TECNOZINCO

STEEL PROCESSING CENTER | HOT DIP GALVANIZATION

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Redatta secondo i requisiti dell'allegato IV del Regolamento
CE n° 1221/2009 come modificato dal UE1505/2017 e dal Regolamento UE 2026/2018

EMAS

GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA
Reg.n.IT - 001145

Via Don Milani, 72 - 90044 Carini (PA)

091 866 83 11 091 866 85 58

TecnoZinco.it info@tecnozinco.it

Partita IVA: 04594380828

11/09/2026

Tecnozinco S.r.l.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE del 30 giugno 2026

Documento emesso in data 24 luglio 2026 con i dati periodici aggiornati al 30/06/2026

redatto secondo i requisiti dei Regolamenti CE n° 1221/2009 e UE 1505/2017

relativa al sito di Via Don Milani, 72 – Zona Industriale

90044 Carini (Palermo)

- Il Legale Rappresentante…….**Dott.ssa Daniela Prestigiacomo**
- Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale…….. **Ing. Carlo Volpe**

Per ogni richiesta di informazioni e/o chiarimenti fare riferimento
al Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale del sito:

Sede legale ed operativa:
Via Don Milani, 72
90044 Carini (Palermo)

Tel.: 091.8668311

e-mail: **info@tecnozinco.it**
sito web: **http://www.tecnozinco.it**

Tutti i dati inseriti nella presente DICHIARAZIONE AMBIENTALE sono stati elaborati dalla Tecnozinco S.r.l. avvalendosi delle registrazioni ufficiali in proprio possesso (dichiarazioni MUD, registri di carico e scarico rifiuti, documenti di trasporto, fatture di acquisto e di vendita, registrazioni delle attività di controllo, monitoraggio e sorveglianza del SGI, rapporti di prova dei laboratori esterni). Tali dati sono stati elaborati dal Responsabile del SGI e verificati dalla Direzione prima della loro approvazione.

11/09/2026

INDICE

1. Informazioni Generali 5

1.1 Cartografia 7
1.2 Fotografie 8
1.3 Tabella riassuntiva dei dati aziendali 10

2. Storia e Sviluppi del Sito 10

3. Interventi organizzativi in corso 11

4. Caratteristiche dell'area di insediamento 12

5. Il Processo Produttivo 15

6. Gli Impianti Tecnologici 17

6.1 Zincatura a caldo 17

6.2 Centro lavorazione acciaio 18

6.3 Elenco delle planimetrie del sito 20

7. Controllo delle prestazioni dei processi di zincatura a caldo 21

8. La Politica Ambientale della TECNOZINCO SRL 21

9. Gli Aspetti Ambientali delle attività del sito 23

9.1 Cenni sulla metodologia di valutazione degli aspetti ambientali applicata. 23
9.2 Aspetti Ambientali indagati 23
9.2.1. *Sostanze pericolose* 24
9.2.2. *Impatto Visivo e biodiversità* 25
9.2.3. *Odori* 27
9.2.4. *Rumore esterno* 28
9.2.5. *Materie prime ed ausiliarie linea di zincatura a caldo e CLA* 29
9.2.6. *Prelievo ed utilizzo dell'acqua* 30
9.2.7. *Scarico delle acque reflue* 32
9.2.8. *Produzione ed utilizzo di energia* 32
9.2.9. *Serbatoi interrati* 35
9.2.10. *Rifiuti* 36

9.2.11. *Emissioni in atmosfera* 38

9.2.12. *PCB, amianto e sostanze lesive per l'ozono atmosferico* 42

9.2.13. *Rischio incendio.* 42

9.3 Tabella riassuntiva degli aspetti ambientali diretti ***43***

9.4 Tabella riassuntiva degli aspetti ambientali indiretti. ***47***

10. Obiettivi e Programma Ambientale 2023-2026 e nuovo programma 2026-2029 ***49***

11. Il Sistema di Gestione Ambientale ***53***

11.1 Generalità ***53***

11.2 Ruoli e Responsabilità ***53***

11.3 Documentazione ***54***

12. Conformità legislativa ***54***

13. *Glossario* ***56***

14. *Scadenza per la presentazione della successiva Dichiarazione Ambientale, verifica e convalida* ***58***

1. Informazioni Generali

Lo stabilimento della Tecnozinco s.r.l. è ubicato alla Via Don Milani, n°72 nella Zona Industriale del Comune di Carini in provincia di Palermo; l'area industriale si è sviluppata a partire dal 1975 e si trova nelle immediate adiacenze del Comune di Carini a circa 1 km dal medesimo; dista 4 km dall'autostrada A19 Palermo – Trapani (casello di Carini) ed è collegata alla S.S. 113 Occidentale sicula.

Codici attività NA.CE 25.51 e 25.11

Il Comune di Carini fornisce all'azienda i seguenti servizi accessori:
1. gestione della viabilità,
2. raccolta e depurazione delle acque reflue,
3. fornitura degli approvvigionamenti idrici attraverso una società convenzionata.

Le altre risorse energetiche sono fornite da Enel Energia S.p.A. per l'energia elettrica e da Liquigas S.p.A. per il gas di petrolio liquefatto.
L'insediamento risulta essere distante da Palermo 20 Km ed è altresì facilmente raggiungibile dalle province limitrofe a ragione della ottima viabilità stradale, fatto questo che rende strategica la posizione dello stabilimento per tutto il mercato regionale di riferimento.

*La **Tecnozinco s.r.l.** occupa:*
- ✓ ***superficie coperta di 7.317 mq***
- ✓ ***superficie di piazzali per lo stoccaggio del prodotto nero (acciaio grezzo) e del prodotto finito di 15.329 mq,***
- ✓ ***superficie scoperta permeabile (aree a verde) 1.891 mq.***

L'impianto di zincatura dispone delle seguenti strutture principali:
1. vasca di zincatura delle dimensioni di m 12,80x1,60x3,00 di altezza,
2. n° 12 vasche di trattamento chimico dei materiali completamente segregate in ambiente controllato, (tutte le vasche sono inserite in tunnel di contenimento per eliminare ogni forma di emissione incontrollata in atmosfera)
3. *n° 5 carrelli elevatori.*

La capacità produttiva è di circa 20.000 t/anno e le dimensioni massime del manufatto zincabile sono di m 12,50x1,43x2,70.

La zincatura a caldo origina uno strato di rivestimento metallico di zinco sull'acciaio ottenuto per fusione del metallo sul ferro a circa 445°C.
Il processo ottiene il massimo degli effetti solo se la preparazione delle superfici da trattare avviene in maniera ineccepibile attraverso le seguenti fasi operative:
1. sgrassaggio,
2. decapaggio,
3. risciacquo,
4. flussaggio,
5. preriscaldo.

L'Azienda ha implementato un moderno centro lavorazione acciaio che dispone di linee per la lavorazione di profili e lamiere per l'ottenimento di semilavorati e strutture di carpenteria metallica.
All'interno dello stabilimento sono presenti i seguenti macchinari:
- una linea automatica di taglio e foratura a controllo numerico di travi e profili metallici fino ad una altezza di 1000 mm;
- due linee automatiche di taglio termico e foratura a controllo numerico di lamiere fino ad uno spessore di 150 mm, munite di impianto di aspirazione e filtrazione fumi del taglio termico;
- una linea automatica per saldatura travi con tecnologia ad arco sommerso fino ad una altezza di 2500 mm;
- una cesoia a ghigliottina idraulica 6.050x4 mm;
- una pressa-piegatrice con capacità 250 ton/6000 mm;
- una filettatrice manuale per la filettatura di tubi e tondi fino al diametro di 2";

- una macchina per il taglio dei grigliati;
- una segatrice per il taglio di profili fino a 250 mm di altezza;
- una punzonatrice per la foratura delle piastre fino ad uno spessore di 40 mm;
- sei saldatrici a filo continuo in ambiente inerte munite di apposito impianto centralizzato di aspirazione e filtrazione dei fumi di saldatura.
- Una rastrematrice per la realizzazione dei cianfrini mediante asportazione di truciolo.

L'azienda opera applicando un sistema di gestione per la qualità conforme alla Norma UNI EN ISO 9001:2015 al fine di rendere evidente ai clienti l'attività di pianificazione e controllo del proprio processo produttivo, utilizzando allo scopo un sistema di gestione informatizzato per garantire la rintracciabilità del prodotto durante tutte le fasi di lavorazione e garantire l'archiviazione degli stessi dati a disposizione del cliente.

Parimenti la **Tecnozinco s.r.l.** applica un sistema di gestione ambientale conforme alla Norma UNI EN ISO 14001:2015.

Entrambi i sistemi di gestione sono stati implementati nel 2004 in forma integrata e certificati nel corso del 2005. I certificati relativi sono:

1. 163455-2014-AQ-ITA-ACCREDIA – UNI EN ISO 9001:2015 – del 19/10/2023 valido fino al 10/09/2026
2. CERT-1417-2005-AE-CIA-SINCERT – UNI EN ISO 14001:2015 – del 13/10/2023 valido fino al 07/10/2026

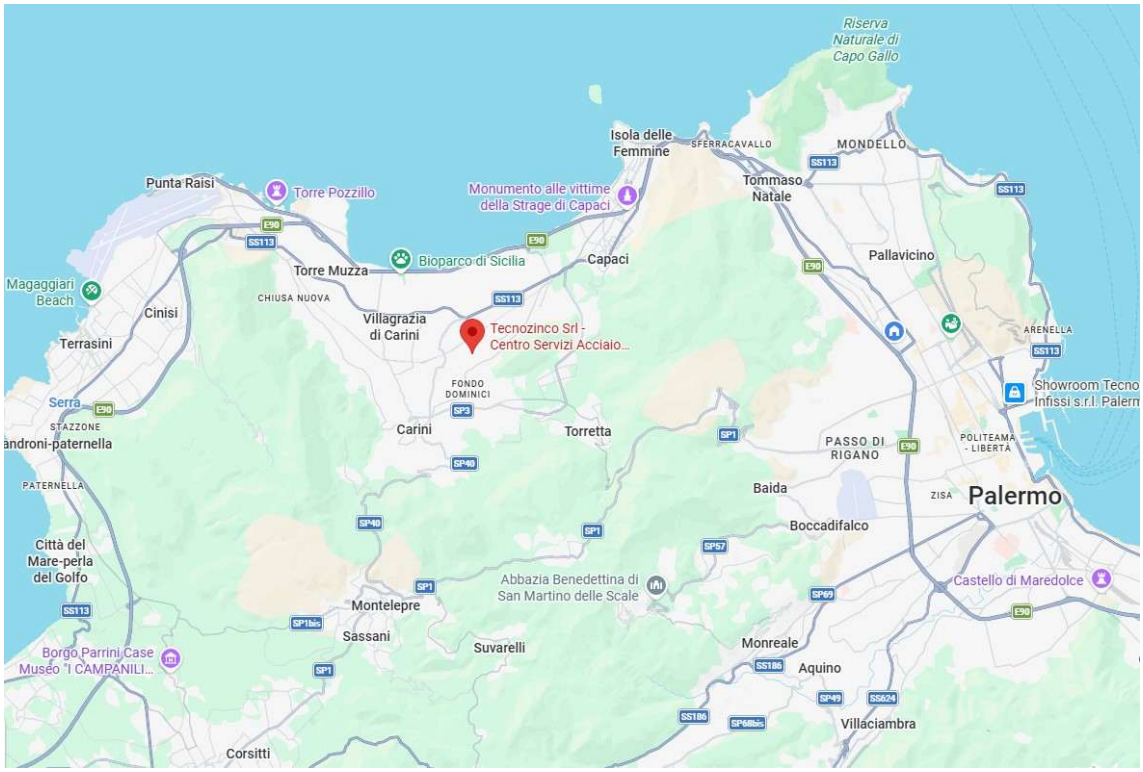
Dal 14 settembre del 2009 l'azienda ha ottenuto la **registrazione EMAS al n° IT - 001145**

L'Azienda è in possesso della certificazione di Conformità del Controllo della Produzione in Fabbrica per la realizzazione di componenti strutturali metallici in acciaio fino alla classe di esecuzione EXC4 in accordo ai requisiti tecnici della Norma EN 1090-2 N° 0496-CPR-0058 Rev. 4,0 emesso in data 20/10/2014.

