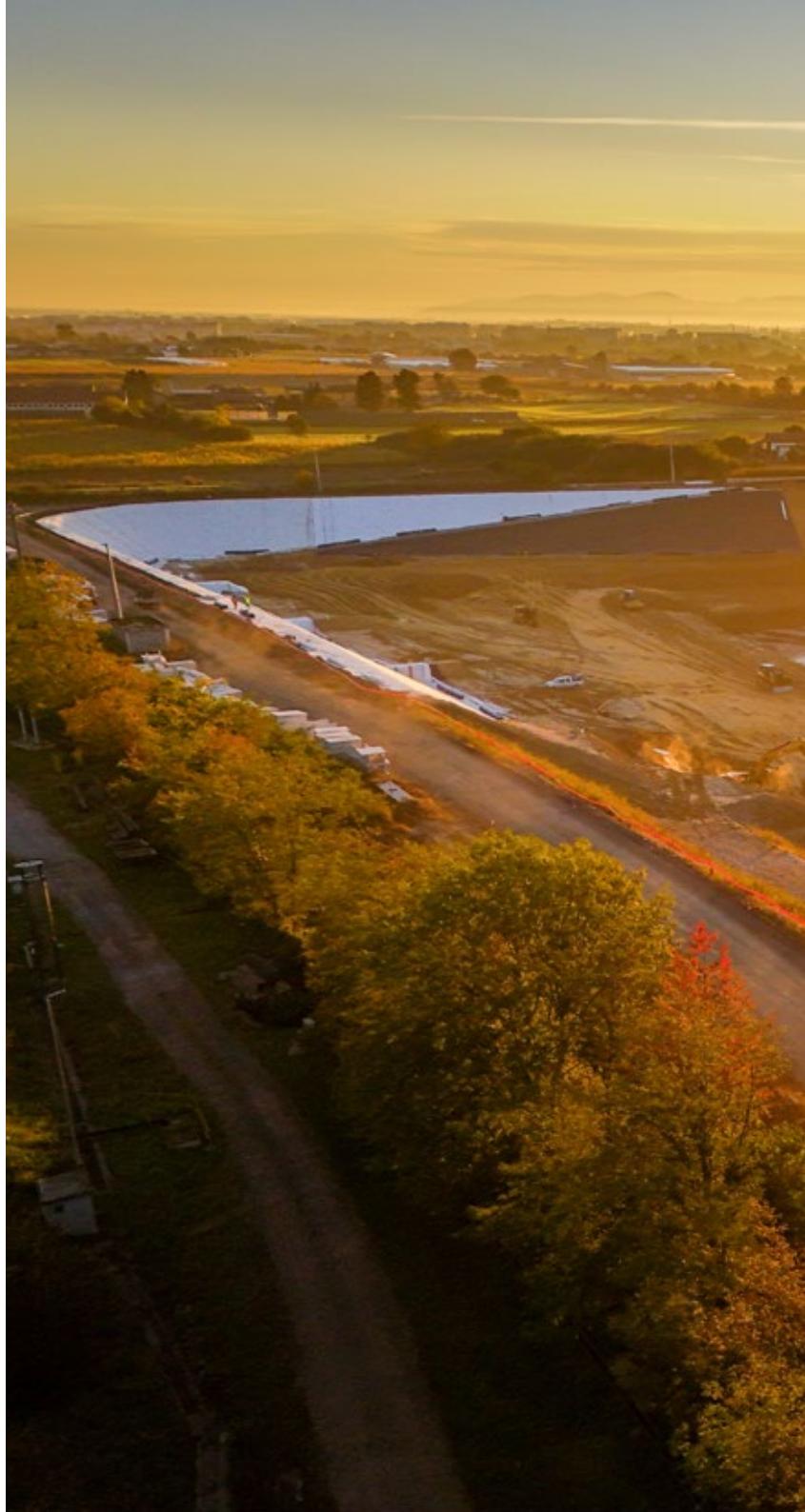
| | | |
|------------|--|--------------|
| 404 | Formazione e istruzione 2016 | da 134 a 149 |
| 404.1 | Ore medie di formazione annua per dipendente | 5, 8, 10 |
| 404.2 | Programmi di aggiornamento delle competenze dei dipendenti e programmi di assistenza alla transizione | 8 |
| 404.3 | Percentuale di dipendenti che ricevono una valutazione periodica delle performance e dello sviluppo professionale | 5, 8, 10 |
| 405 | Diversità e pari opportunità 2016 | |
| 405.1 | Diversità negli organi di governance e tra i dipendenti | 5, 8 |
| 405.2 | Rapporto tra salario di base e retribuzione delle donne rispetto agli uomini | 5, 8, 10 |
| 406 | Non discriminazione 2016 | |
| 406.1 | Episodi di discriminazione e misure correttive adottate | 5, 8 |
| 407 | Libertà di associazione e contrattazione collettiva 2016 | |
| 407.1 | Attività e fornitori in cui il diritto alla libertà di associazione e contrattazione collettiva può essere a rischio | 8 |
| 408 | Lavoro minorile 2016 | |
| 408.1 | Attività e fornitori a rischio significativo di episodi di lavoro minorile | 16 |
| 409 | Lavoro forzato o obbligatorio 2016 | |
| 409.1 | Attività e fornitori a rischio significativo di episodi di lavoro forzato o obbligatorio | 8 |
| 410 | Pratiche per la Sicurezza 2016 | |
| 410.1 | Personale addetto alla sicurezza formato sulle politiche o procedure riguardanti i diritti umani | 16 |
| 411 | Diritti dei popoli indigeni 2016 | |
| 411.1 | Episodi di violazioni dei diritti delle popolazioni indigene | 2 |
| 413 | Comunità locali 2016 | |
| 413.1 | Operazioni con il coinvolgimento della comunità locale, valutazioni degli impatti e programmi di sviluppo | |
| 413.2 | Operazioni con rilevanti impatti effettivi e potenziali sulle comunità locali | 2 |