Nel gennaio del 2026, l'azienda ha redatto un bilancio di sostenibilità, al fine di rendicontare informazioni relative, ad esempio, ai risultati ottenuti e agli impatti generati con la propria attività, ottenendo uno score "B – Buono".

La presente Dichiarazione Ambientale è stata revisionata alla luce del Regolamento (CE) n. 1221/2009 del 25/11/2009 (EMAS III) che ha abrogato e sostituito il Regolamento CE 761/2001 (EMAS II) e del Regolamento (UE) 1505/2017 del 28/08/2017 e dell'allegato IV del Regolamento CE n° 1221/2009 e dal Regolamento UE 2026/2018.

1.1 Cartografia



Stralcio della cartografia con indicazione del punto ove insiste il sito dell'organizzazione.

1.2 Fotografie

Fotografia n°1



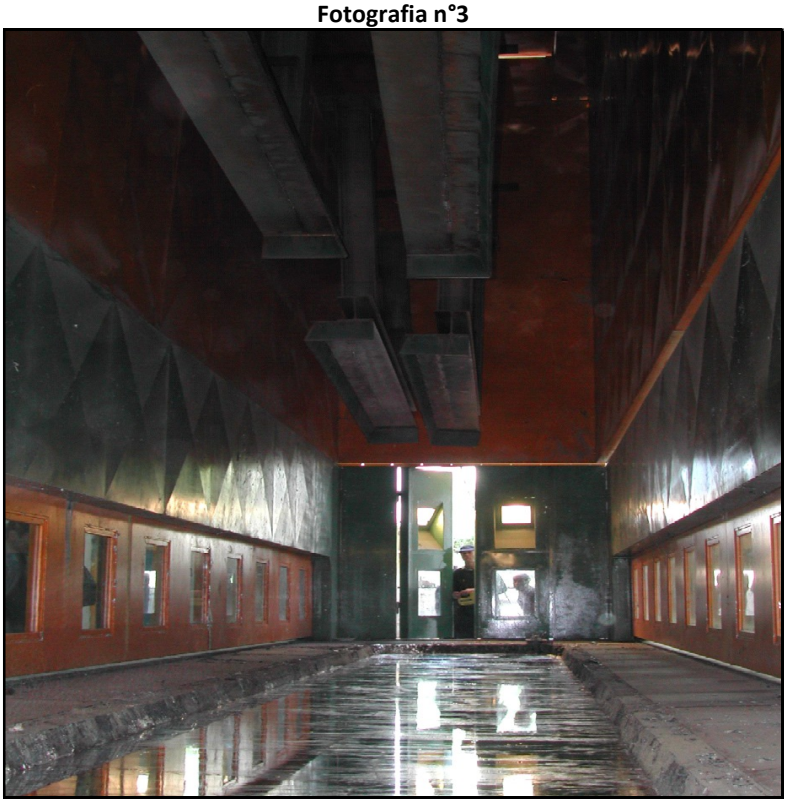
Veduta della zona chimica di processo, integralmente segregata nel tunnel che permette il completo recupero dei fumi evitando qualsiasi emissione in atmosfera prima del trattamento nell'impianto di abbattimento.

Fotografia n° 2



Veduta dall'alto della vasca di zincatura, anch'essa completamente isolata, durante le fasi di immersione dei manufatti, al fine di evitare la dispersione in atmosfera di fumi e vapori e per il recupero del calore.

Fotografia n°3



Veduta della vasca di zincatura di manufatti da zincare, particolare del portello di ispezione a disposizione degli addetti.

Fotografia n°4



Veduta del Centro Lavorazione Acciai

1.3 Tabella riassuntiva dei dati aziendali

Ragione sociale	**Tecnozinco srl**
Attività svolta	Zincatura a caldo di manufatti in acciaio
	Realizzazione di semilavorati ed elementi di carpenteria strutturale in acciaio
	Montaggio di strutture di carpenteria metallica
Sede legale, amministrativa e produttiva	Via Don Milani 72 90044 Carini (Palermo) Tel. 0918668311 Fax 0918668558 e-mail info@tecnozinco.it www.tecnozinco.it
Sito produttivo	Via Don Milani 72 90044 Carini (Palermo)
Assetto societario	La Tecnozinco srl è controllata al 100% dalla So.F.Ind. Società Finanziaria Industriale S.r.l.

Responsabile del sistema di gestione integrato qualità/ambiente	Ing. Carlo Volpe
Responsabile tecnico	Ing. Carlo Volpe
Responsabile FCP – Centro Lavorazione Acciaio	Ing. Laura Monastra Prestigiacomo
Il Legale rappresentante	Dott.ssa Daniela Prestigiacomo
Dipendenti sito produttivo	74

Partita IVA	04594380828
Settori EA	**17, 28**
Settori NACE	**25.51**
	25.11
Iscrizione C.C.I.A.A.	04594380828 Palermo
Codice ISTAT	25.51.00

2. Storia e Sviluppi del Sito

L'organizzazione nel corso del 2002 ha rilevato uno stabilimento industriale preesistente che operava attività di lavorazione di metalli ferrosi operando quindi una radicale trasformazione degli spazi al fine dell'adeguamento al proprio processo produttivo che ha avuto inizio definitivamente nel gennaio 2004.
In particolare, ha provveduto alla eliminazione di tutte le coperture in cemento amianto presenti nel sito attraverso una completa opera di smaltimento e sostituzione con fibrocemento e/o pannelli sandwich in lamiera e isolante poliuretanico.

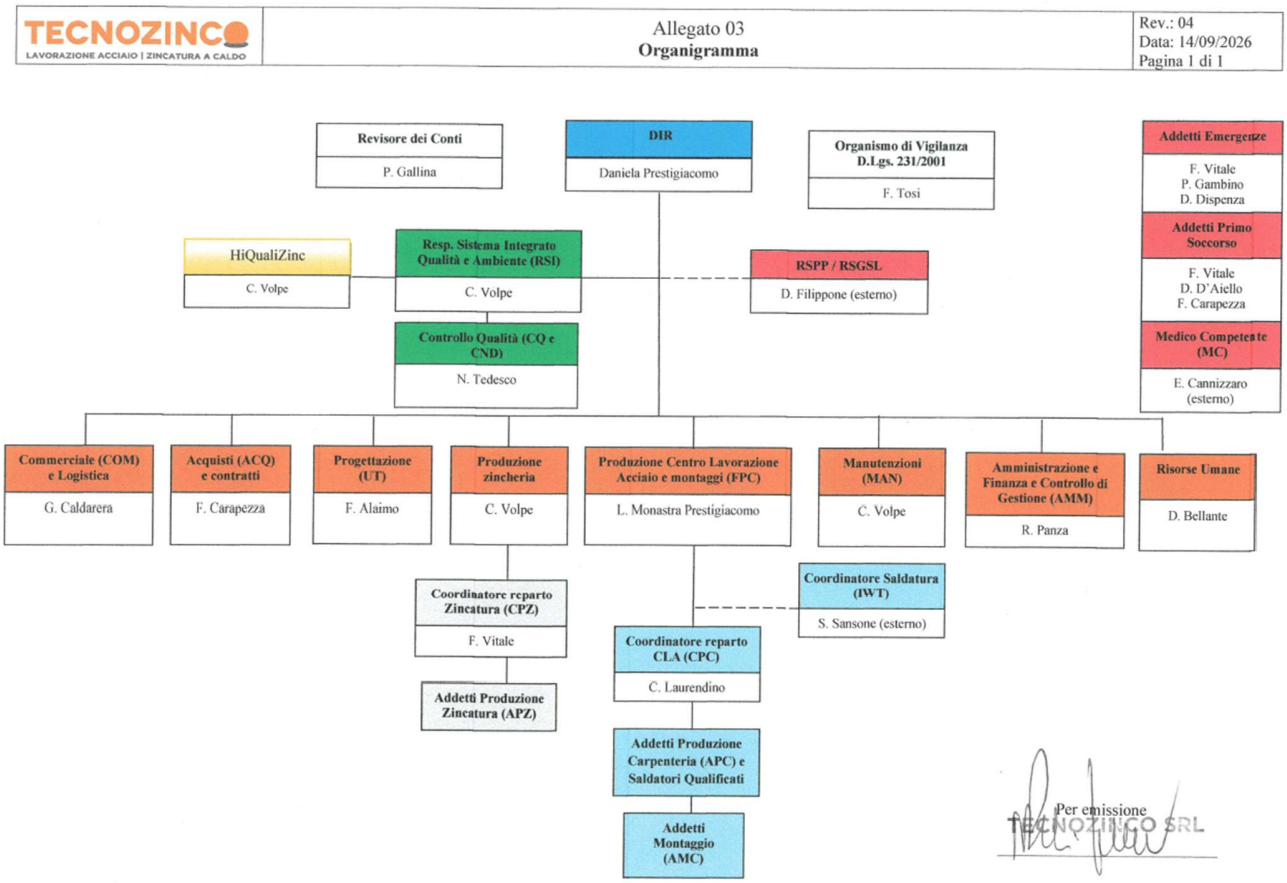
A seguito degli investimenti programmati, si è provveduto ad impiantare uno dei più moderni impianti per la zincatura a caldo di manufatti metallici presenti sul mercato.
Tale impianto, oltre a garantire il totale controllo di tutte le emissioni, sia localizzate che diffuse, permette di sfruttare il calore prodotto dal forno per tutte le esigenze dell'impianto stesso e dei locali accessori e garantisce sicurezza e comfort del luogo di lavoro.
Per quanto riguarda gli spazi esterni ed i locali accessori si è provveduto a razionalizzare gli stessi in modo da sfruttare tutto lo spazio disponibile nel migliore dei modi ed in funzione delle migliori esigenze produttive.
Nel 2009 è stato completato l'ampliamento del capannone industriale con l'installazione di altre due postazioni per l'aggancio del materiale e l'impiego di stazioni di aggancio del materiale (denominate "saliscendi") che garantiscono un livello prestazionale superiore alle gru a ponte ed una maggiore sicurezza degli operatori preposti.
Al fine di ridurre ulteriormente l'impatto ambientale del sito industriale, è stata costruita una nuova tettoia per lo stoccaggio dei rifiuti dotata di apposita vasca di raccolta di eventuali sversamenti.
Nel 2014 è stato acquisito uno stabilimento industriale, confinante con l'attuale sito produttivo, nel quale è stato installato un Centro Lavorazione Acciaio per la realizzazione di semilavorati ed elementi di carpenteria strutturale.
Nel 2021 è stato realizzato il nuovo Centro Lavorazione Acciaio, all'interno dello stesso sito produttivo, in cui è stata trasferita ed implementata l'attività già svolta.
Nel mese di dicembre 2024 è stato installato un terzo carroponte a servizio delle postazioni di aggancio con lo scopo di garantire maggiore elasticità, ridurre i tempi di attesa e aumentare la produzione.
Altri importanti interventi effettuati, volti alla salvaguardia dell'ambiente, sono:

- ✓ l'installazione di un impianto fotovoltaico da 20 kW, entrato in funzione il 2 luglio '10;
- ✓ l'installazione di un impianto di trattamento acque di prima pioggia;
- ✓ la sostituzione del compressore aria e l'acquisto di uno di maggiore efficienza energetica;
- ✓ l'installazione di un impianto di rifasamento della fornitura di Energia Elettrica;
- ✓ l'acquisizione di sistemi per l'efficientamento della parte termica dell'impianto di zincatura a caldo;
- ✓ l'installazione di un impianto fotovoltaico da 249,48 kWp sul nuovo capannone CLA;
- ✓ l'installazione di un nuovo impianto fotovoltaico da 336,15 kWp sulle coperture della zincheria.

3. Interventi organizzativi in corso

Nel corso degli anni l'azienda ha previsto l'installazione di diversi impianti fotovoltaici al fine di abbattere i costi energetici e i relativi impatti ambientali.
Sul capannone del centro lavorazione acciaio è stato installato un impianto fotovoltaico da 249,48 kWp che è entrato pienamente a regime dal 19/06/2023. Al contempo, l'azienda ha ultimato all'installazione di un ulteriore impianto fotovoltaico da 336,15 kWp sul tetto del capannone zincheria, al fine di autoprodurre buona parte del fabbisogno dello stabilimento. Questo è stato attivato in data 5/8/2024.
L'analisi ambientale per la valutazione di tutti gli aspetti legati al ciclo produttivo, sia del comparto zincheria che del nuovo Centro Lavorazione Acciaio, è già stata effettuata e, in data 10/08/2021, è stata presentata tutta la documentazione per il riesame con valenza di rinnovo dell'A.I.A. In data 07/04/2022 l'Assessorato Territorio e Ambiente ha effettuato una richiesta di integrazioni che sono state prontamente fornite dall'azienda. A queste sono seguite ulteriori richieste di integrazioni, a seguito delle quali è stato rilasciato il riesame con valenza di rinnovo dell'A.I.A. con decreto n. 161/Gab del 11/05/2023 Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana.
A novembre 2024 è stata presentata un'istanza di modifica non sostanziale dell'A.I.A. di cui sopra, con cui si effettua la comunicazione delle modifiche relative a planimetrie dello stoccaggio dei rifiuti, oltre che all'inserimento di una nuova materia prima.
Nel 2025, a causa della emissione delle nuove BAT di settore nel 2022, l'Assessorato ha iniziato il processo automatico di riesame con valenza di rinnovo dell'AIA.
L'istanza è stata correttamente presentata ed è, ad oggi, in attesa di rilascio della nuova autorizzazione ambientale.
L'azienda predispone ed attua annualmente un programma di investimenti al fine di mantenere costantemente elevato il livello tecnologico, produttivo e di impatto ambientale, soprattutto applicando una precisa e programmata attività di manutenzione.

La presente revisione del documento contiene tutti i dati ambientali aggiornati alla data del 30 giugno 2026.



4. Caratteristiche dell'area di insediamento

Il sito ove insiste la **Tecnozinco s.r.l.** è ubicato in una zona pianeggiante ad un'altitudine di ca. 50 m s.l.m. nel Comune di Carini (PA), località c.da Dominici, a circa 1 Km a Nord-Est del comune di Carini, a circa 20 km da Palermo, capoluogo di provincia, a circa 80 km da Trapani.
Nelle immediate vicinanze del sito non si riscontrano corsi d'acqua.
Il sito confina:

1. a Nord con il sito della SO.F.IND s.r.l. ad uso PAC2000, EXACTA Siciliana e un capannone in disuso.
2. a Sud con la via Don Milani e con la torrefazione TRINCA Caffè.
3. a Ovest con la strada comunale via Don Milani e la Silaflex,
4. a Est con la strada comunale via Galileo Galilei e Publicarrello.

Secondo il vigente Piano Regolatore Generale del Comune di Carini, le aree di proprietà della **Tecnozinco s.r.l.** sono destinate a "Zona D2 per l'industria" e non sono sottoposte a vincolo paesaggistico/ambientale.

L'area del sito non è soggetta a vincolo idrogeologico.

L'area del sito è classificata in categoria 2 rispetto alla cartografia della sismicità regionale (Delibera Giunta Regionale n° 408 del 19 dicembre 2003).

Nelle immediate vicinanze (in un raggio di 10 km) non sussistono manufatti di particolare pregio artistico e/o culturale.

L'azienda ha provveduto a prelevare due campioni (in tempi diversi) dello stesso terreno attraverso carotaggio a circa 1 metro di profondità nell'area di pertinenza dell'opificio.
Nel corso del 2012 è stata effettuata una indagine geologica dell'area, su cui insiste il sito industriale, al fine di valutare eventuali effetti dell'attività produttiva sulla falda idrica.
Da tale analisi è emerso che la falda idrica presente, che appartiene ad un acquifero molto ampio (esteso per oltre 60 km^2), si trova ad una profondità di circa 50 m. Tale aspetto, unito alla morfologia del terreno, esclude ogni possibile contaminazione della falda anche in occasione di sversamenti accidentali in aree non pavimentate, in quanto ogni apporto idrico esterno verrebbe lentamente chiarificato e filtrato nel percorso attraverso i pori ed i meati presenti nella fascia più superficiale del terreno.
Essendo i piazzali interamente asfaltati e non essendo presenti ulteriori elementi di rischio per l'inquinamento del suolo e del sottosuolo, l'azienda ha stabilito di non effettuare in futuro alcuna analisi.
Di seguito la tabella con i dati registrati:

Tabella composizione chimica del terreno (profondità del prelievo 1 m circa)

Elemento	Metodo	Unità (1)	Valore (2) – 2005	Valore (2) – 2006	Valore – 2011	Limite (3)
Antimonio	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	NV < 0,10	NV < 0,10	Non ricercato	30
Arsenico	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	9,14	13,90	Non ricercato	50
Berillio	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	NV < 0,10	1,90	Non ricercato	10
Cadmio	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	NV < 0,10	0,50	0,585	15
Cobalto	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	5,91	9,60	Non ricercato	250
Cromo totale	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	8,80	51,10	46,8	800
Cromo VI	CNR ISRSA Q 64	mg/Kg s.s.	NV < 0,10	NV < 0,10	Non ricercato	15
Mercurio	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	NV < 0,01	NV < 0,01	Non ricercato	5
Nichel	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	26,0	25,60	25,60	5000
Piombo	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	11,7	23,50	20,30	1.000
Rame	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	5,10	24,40	20,50	600
Selenio	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	1,20	NV < 0,10	Non ricercato	15
Stagno	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	0,84	2,50	NV < 0,10	350
Tallio	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	NV < 0,10	7,10	Non ricercato	10
Vanadio	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	14,5	61,70	65,8	250
Zinco	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	57,0	211,80	215,0	1.500
Ferro	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	Non ricercato	Non ricercato	32.200	-
Alluminio	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	Non ricercato	Non ricercato	35.100	-
Cloruri	EPA 305 1/94	mg/Kg s.s.	Non ricercato	Non ricercato	110	-

(1). mg/Ks s.s. = milligrammi per 1 chilogrammo di sostanza secca (terreno essiccato a peso costante a 105°C).

(2). media dei valori di tre repliche analitiche, fonte rapporto di prova laboratorio esterno, indagini eseguite il 11/03/2005 e il 17/03/2006.

(3). tab 1 colonna B D.M. 471/99, utilizzata come riferimento per il giudizio di idoneità dei valori riscontrati in quanto la presente indagine non è stata condotta a fini ufficiali, bensì unicamente ad uso interno.

Nota: per il riferimento dei punti di prelievo si rimanda alla specifica planimetria allegata al Manuale del Sistema di Gestione Ambientale.

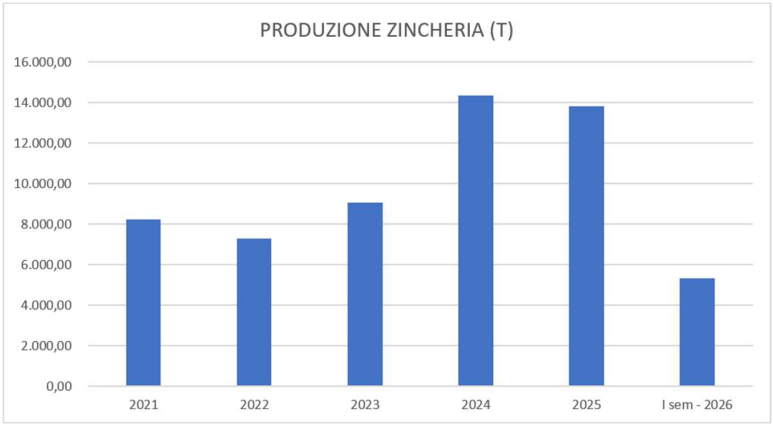
5. Il Processo Produttivo

5.1 Zincatura a caldo

La **Tecnozinco s.r.l.** realizza un processo di zincatura a caldo di manufatti in acciaio; la produzione totale dello stabilimento dell'ultimo triennio è sintetizzata nella tabella seguente (indicazione della produzione totale annua dell'organizzazione, ***dato B*** così come definito dall'allegato VI punto C. – 2. – d) al Reg. CE 1221/2009):

I volumi produttivi della zincheria **Tecnozinco s.r.l.** hanno il seguente andamento:

anno	produzione zincheria (ton)
2023	9.084,66
2024	14.363,00
2025	13.843,06
I sem - 2026	5.330,26



Il 2025 si è confermato un anno molto proficuo sotto l'aspetto dei volumi di produzione raggiungendo la quota di 13.843 tonnellate di prodotto zincato.
Tanto il 2024 quanto il 2025, hanno richiesto l'ampliamento dell'organico produttivo per far fronte alle esigenze.
Nel primo semestre del 2026, si registra una flessione del trend di produzione. Sono state zincate 5.330 tonn di carpenteria a fronte delle 7.380 registrate nel primo semestre del 2025.
Le ridotte quantità sono imputabili alla conclusione di alcune importanti commesse.
Si prevede un anno di consolidamento dei clienti storici.