| | | |
|------------|--|--------------|
| 414 | Valutazione sociale dei fornitori 2016 | da 134 a 149 |
| 414.1 | Nuovi fornitori che sono stati sottoposti a valutazione attraverso l'utilizzo di criteri sociali | |
| 414.2 | Impatti sociali negativi sulla catena di fornitura e azioni intraprese | 5, 8, 16 |
| 415 | Politica pubblica 2016 | |
| 415.1 | Contributi politici | 16 |
| 416 | Salute e sicurezza dei clienti 2016 | |
| 416.1 | Valutazione degli impatti sulla salute e sulla sicurezza per categorie di prodotto e servizi | 16 |
| 416.2 | Episodi di non conformità riguardanti impatti sulla salute e sulla sicurezza di prodotti e servizi | |
| 417 | Marketing ed etichettatura 2016 | |
| 417.1 | Requisiti in materia di informazione ed etichettatura di prodotti e servizi | 12 |
| 417.2 | Episodi di non conformità in materia di informazione ed etichettatura di prodotti e servizi | 16 |
| 417.3 | Casi di non conformità riguardanti comunicazioni di marketing | 16 |
| 418 | Privacy dei clienti 2016 | |
| 418.1 | Denunce comprovate riguardanti le violazioni della privacy dei clienti e perdita di dati dei clienti | 16 |

* Non pertinente in relazione alle attività di Barricalla S.p.A.

**Non esiste vento
favorevole per il
marinaio che non
sa dove andare.**

Seneca





Barricalla S.p.A.

via Brasile, 1 - 10093 Collegno (TO)

tel. 011 4559898

e-mail: info@barricalla.com

pec: barricalla@pec.alimail.it

Gruppo di lavoro

Barricalla: Alessandro Battaglino, Alba Richini, Guido Satta

Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Management

"Valter Cantino": Francesca Culasso, Alberto Sardi

Progetto grafico e impaginazione: VisualGrafika

Fotografie: Michele D'Ottavio

Chiuso in stampa il 4 ottobre 2025 - San Francesco d'Assisi

The end