Il processo produttivo del comparto zincatura a caldo si sviluppa come descritto nel seguito:

- **Accettazione materiale grezzo** (o materiale nero), mediante attività di pesatura e controllo, verifica della conformità superficiale del materiale ai fini della corretta esecuzione del processo di zincatura,
- **Scarico del materiale** sul piazzale grezzo, con particolare attenzione alla gestione del sistema di raccolta e convogliamento delle acque piovane reflue che possono dilavare ossidi di ferro, per questa fase sono tenuti sotto controllo lo stato di manutenzione dei carrelli elevatori,
- **Preparazione del materiale per la lavorazione**, attraverso il trasferimento dello stesso nel capannone e l'aggancio alle travi portapezzi (bilancini), per questa fase sono tenuti sotto controllo lo stato di manutenzione delle gru a ponte e viene controllato il consumo di ferro cotto per la legatura e l'aggancio dei manufatti,
- **Sgrassaggio**, operato mediante immersione in vasca con soluzione detergente di sgrassante acido che viene tenuta

sotto controllo e periodicamente rabboccata. Tale prodotto non viene smaltito in quanto costantemente consumato per asportazione, e rigenerato mediante processo di disoleazione.

- **Decapaggio**, consiste nella immersione del manufatto in una vasca contente una soluzione di acido cloridrico ed acqua al 15% con aggiunta di inibitore di decapaggio per un tempo variabile in funzione delle dimensioni e dello stato delle superfici; le vasche sono gestite mediante analisi mensili del titolo di ferro espresso in g/l e dell'acidità libera; la movimentazione dell'acido fresco e di quello esausto avviene in condizioni rigorosamente controllate e regolate da specifiche procedure operative solo da personale allo scopo addestrato,
- **Lavaggio**, risciacquo del manufatto in acqua,
- **Flussaggio**, in soluzione di cloruro di zinco e cloruro di ammonio con l'aggiunta di un umettante della Zinchem s.r.l,
- **Preriscaldo**, immissione del manufatto in una camera coibentata e riscaldata con l'utilizzo del recupero di calore proveniente dalla vasca di zincatura ed un bruciatore supplementare, con temperatura media di circa 130°C,
- **Zincatura**, immersione del manufatto preparato nello zinco liquido ad una temperatura media di 445°C secondo una precisa procedura, con successiva rimozione delle scorie superficiali ed estrazione progressiva e continua del manufatto fino al completo sgocciolamento dello zinco liquido,
- **Raffreddamento** all'aria,
- **Sgancio dei manufatti** dalle traverse di carico e **pulizia** da eventuali residui di cenere e sgocciolature,
- **Stivaggio del materiale zincato** sul piazzale, trasferimento del manufatto sul piazzale prodotto finito in attesa del carico per il trasporto alla destinazione finale,
- **Riconsegna al cliente**.

5.2 Centro lavorazione acciaio

Il Processo produttivo del centro lavorazione acciaio per la progettazione e la realizzazione di carpenteria metallica si può sinteticamente descrivere come di seguito riportato:

- **Progettazione:** l'ufficio tecnico procede alla redazione del progetto delle strutture da realizzare o alla redazione del progetto esecutivo di progetti di massima o progetti architettonici inviati dal cliente. Terminata tale fase si procede a realizzare i file di lavoro da inviare alle varie macchine.
- **Linea taglio e foratura travi e profili**: la linea provvede ad effettuare, facendo scorrere la trave sulle rulliere automatizzate, tutti i fori, o le fresature, richiesti orientando opportunamente la testa di foratura. Terminate le operazioni di foratura la macchina provvede in automatico a segare la trave alla lunghezza richiesta e ad avviare la trave finita allo scarico.
- **Linee taglio termico e foratura lamiere:** ognuna delle linee provvede ad effettuare, facendo traslare su guide il ponte di alloggiamento delle teste di lavorazione, tutti i tagli, i fori o le fresature richieste orientando opportunamente la testa di taglio. Terminate le operazioni di taglio e foratura l'operatore macchina provvede allo scarico degli elementi finiti ed al carico di un altro foglio di lamiera. A corredo di tali linee sono presenti sistemi di aspirazione delle polveri del taglio termico e trucioli prodotti dalle lavorazioni per asportazione di truciolo.
- **Linea di saldatura travi con tecnologia ad arco sommerso:** linea automatica che provvede alla saldatura di travi composite con tecnologia ad arco sommerso,
- **Cesoia:** macchina che effettua tagli retti di lamiere;
- **Pressa-piegatrice:** macchina che effettua la piegatura controllata di lamiere al fine di ottenere i profili desiderati;
- **Filettatrice:** macchina che ha la funzione di realizzare tutti i tipi di filettatura, mediante passate successive fino ad un diametro di 33 mm;
- **Macchina per il taglio del grigliato:** La macchina blocca il grigliato mediante un sistema pneumatico e procede con il taglio delle griglie;
- **Punzonatrice per piastre fino a 40 mm di spessore:** La macchina blocca il pezzo da punzonare mediante dei pressori verticali pneumatici e procede alla foratura mediante punzone. La macchina è inoltre dotata di una testa di foratura per asportazione di truciolo per lavorazioni accessorie.
- **Zona saldatura:** Una volta definiti i semilavorati, laddove richiesto, si potrà procedere con l'assemblaggio dei vari componenti mediante saldatura. Sono state installate sei saldatrici a filo continuo per la saldatura MAG complete di impianto centralizzato di aspirazione e filtrazione dei fumi di saldatura

I volumi produttivi del centro lavorazione acciaio **Tecnozinco s.r.l.** hanno il seguente andamento:

anno	produzione Centro lavorazione acciaio (ton)
2023	1.177,36
2024	2.079,83
2025	1.723,73
I sem 2026	**519,80**

Il 2025 si è chiuso con una buona produzione in linea con le aspettative.
Il 2026 mostra un trend di produzione in contrazione. Il dato era in qualche modo aspettato dal momento che nel 2025 si sono chiuse alcune importanti commesse e inoltre, da un'analisi commerciale, le flessioni delle commesse della zincheria e del CLA sembrano più legate ad una generale tendenza economica globale, verosimilmente ad un periodo di stagnazione economica delle attività cantieristiche generali, che ad una mancanza di fiducia ed interesse da parte dei clienti che confermano continuamente i rapporti saldi e fiduciari che, negli anni, sono stati instaurati.

6. Gli Impianti Tecnologici

Il complesso degli impianti tecnologici comprende impianti, dispositivi, macchine, che permettono di svolgere le attività di produzione descritte al capitolo precedente.
Vengono di seguito illustrati gli impianti presenti nel sito del **Tecnozinco s.r.l.**

6.1 Zincatura a caldo

a) **Impianto di aggancio del materiale nero.**
La zona di preparazione è completamente coperta ed occupa circa 1900 mq; in essa si svolgono le seguenti operazioni principali:

1. controllo dei pezzi per una ulteriore verifica della presenza dei fori per il drenaggio dello zinco, controllo di eventuali presenze di vernici;
2. realizzazione di eventuali fori di drenaggio;
3. aggancio dei pezzi alle travi mediante attrezzi idonei e legacci in filo di ferro cotto che viene rottamato ad ogni fine ciclo e gestito come rifiuto non pericoloso;
4. traslazione dei pezzi nella zona chimica.

b) **Impianto di trattamento chimico**
L'impianto, costituito da vari settori, serve alla preparazione superficiale dei pezzi onde permetterne la perfetta zincatura superficiale.

- **sgrassaggio** mediante immersione in una vasca contenente uno specifico sgrassante acido in soluzione acquosa riscaldato alla temperatura di 35 °C (recupero di fumi caldi) per un periodo di circa 15 min. Il prodotto non genera rifiuto. Una tantum viene effettuata la rimozione delle morchie dal fondo vasca smaltite con il codice EER 110113*.
- **decapaggio** in acido cloridrico al 15% a temperatura ambiente per un periodo variabile da 30 a 120 min.; l'operazione permette la rimozione superficiale degli ossidi metallici e della calamina presente sulla superficie dei manufatti. Mensilmente ogni singola vasca viene controllata per verificare il grado di efficienza (acidità libera e ferro) ed in funzione di ciò vengono previste le operazioni di smaltimento (EER 110105*) e rabbocco con acido fresco.

- **lavaggio** in acqua al fine di rimuovere i depositi superficiali idrosolubili; tale fase del processo non genera rifiuti in quanto tutta l'acqua viene riutilizzata per la diluizione dell'acido fresco.
- **flussaggio** mediante immersione in vasca riscaldata a 38°C contenente zinco cloruro, ammonio cloruro e potassio cloruro in soluzione acquosa costantemente a pH 4,0 e presenza di ferro non oltre i 10 g/l. La soluzione viene continuamente riciclata e trattata con ammoniaca ed acqua ossigenata al fine della precipitazione dei fanghi che sono disidratati con filtropressa e rimossi. Il prodotto derivante viene stoccato in apposita vasca e smaltito come rifiuto speciale (EER 110109*).
- **essiccazione** del manufatto mediante immissione in ambiente riscaldato con il calore di recupero fino ad una temperatura di 120°C e ciò allo scopo di immettere in vasca di zincatura materiale perfettamente asciutto.

c) Impianto di zincatura

L'impianto è costituito essenzialmente da una vasca in acciaio rivestito da materiale refrattario, da una batteria di bruciatori a gas di petrolio liquefatto (GPL), una rampa gas ed un impianto elettronico di gestione di ultima generazione. Il manufatto viene immesso nella vasca contenente zinco allo stato liquido alla temperatura di esercizio di 445°C; il bagno ha una purezza del 98,7%; ad ogni immersione si formano scorie che rimangono a galla e sono costituite dai Sali di flussaggio combusti, tali *schiumature* sono rimosse manualmente ed asportate in contenitori appositi e vendute come ceneri di zinco (EER 110502). Il processo genera anche un precipitato pesante che si addensa sul fondo della vasca e viene denominato "mattes di zinco"; il materiale viene periodicamente rimosso e venduto come rifiuto codice EER 110501 (Zinco solido).
La gru a ponte di zincatura è dotata di una cappa che si accoppia con il forno di zincatura per la captazione dei fumi prodotti durante l'immersione dei manufatti (fumi bianchi). Questi fumi vengono filtrati attraverso un filtro a maniche prima dell'espulsione al camino (CH2). Dalla filtrazione viene generato un rifiuto polverulento inviato a smaltimento (EER 110503*)

d) Impianto produzione aria compressa zincheria

Per il funzionamento delle macchine pneumatiche è installato un compressore della potenza di 30 kW avente una portata di 330 m^3/h ad una pressione di 8 bar.
L'aria compressa viene accumulata in un serbatoio posto in prossimità del compressore alle spalle del capannone; le condense che si formano sono eliminate mediante essiccatore a funzionamento continuo posto a valle del compressore e mediante elettrovalvole temporizzate. L'acqua recuperata viene utilizzata per la preparazione del fluido lubrificante/refrigerante delle lame e punte del CLA.

e) Centrale elettrica.

L'azienda dispone di una cabina di trasformazione ove sono installati n°2 trasformatori (corrente in entrata, corrente in uscita), realizzata nel 2003.
I trasformatori sono stati costruiti nel 2003 e non contengono oli di raffreddamento come documentato dal costruttore; infatti, gli stessi utilizzando resine per lo scambio del calore.
I condensatori di rifasamento sono a dielettrico solido, così come i condensatori di rifasamento del quadro di distribuzione.

f) Attività di manutenzione degli impianti tecnologici.

Tutti gli impianti tecnologici sono assoggettati ad un programma annuale di manutenzione pianificato, gestito e controllato dal Responsabile della gestione integrata secondo quanto stabilito dalla relativa procedura generata dal sistema di gestione per la qualità.
Il 5 agosto 2024, è stato messo a regime il nuovo impianto fotovoltaico da 336,15 kWp, installato sulle coperture della zincheria.

6.2 Centro lavorazione acciaio

a) Linea automatica di foratura fresatura e taglio a CNC per profili.

Questa linea automatica realizza taglio, retto o angolato, fresatura e foratura a controllo numerico di profili fino ad una altezza di 1000 mm. La linea consente di effettuare anche operazioni di scribing sui semilavorati, molto utile per le successive operazioni di carpenteria.

b) 2 Linee automatiche di taglio termico e foratura fresatura a CNC per lamiere.

Queste linee automatiche realizzano taglio termico, mediante plasma o ossitaglio, in funzione degli spessori, di lamiere fino ad uno spessore massimo di 150 mm retto o angolato per la realizzazione di cianfrinature. Le macchine possiedono anche

la testa per l'effettuazione di lavorazioni per asportazione di truciolo per la realizzazione di forature e fresatura. Ogni linea è dotata di un impianto di aspirazione e filtrazione dei fumi provenienti dal taglio termico convogliate al camino CH5. Il sistema filtrante è del tipo a cartucce e le polveri raccolte vengono smaltite come rifiuto speciale con il codice EER 120102.

c) Linea automatica di saldatura travi con tecnologia ad arco sommerso.
Questa linea automatica provvede alla saldatura di travi composite con tecnologia ad arco sommerso. È costituita da 2 torce di saldatura che camminano a velocità controllata su un binario sul quale viene posizionata la trave composita preassemblata.

d) Cesoia a ghigliottina.
Questa macchina realizza tagli retti di elevata precisione su lamiere.

e) Pressa-piegatrice.
Questa macchina, attraverso l'applicazione controllata di un carico su una "lama" di piegatura, realizza i profili desiderati da una lamiera piana;

f) Filettatrice.
Tale macchina ha la funzione di realizzare tutti i tipi di filettatura, mediante passate successive su tubi e tondi fino ad un diametro di 33 mm.

g) Macchina per il taglio del grigliato.
La macchina blocca il grigliato mediante un sistema pneumatico e procede con il taglio delle griglie.

h) Punzonatrice per piastre.
La macchina blocca il pezzo da punzonare mediante dei pressori verticali pneumatici e procede alla foratura mediante punzone. La macchina è inoltre dotata di una testa di foratura per asportazione di truciolo per lavorazioni accessorie.

i) Zona di saldatura.
Una volta definiti i semilavorati, laddove richiesto, si potrà procedere con l'assemblaggio dei vari componenti mediante saldatura. Si provvederà pertanto a mettere in posizione i vari elementi appuntandoli con punti di saldatura, provvedendo successivamente alla realizzazione dei cordoni di saldatura previsti progettualmente mediante l'ausilio di saldatrici MIG-MAG ad arco pulsato. A corredo di tale reparto è installato un impianto centralizzato di aspirazione dei fumi di saldatura con bracci snodabili canalizzato nel camino CH6. Il sistema di filtrazione è del tipo a tasche.

j) Impianto produzione aria compressa.
Per il funzionamento delle macchine pneumatiche è installato un compressore da 15 Kw con portata di 150 m^3/h ed una pressione massima di 13 bar.
L'aria compressa viene accumulata in un serbatoio posto in prossimità del compressore alle spalle del capannone; le condense che si formano sono eliminate mediante essiccatore a funzionamento continuo posto a valle del compressore e mediante elettrovalvole temporizzate.
L'acqua recuperata viene utilizzata per la preparazione del fluido lubrificante/refrigerante delle lame e punte del CLA.

k) Centrale elettrica.
L'azienda dispone di una seconda cabina di trasformazione, a servizio del Centro Lavorazione Acciaio, ove è installato n°1 trasformatore da 300 KVA.

l) Attività di manutenzione degli impianti tecnologici.
Tutti gli impianti tecnologici sono assoggettati ad un programma annuale di manutenzione pianificato, gestito e controllato dal Responsabile della gestione integrata secondo quanto stabilito dalla relativa procedura generata dal sistema di gestione per la qualità.
Nel 2022, sul tetto del CLA, è stato installato un impianto fotovoltaico con capacità di 249,48 kWp. L'intero impianto è stato messo in servizio in data 19 giugno 2023 e si è iniziato a monitorate e registrate le produzioni di energia elettrica.

6.3 Elenco delle planimetrie del sito

Le planimetrie del sito che sono parte integrante del Manuale del Sistema di Gestione Ambientale, sono aggiornate ad ogni variazione o mutamento dello stato di fatto in esse riportate.

1. planimetria dei punti di emissione in atmosfera,
2. planimetria dei punti raccolta dei rifiuti,
3. planimetria dei punti di monitoraggio del rumore esterno,
4. planimetria dei punti di stoccaggio sostanze pericolose,
5. planimetria della rete idrica e fognaria,
6. planimetria dei punti di analisi del suolo,
7. planimetria dell'impianto elettrico,
8. planimetria antincendio,
9. planimetria monitoraggio emissioni diffuse.

7. Controllo delle prestazioni dei processi di zincatura a caldo

Di seguito si riporta una tabella di confronto delle prestazioni dell'impianto di zincatura a caldo con i riferimenti delle linee guida BAT

CONFRONTO PRESTAZIONI PRINCIPALI IMPIANTO DI ZINCATURA A CALDO		
Descrizione input/output	*Valore di riferimento linee guida BAT*	*Valore Tecnozinco S.r.l. 2025*
Consumo specifico di energia primaria [kWh/T]	300÷800	447,72
Consumo specifico acido cloridrico (28-33%) per decapaggio [kg/T]	13÷30	14,09
Produzione acido cloridrico esausto EER 11 01 05* [kg/T]	12÷51	16,08
Emissioni HCl dall'aspirazione dei decapaggi CH1 [mg/Nm^3]	< 2÷6	1,05
Consumo medio specifico di zinco [kg/Tonnellate di materiale zincato] *	50-60	54,2
Produzione ceneri di zinco EER 11 05 02 [kg/T]	4÷25	9,00
Emissioni polveri dall'impianto di aspirazione fumi bianchi CH2 [mg/Nm^3]	< 2÷5	0,95

* In generale, non esiste un valore unico e vincolante delle BAT per il consumo medio specifico di zinco nei processi di zincatura a caldo. Tuttavia, esistono valori di riferimento empirici utilizzati come benchmark nel settore: circa il 5-6% in peso, corrispondenti a 50-60 kg/t.

8. La Politica Ambientale della TECNOZINCO SRL

La Direzione della **Tecnozinco s.r.l.** si impegna a perseguire una politica finalizzata a comprendere il proprio contesto ed a determinare i rischi come base per la pianificazione.
L'Azienda pone al centro delle attività la soddisfazione del cliente sia interno che esterno.
In particolare, la soddisfazione del cliente interno è perseguita attraverso momenti di verifica e di aggiornamento sui temi correlati ai servizi/prodotti offerti.

La soddisfazione del cliente esterno viene perseguita offrendo e adeguando tutti i processi alle sue particolari esigenze, implicite ed esplicite rilevate e monitorando sia i progressi culturali, sia il raggiungimento degli obiettivi concordati in fase contrattuale. A tal fine si impegna anche a:

1 mantenere la conformità con tutte le leggi ed i regolamenti vigenti in campo ambientale, siano essi di origine regionale, nazionale o comunitaria,
2 perseguire il miglioramento continuo teso alla riduzione delle incidenze ambientali ad un livello **"corrispondente all'applicazione economicamente praticabile della migliore tecnologia disponibile".**

Il cliente, nel senso più ampio del termine, assume quindi un ruolo centrale per il successo della **Tecnozinco s.r.l..**

Diventa perciò importante conoscerlo a fondo, erogare servizi/prodotti rispondenti ai suoi bisogni e creare un'elevata cultura interna della customer satisfaction.

La **Tecnozinco S.r.l.** si pone pertanto come **obiettivo** il mantenimento sotto controllo dei **Fattori Chiave** individuati:

1. **La capacità economica e finanziaria;**
2. **Le strutture aziendali;**
3. **La salubrità degli ambienti di lavoro;**
4. **La conformità alle norme cogenti in ambito Ambientale, di Sicurezza sul Lavoro.**

A tale scopo l'Azienda si impegna al fine di raggiungere:

1 **il miglioramento dell'immagine e della reputazione sul mercato**, e quindi l'incremento del numero dei clienti, incremento del fatturato, espansione territoriale dell'azienda e ingresso in nuove aree di mercato;
2 **la soddisfazione delle parti interessate (soci, clienti, dipendenti, fornitori)**, e quindi il raggiungimento degli obiettivi di budget, incremento del livello occupazionale, miglioramenti salariali, ridotto assenteismo e ridotta (o nulla)

contenziosità con i dipendenti, costante riduzione del numero dei reclami, elevato livello di soddisfazione dei clienti, accordi di partnership con i fornitori;

3 **il rispetto degli impegni contrattuali espliciti ed impliciti**;
4 **la cura della comunicazione verso il cliente**, gestita sia attraverso il contatto della funzione commerciale che quello del RSG;
5 **l'assistenza al cliente**.
6 **l'adozione delle più moderne tecniche di supporto al cliente**, che sarà perseguito attraverso una costante attività di formazione e aggiornamento del management aziendale e dei dipendenti che ricoprono ruoli di responsabilità;
7 **l'impegno al miglioramento continuo delle prestazioni del sistema;**
8 **Il rispetto della normativa sulla sicurezza dei luoghi di lavoro**.

In particolare, relativamente agli aspetti ambientali, la Direzione della **Tecnozinco s.r.l.** si impegna ad attivarsi per la protezione dell'ambiente, attuando quanto necessario per la prevenzione degli impatti negativi e lesivi per l'ambiente e l'utilizzo sostenibile delle risorse in suo possesso. A tale scopo si impegna a:

1. **Promuovere la responsabilità dei dipendenti** ad ogni livello verso la prevenzione dell'inquinamento e realizzare programmi di informazione e formazione specifici;
2. **Assicurare che il sistema di gestione per la Qualità e l'Ambiente sia conforme ai requisiti delle norme internazionali;**
3. **Assicurare che i processi stiano producendo gli output attesi;**
4. **Pianificare e valutare i rischi** e le opportunità in relazione a tutti gli aspetti ambientali significativi;
5. **Assicurare la cooperazione con le autorità pubbliche;**
6. **Tutelare l'ambiente seguendo il Life Cycle Perspective.** Tutelare l'ambiente in tutte le fasi del ciclo produttivo, dalla progettazione al prodotto finito, con particolare riguardo ai processi in outsourcing e le attività di procurement.
7. **Minimizzare il consumo di risorse** mediante l'ottimizzazione dei processi produttivi;
8. **Valutare l'introduzione nel processo produttivo** di materie prime ed ausiliarie che abbiano una migliore compatibilità ambientale rispetto a quelle attualmente in uso;
9. **Valutare in anticipo** gli impatti ambientali dei nuovi processi e delle modifiche agli impianti esistenti;
10. **Controllare e, laddove possibile, ridurre** gli impatti sulle acque superficiali e sui recapiti degli scarichi fognari;
11. **Controllare e, laddove possibile, ridurre** la produzione di emissioni inquinanti in atmosfera;
12. **Tenere sotto controllo** lo stato delle pavimentazioni al fine di prevenire l'inquinamento del suolo,
13. **Mettere in atto** tutte le tecnologie disponibili ai fini del contenimento dell'inquinamento acustico,
14. **Migliorare la gestione** dei rifiuti prodotti;
15. **Contenere** la produzione di polveri immesse in atmosfera;
16. **Mantenere un elevato standard** di manutenzione delle macchine e degli impianti al fine di ottimizzare il consumo energetico;
17. **Mantenere un elevato standard** di sicurezza in tutte le fasi di movimentazione delle sostanze pericolose (oli lubrificanti, carburanti, prodotti chimici ed ausiliari utilizzati nel processo)

Gli obiettivi generali e quelli specifici per funzione sono definiti annualmente dalla direzione e diffusi a tutto il personale dipendente cui sono assegnate le necessarie risorse per il loro raggiungimento.

L'organizzazione assicura che la Politica aziendale sia:

1. **DIFFUSA** mediante affissione in bacheca,
2. **APPLICATA** mediante verifiche ispettive,
3. **SOSTENUTA** mediante la verifica dell'impegno per l'attuazione,
4. **RIESAMINATA** per la conferma della sua validità e per eventuali modifiche in sede di Riesame della Direzione.

9. Gli Aspetti Ambientali delle attività del sito

Nell'ambito delle attività di introduzione del Sistema Comunitario di Ecogestione ed Audit (EMAS) è stata realizzata, dalla **Tecnozinco Srl**, un'analisi ambientale iniziale finalizzata all'identificazione ed alla valutazione degli aspetti ambientali generati dalle attività svolte, con l'obiettivo ultimo di determinare la significatività degli aspetti ambientali da esse derivanti e le relative priorità di azione.

In accordo con i principi e le prescrizioni della più recente normativa in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.) è stata effettuata ad aprile del 2011 la Valutazione del Rischio di stress da lavoro correlato che non ha evidenziato livelli di rischio tali da richiedere ulteriori approfondimenti. Tale valutazione è stata rielaborata nel 2022. Oggi l'obiettivo è quello di perseguire e dare dimostrazione all'esterno del miglioramento costante della propria efficienza ambientale.
Di seguito si presentano le informazioni e i dati relativi agli aspetti ambientali presenti nel sito.

9.1 Cenni sulla metodologia di valutazione degli aspetti ambientali applicata.

La significatività degli aspetti ambientali esaminati viene determinata sulla base di informazioni e dati relativi a:

RILEVANZA dei fattori di impatto, che ha considerato:
1. Pericolosità delle sostanze e materie prime utilizzate,
2. Rispetto della normativa vigente (eventuale scostamento dai limiti di legge),
3. Probabilità di eventi con impatto ambientale.

EFFICIENZA di risposta, ovvero la capacità di gestione da parte della **Tecnozinco S.r.l.** dell'aspetto ambientale e dell'eventuale impatto ed effetto che ne può derivare.

SENSIBILITÀ del territorio, che ha considerato:
1. Ricettori sensibili (aree protette, aree vincolate, acquiferi, aree residenziali, ospedali, scuole, infrastrutture turistiche, ecc.),
2. lamentele da parte della popolazione residente.

La valutazione dei livelli di rilevanza, efficienza e sensibilità viene effettuata per ogni aspetto ambientale individuato e per le seguenti condizioni di lavoro:

Normali	**(N)**	normale svolgimento delle attività lavorative a regime; manutenzione ordinaria
Eccezionali	**(Ec)**	avviamento ed arresto, manutenzione straordinaria
Emergenza	**(Em)**	eventi incidentali, incendi, esplosioni, eventi catastrofici naturali.

9.2 Aspetti Ambientali indagati

Nello svolgimento dell'Analisi Ambientale sono stati presi in considerazione tutti gli aspetti ambientali diretti ed indiretti che possono essere presenti nel sito industriale.
La classificazione degli aspetti indiretti ha tenuto conto dei medesimi criteri applicati a quelli diretti, salvo la considerazione che verso questa categoria di aspetti l'azione di intervento dell'organizzazione risulta di tipo riflesso non dipendendo gli stessi dal proprio diretto controllo.
Le Tabelle inserite ai punti **9.3** e **9.4**, riassumono gli aspetti diretti ed indiretti presenti nel sito specifico, ed indicano i possibili impatti e gli eventuali effetti ad essi correlati.
L'individuazione degli aspetti ritenuti presenti e/o rilevanti è stata effettuata tenendo conto sia delle condizioni normali che di quelle eventualmente eccezionali (avviamento e fermata del processo) ed avendo come riferimento l'andamento aziendale degli ultimi 3 anni (occorre precisare che in tale lasso di tempo non sono state registrate emergenze né tanto meno situazioni anomale dal punto di vista ambientale).
In relazione alla valutazione degli aspetti ambientali analizzati, questa è stata eseguita tenendo in considerazione la linea guida ISPRA 198/2022 che riporta le migliori pratiche di gestione ambientale di settore (BEMP: best environmental management practices) identificando quelle ritenute significative per il sito Tecnozinco e valutandone i relativi indicatori di

prestazione.

9.2.1. Sostanze pericolose

L'azienda non ricade nel campo di applicazione della normativa sulle attività a rischio di incidente rilevante (D. Lgs. 105/2015) avendo verificato che le sostanze presenti in stabilimento non superano i limiti previsti dall'applicazione della normativa.
La Tecnozinco s.r.l., come detto, rientra fra le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale come previsto dal Testo Unico 152/2006 Parte II Titolo III bis e quindi annualmente viene redatta e trasmessa online la dichiarazione E-PRTR.

La Tecnozinco s.r.l. ha provveduto alla registrazione nell'anagrafe nazionale del sito e tiene sotto controllo i volumi totali di emissioni in aria, acqua e suolo; ad oggi i valori calcolati sono al di sotto della soglia prevista dalla citata normativa.

	Sostanza ricercata	Quantità emessa nel 2021 (bilancio di massa) in kg/anno	Quantità emessa nel 2022 (bilancio di massa) in kg/anno	Quantità emessa nel 2023 (bilancio di massa) in kg/anno	Quantità emessa nel 2024 (bilancio di massa) in kg/anno	Quantità emessa nel 2025 (bilancio di massa) in kg/anno	Limite di legge (Testo Unico 152/2006 Parte II Titolo III bis) in kg/anno
Emissioni in aria	Composti gassosi del cloro	1.353,13	1.171,56	879,25	733,21	398,31	10.000
	Polveri totali	432,78	471,50	21,77	53,98	74,17	50.000
	Ammoniaca e Sali Ammonio	76,53	50,18	-	84,50	49,07	10.000
Emissioni in acqua	Azoto totale (N)	18,45	14,64	35,35	17,33	16,74	50.000
	Fosforo totale (P)	0,28	0,29	3,63	1,88	1,38	5.000
	Carbonio organico (COD)	310,25	274,85	67,89	127,02	179,58	50.000
	Cloruri	419,39	342,01	292,37	207,58	211,70	2.000.000

I valori riportati in tabella riportano i dati delle analisi aria camini, delle acque nere e delle acque bianche capannone zincatura e CLA.

Le **principali sostanze** utilizzate per la produzione sono le seguenti:
ZINCATURA A CALDO
- Zinco SHG
- Lega Zinco-Nichel
- Lega Zn/Al 5%
- Bismuto
- Stagno
- Acido Cloridrico
- Inibitore di corrosione
- Sali di flussaggio
- Sgrassante
- Ammoniaca
- Acqua ossigenata
- Cloruro di ammonio
- Ferro cotto

CENTRO LAVORAZIONE ACCIAIO
- Profili in acciaio
- Lamiere in acciaio
- Utensili
- Oli emulsionanti

- Filo di saldatura
- Miscele di Gas per saldatura

Queste sono stoccate omogeneamente per tipologia nelle aree di lavorazione in spazi dedicati o negli appositi magazzini.
I prodotti finiti sono immagazzinati sul piazzale di carico esterno.

I prodotti ed i materiali accessori sono stoccati in locali dedicati, in dettaglio:
1. locale deposito oli lubrificanti ed idraulici,
2. serbatoio interrato per il GPL (gas di petrolio liquefatto).

La gestione delle sostanze pericolose è effettuata conformemente alla normativa vigente applicabile.

Gli utenti industriali di tali materiali devono utilizzare delle Schede di Sicurezza, al fine di garantire le condizioni di salute e sicurezza sul luogo di lavoro e di ridurre il rischio di incidenti (incendi, esplosioni, ecc.). L'azienda raccoglie ed aggiorna sistematicamente le schede di sicurezza di tutte le sostanze pericolose utilizzate, copia delle stesse si trova anche nei locali ove i prodotti sono stoccati e/o utilizzati.

Per ciascuna delle sostanze individuate è stata messa in atto una specifica procedura di gestione al fine di massimizzare il livello di sicurezza (sistemi di aerazione, vasche di contenimento, sistemi di trasporto, messe a terra, presidi antincendio, ecc.).
L'azienda utilizza prodotti chimici che sono gestiti secondo la migliore tecnologia disponibile.
Tutte le emissioni e tutti i rifiuti derivanti dall'utilizzo di tali materiali sono gestiti in forma assolutamente controllata; peraltro, l'organizzazione gestisce una specifica procedura per la gestione delle emergenze ed eroga formazione al personale addetto al fine della prevenzione di ogni possibile accadimento negativo. Nella ipotesi ciò dovesse comunque verificarsi esiste la capacità tecnica di risposta immediata al fine del contenimento del potenziale danno ambientale.

9.2.2. Impatto Visivo e biodiversità

Lo stabilimento sorge in area industriale e si inserisce nel profilo generale del sito senza procurare particolare alterazione in quanto non differisce significativamente dagli altri edifici presenti; la scelta dei colori esterni rende di fatto gradevole l'aspetto generale del complesso.
Una costante manutenzione degli esterni garantisce un mantenimento di tale requisito, così come l'ordine generale e la pulizia delle aree esterne trasferisce immediatamente la sensazione di un'azienda gestita con cura dei particolari.
Si può ragionevolmente concludere quindi che l'opificio si inserisce con una certa armonia nel contesto paesaggistico della zona.
Il consumo/impatto totale annuo per la **biodiversità** (rif. REG CE 1221/2009 – all. IV: definizione del ***dato A***) è indicato con l'«utilizzo del terreno», espresso in m^2 e comprendente sia la superficie edificata che quella pavimentata, in definitiva "impermeabilizzata". L'indice correlato viene calcolato come rapporto tra la superficie edificata e quella totale per una valutazione dell'incremento/decremento delle aree a verde interne. Nel 2022 si rileva una riduzione delle superfici in quanto è cessato il contratto di affitto di alcune aree precedentemente facenti parte dello stabilimento.

Si fa presente che ai sensi degli aggiornamenti introdotti dal regolamento 2026/2018 all'interno del sito non è presente una "superficie orientata alla natura", e fuori dal sito non è presente una "superficie orientata alla natura" gestita dalla stessa organizzazione industriale.
Per entrambe le voci dell'indicatore è stato attribuito il valore 0.

Anno	(a) superficie edificata [m^2]	(b) superficie pavimentata [m^2]	(c) area a verde [m^2]	(T= a+b+c) Superficie totale [m^2]	(E=a+b) totale superficie impermeabilizzata [m^2]	indice biodiversità E/T
2023	7.317	15.329	1.891	24.537,00	22.646	0,92
2024	7.317	15.329	1.891	24.537,00	22.646	0,92

2025	7.317	15.329	1.891	24.537,00	22.646	0,92
2026	7.317	15.329	1.891	24.537,00	22.646	0,92

9.2.3. Odori

Le tecnologie impiantistiche caratteristiche dello stabilimento evitano l'emissione di cattivi odori all'esterno; tuttavia, si è ritenuto utile eseguire indagini analitiche specifiche lungo il perimetro esterno dell'opificio al fine di verificare la presenza di ammoniaca, acido cloridrico e S.O.V. eventualmente presenti in atmosfera. I valori registrati sono i seguenti:

Sostanza ricercata (mg/m3)	Est.1	Est. 2	Est. 3	Est. 4	Int. 1	Int. 2	Int. 3	Int. 4	Limite
NH_3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**14***
HCl	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	**8***
Al nelle	0,41 x 10^{-3}	0,41 x 10^{-3}	0,42 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	0,42 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	2,5 x 10^{-3}	**1**
Cd nelle polveri	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	**0,01**
Cr nelle polveri	0,25 x 10^{-3}	1,16 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,16 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	3,75 x 10^{-3}	**0,01**
Fe nelle polveri	1,66 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	1,42 x 10^{-3}	1,41 x 10^{-3}	1,25 x 10^{-3}	0,75 x 10^{-3}	0,61 x 10^{-3}	0,17 x 10^{-3}	**1**
Ni nelle polveri	0,08 x 10^{-3}	0,25 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	**0,2**
Pb nelle polveri	0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,5 x 10^{-3}	**0,05**
Cu nelle polveri	0,5 x 10^{-3}	0,8 x 10^{-3}	0,33 x 10^{-3}	0,25 x 10^{-3}	0,8 x 10^{-3}	0,33 x 10^{-3}	0,2 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	**0,2**
Se nelle polveri	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	**0,2**
Sn nelle polveri	0,33 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	0,08 x 10^{-3}	< 0,08 x 10^{-3}	**2**
Zn nelle polveri	2,58 x 10^{-3}	2,5 x 10^{-3}	2,5 x 10^{-3}	1,16 x 10^{-3}	3,42 x 10^{-3}	2,83 x 10^{-3}	2,43 x 10^{-3}	3 x 10^{-3}	-

*** Allegato XXXVIII del D.lgs. 81/2008: (calcolato in relazione al periodo di riferimento di otto ore con media ponderata)**
Fonte rapporto di prova del 26.01.2016 del laboratorio esterno CHIBIVET SRL - dr. Alessandro Vara, riferimento planimetria n° 9.
Prelievo effettuato il 17.12.2015 applicando le metodiche Unichim (Manuale Unichim n°124), i campionamenti sono stati effettuati durante il normale ciclo di lavoro.

9.2.4. *Rumore esterno*

Il Comune di Carini non ha imposto limiti più restrittivi della legislazione nazionale in materia di inquinamento acustico (DPCM 01.03.1991), non avendo adottato un piano di zonizzazione acustica del territorio.
Quindi l'organizzazione tiene come riferimento i valori emanati dalla legge nazionale n° 447 del 1995 che sono di seguito indicati:

Livello sonoro equivalente relativo alle classi di destinazione d'uso del territorio		
Classi di destinazione d'uso	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	47 dB(A)	37 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	52 dB(A)	42 dB(A)
III aree di uso misto	57 dB(A)	47 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	62 dB(A)	52 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	67 dB(A)	57 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	**70 dB(A)**	**70 dB(A)**

La **Tecnozinco s.r.l.** ha effettuato le misurazioni fonometriche al perimetro dello stabilimento in occasione dell'ampliamento del sito del 2016. Sulla base dei dati storici, la stessa ha stabilito di effettuare altre indagini solo nel caso si verifichino sostanziali cambiamenti negli impianti produttivi o nel caso di variazioni legislative. A giugno del 2020 è stata effettuata una valutazione previsionale di impatto acustico del nuovo capannone del centro lavorazione acciai. Dalla realizzazione del capannone sono stati variati i punti per le misurazioni fonometriche al fine di verificare i punti di massima criticità. I valori massimi del Leq in dB(A), misurati di giorno, durante il pieno svolgimento delle attività lavorative, (l'azienda attua il processo su turni lavorativi variabili dalle 6,00 alle 21:00) rispettano la normativa nazionale per un'area classificata come industriale. I valori registrati sono riportati nella tabella seguente:

Misure eseguite durante il giorno			
Punto di misura	Ubicazione	Leq dB(A)	Limite
1	Ingresso carrabile	**64,5**	**70**
2	Vialetto dietro uffici	**54,0**	**70**
3	Via carrabile laterale CLA ad ovest	**63,5**	**70**
4	Magazzino materie prime CLA	**68,0**	**70**
5	Via Magazzino materie prime CLA	**63,5**	**70**
6	Incrocio via carrabile CLA est e piazzale	**69,0**	**70**
7	Area pozzetti di ispezione scarico acque meteoriche CLA	**61,5**	**70**
8	limite est piazzale zincheria materiale nero	**65,0**	**70**
9	Area deposito temporaneo rifiuti	**60,5**	**70**
10	Area officina	**67,0**	**70**
11	Area silos stoccaggio acido	**68,0**	**70**

1. **Fonte rapporto di prova laboratorio esterno.**
2. **Indagine effettuata il 08 ottobre 2024 applicando la metodica prevista dalla vigente normativa di legge.**
3. **dB(A) = decibel attenuato (misura di pressione sonora).**

I limiti di legge imposti in materia di inquinamento acustico nel corso dello svolgimento della sua attività sono pertanto rispettati.
L'azienda tiene sotto controllo il livello di pressione sonora all'interno dei reparti di lavorazione al fine di garantire ai lavoratori un ambiente idoneo e conforme alle prescrizioni di legge in materia di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro.

9.2.5. *Materie prime ed ausiliarie linea di zincatura a caldo e CLA*

Di seguito sono elencati i consumi delle principali materie prime ed ausiliari degli ultimi anni utilizzati per la realizzazione del processo produttivo della linea di zincatura a caldo (dato A – rif. Allegato IV, lettera C Reg. CE 1221/2009). A seguire i dati del CLA.

Fonte interna, dati contabili.

CONSUMO MATERIE PRIME ZINCATURA	U.M.	2023	2024	2025	2026 I sem
ZINCO SHG	T	479,96	745,82	562,07	206,67
LEGA ZINCO-NICHEL	T			187,86	83,98
LEGA DI ALLUMINIO	T	7,46	11,85	9,10	3,00
Stagno	T	0,09	0,34	0,17	0,15
Bismuto	T	0,71	0,92	0,80	0,20
Disossidante	T	0,03	-	-	0,04
Calce Ventilata	T	1,95	0,15	0,10	-
Sgrassante	T	-	-	-	2,00
Reagente disoleatore	T	-	-	-	-
HCL	T	84,08	248,16	195,08	142,98
Inibitore Decapaggio	T	0,15	0,45	0,70	0,20
Cloruro di Ammonio	T	-	-	-	-
Flusso	T	10,40	13,00	-	-
Umettante Flusso	T	-	-	-	-
Ammoniaca	T	10,05	17,10	19,44	7,20
Acqua Ossigenata	T	7,50	19,02	14,51	9,17
Potassa caustica	T	-	-	-	-
FILO COTTO NERO	T	35,68	79,05	92,16	35,54
Filo Zincato e regetta	T	3,24	3,51	4,43	2,91
BOMBOLETTE	T	0,60	1,14	1,03	0,32
ENERGIA ELETTRICA DA RETE	kWh	584.345,0	659.129,0	473.293,0	211.413,6
ENERGIA ELETTRICA DA FTV (prodotta)	kWh	26.626,7	140.408,1	414.715,0	202.012,5
ENERGIA ELETTRICA DA FTV (autoconsumo)	kWh		97.591,7	270.512,5	133.186,2
GPL	T	325,10	415,63	421,79	178,00

CONSUMO MATERIE PRIME CENTRO LAVORAZIONE ACCIAI	U.M.	2023	2024	2025	2026 I sem
ENERGIA ELETTRICA DA RETE	kWh	112.200,0	103.033,00	133.016,00	41.470,83
ENERGIA ELETTRICA DA FTV (prodotta)	kWh	51.961,0	171.116,7	190.336,3	150.158,9
ENERGIA ELETTRICA DA FTV (autoconsumo)	kWh	13.922,0	76.371,7	83.512,2	41.215,2
FILO PER SALDATURA	T	5,29	7,56	11,92	3,27
Ossigeno in bombole	m3			3.057,00	1.018,00
Miscela per saldatura	m3			5.061,25	2.023,00

CONSUMO MATERIE PRIME GLOBALI	U.M.	2023	2024	2025	2026 I sem
ENERGIA ELETTRICA DA RETE	kWh	**696.545**	**762.162**	**606.309**	**252.884**
ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA (rete+FTV)	kWh	**710.467**	**936.125**	**960.334**	**427.286**
ACQUA	m3	604,00	697,00	839,00	429,00
GASOLIO	T	8,50	5,42	4,05	1,97
Rottami di ferro	T	228,40	335,68	319,82	123,26
Mattes	T	80,24	129,18	96,64	43,58
Ceneri	T	126,74	82,02	124,56	61,44

Di seguito sono elencati gli indici di efficienza dei materiali degli ultimi anni (rapporto R – rif. Allegato IV, lettera C Reg. CE 1221/2009).

I dati in tonnellate sono rapportati alla produzione annuale in tonnellate.

Indice di Efficienza dei materiali [T/T]	ANNO			
	2023	2024	2025	2026 I SEM
ZINCO SHG	0,0528	0,0519	0,0406	0,0388
LEGA ZINCO-NICHEL			0,0136	0,0158
LEGA DI ALLUMINIO	0,0008	0,0008	0,0007	0,0006
Stagno	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bismuto	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000
Disossidante	0,0000	-	-	0,0000
Calce Ventilata	0,0002	0,0000	0,0000	-
Sgrassante	-	-	-	0,000
Reagente disoleatore	-	-	-	-
HCL	0,00926	0,01728	0,01409	0,02682
Inibitore Decapaggio	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000
Cloruro di Ammonio	-	-	-	-
Flusso	0,0011	0,0009	-	-
Umettante Flusso	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Ammoniaca	0,0011	0,0012	0,0014	0,0014
Acqua Ossigenata	0,00	0,00	0,00	0,00
Potassa Caustica	-	-	-	-
FILO COTTO NERO	0,004	0,006	0,007	0,007
Filo Zincato e regetta	0,0004	0,0002	0,0003	0,0005
BOMBOLETTE	0,00007	0,00008	0,00007	0,00006
ENERGIA ELETTRICA [KWh/T] ZINCHERIA	64,32	45,89	34,19	39,66
ENERGIA ELETTRICA [KWh/T] CLA	95,30	49,54	77,17	79,78
GPL	0,0358	0,0289	0,0305	0,0334
ACQUA [m^3/T] ZINCHERIA	0,07	0,05	0,06	0,08
GASOLIO	0,0009	0,0004	0,0003	0,0004
Rottami di ferro [Kg/T]	25,14	23,37	23,10	23,12
Mattes [Kg/T]	8,83	8,99	6,98	8,18
Ceneri [Kg/T]	13,95	5,71	9,00	11,53

9.2.6. Prelievo ed utilizzo dell'acqua

La fonte di approvvigionamento idrico è unicamente l'acquedotto consortile, gli usi dell'acqua possono essere riassunti come di seguito:

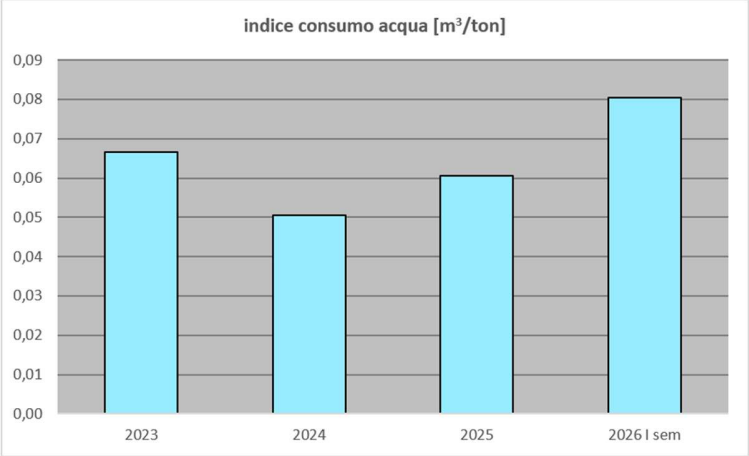
- acqua destinata ai servizi igienici;
- acqua destinata al consumo umano, previo trattamento ad osmosi inversa;
- acqua destinata al processo di pretrattamento dell'acciaio e per la diluizione dell'acido cloridrico;
- riserva idrica antincendio.

Nel mese di dicembre 2024, l'azienda ha provveduto all'acquisto e all'installazione di colonnine di depurazione dell'acqua di rete, con l'obiettivo di offrire ai propri dipendenti acqua potabile trattata e costantemente controllata. Questa iniziativa si inserisce all'interno di una più ampia strategia di sostenibilità ambientale e benessere aziendale: da un lato, garantisce la disponibilità di un bene primario essenziale, dall'altro, promuove una significativa riduzione dell'utilizzo di acqua imbottigliata e, di conseguenza, della produzione di rifiuti in plastica monouso.
L'operazione si è completata nel 2026 con l'installazione del depuratore in ufficio.

Il consumo di acqua, derivato dalla contabilità delle fatture dell'ente erogatore, vede un consumo, negli ultimi anni di:

anno	produzione zincheria [ton]	acqua [m^3]	indice consumo [m^3/ton]
2023	9.084,66	604	0,07
2024	14.363,00	725	0,05
2025	**13.843,06**	**839**	**0,06**
2026 I sem	**5.330,26**	**429**	**0,08**

Fonte interna, dati contabili.



Nel primo semestre del 2025, un serio incendio ha interessato un'azienda situata nelle immediate vicinanze dell'opificio. Per le operazioni di spegnimento si è reso necessario l'impiego di ingenti quantitativi d'acqua. In tale circostanza, la riserva idrica antincendio della Tecnozinco S.r.l. è stata messa a disposizione delle autorità competenti impegnate nella gestione dell'emergenza, per un volume stimato pari a circa 110 m³.
Il CLA non utilizza acqua nei processi produttivi.

9.2.7. *Scarico delle acque reflue*

Il processo svolto dall'organizzazione, in entrambi i comparti produttivi all'interno del sito, non genera scarichi liquidi.
Il complesso industriale Tecnozinco è allacciato alla pubblica fognatura per lo smaltimento delle acque bianche e nere attraverso due reti costituite da tubi in PVC del diametro variabile da 160 a 400 mm. L'Autorizzazione integrata ambientale contempla gli allacci alla rete fognaria in 2 punti: al collettore fognario di via don Milani e a quello di via Galileo Galilei.
Nel collettore di acque nere di via Don Milani sono convogliate le acque nere provenienti: dal capannone adibito a lavorazioni di zincatura a caldo, dalla palazzina uffici/spogliatoi e dai bagni del nuovo CLA; nel collettore di acque bianche, invece, sono convogliate le acque provenienti dai tetti del capannone della zincheria e della palazzina uffici/spogliatoi, nonché le acque provenienti dai piazzali afferenti alla zincheria.
L'azienda ha installato e gestisce, per la linea di zincatura a caldo, un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia che vengono sedimentate e disoleate prima dell'immissione in fognatura. Gli scarichi sono di fatto già monitorati dal punto di vista qualitativo fin dal 2005 nonostante non esistesse uno specifico obbligo normativo regionale. Nel piano di monitoraggio e controllo del sito industriale (PMeC) è previsto il controllo semestrale degli scarichi e la trasmissione annuale dei risultati analitici agli Enti di controllo preposti.
Per quanto riguarda le acque bianche provenienti dal capannone per le lavorazioni carpenteria metallica anche queste sono convogliate diversamente a seconda che provengano dal tetto o dai piazzali: le acque di tetto vanno direttamente nel collettore fognario di via Galileo Galilei, mentre quelle di piazzale sono trattate da un altro disoleatore per il trattamento delle acque di prima pioggia e sono poi immesse nel collettore di via Galileo Galilei, anche in questo caso è presente un pozzetto per il campionamento delle acque. L'Azienda ha già provveduto ad effettuare le analisi delle acque di scarico relative all'attività della lavorazione acciaio già a partire dal 2016 quando era ubicata nel precedente capannone.
I rifiuti liquidi ottenuti dal processo produttivo sono invece smaltiti come rifiuti speciali (rif. § 9.2.10.).

9.2.8. *Produzione ed utilizzo di energia*

Il processo di zincatura a caldo richiede un rilevante utilizzo di energia termica per il suo svolgimento (mantenimento del bagno di zinco allo stato fuso), l'unica fonte energetica utilizzata è il gas di petrolio liquefatto. Il consumo di energia elettrica, il cui fabbisogno viene attualmente soddisfatto, sia mediante allaccio alle linee di distribuzione ENEL che dagli impianti fotovoltaici installati sulle coperture dei capannoni, è necessario invece alla movimentazione dei materiali e all'illuminazione dei locali nelle ore serali.
I processi del centro lavorazione acciaio sono complessivamente meno energivori di quelli della zincatura a caldo. Inoltre, le linee acquistate sono di ultima generazione e pertanto impiegano attuatori ad alto rendimento.

L'azienda ha messo in atto e mantiene in efficienza moderni sistemi per il risparmio energetico mediante il controllo della combustione (sistema computerizzato di gestione della fiamma) ed il corretto rifasamento degli impegni elettrici (finalizzato al mantenimento del valore ottimale del **cos ϕ**).
Nel nuovo comparto produttivo, le batterie di rifasamento sono state inserite al completamento dell'installazione di tutti gli impianti.
Nel 2026 si è provveduto ad installare in zincheria un nuovo rifasatore per ottimizzare ulteriormente l'utilizzo dell'energia di rete.

Il consumo di energia, per l'impianto di zincatura a caldo, (da un certo valore in poi[1]) è direttamente proporzionale ai volumi produttivi ed alle condizioni di manutenzione delle macchine e degli impianti; in azienda viene tenuto sotto controllo il sistema di rifasamento al fine di garantire il mantenimento di un valore del cos ϕ ottimale.Il primo impianto fotovoltaico da **20 kW$_p$**, installato il 2 luglio 2010, continua ad essere monitorato, mostrando un trend produttivo sempre costante (in leggero aumento dopo il revamping eseguito nei primi mesi del 2022).
Il secondo impianto fotovoltaico da **249,48 kW$_p$**, installato sulle coperture del centro lavorazione acciaio, è entrato a regime a giugno 2023. Nel corso del 2024 sono stati reperiti ed aggiornati i dati contabili relativi alla produzione dei primi mesi di funzionamento ed è iniziato il monitoraggio mensile.
Inoltre, dal 5 agosto 2024 è stato messo a regime un terzo impianto fotovoltaico da **336 kW$_p$**, installato sulle coperture della

(1) La soglia minima di consumo energetico, per le linea di zincatura a caldo, può essere individuata nel consumo del mese di agosto del 2009 nel corso del quale il consumo di e.e. è stato di circa 54.000 kWh a fronte di soli 5 gg. lavorati.

zincheria, i cui dati di produzione andranno ad integrare quelli esistenti.

La "produzione totale di energia rinnovabile prodotta dall'organizzazione" al 30 giugno 2026 è:

Produzione mensile di energia elettrica da impianto fotovoltaico 20 KWp zincheria (KWh)

ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE	Mancata immissione di CO_2 nell'ambiente [T/anno]
2023	1.190,65	1.539,96	2.503,38	2.876,41	2.405,71	3.134,26	3.227,43	3.204,83	2.148,13	2.043,33	1.339,62	1.013,01	**26.626,72**	17,21
2024	1.146,06	1.550,54	2.380,06	2.529,38	3.213,95	3.012,14	2.625,00	2.414,00	2.230,90	1.849,46	1.314,47	950,57	**25.216,53**	16,30
2025	1.293,24	1.548,54	1.983,45	2.824,57	3.113,61	3.592,86	3.462,07	3.268,19	2.563,79	1.920,63	1.244,77	1.082,37	**27.898,09**	18,03
2026	1.059,84	1.393,77	1.923,10	3.030,30	3.252,43	3.268,47							**13.927,91**	9,00

Produzione mensile di energia elettrica da impianto fotovoltaico 249,48KWp CLA (KWh)

ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE	Mancata immissione di CO_2 nell'ambiente [T/anno]
2023						6.692,00	20.096,00	22.519,00	1.678,00	332,00	320,00	324,00	**51.961,00**	33,58
2024	6.484,42	10.180,37	16.153,42	17.843,56	22.820,26	20.756,13	18.224,86	16.613,44	15.285,46	12.411,92	8.479,74	5.863,14	**171.116,72**	110,59
2025	8.219,88	9.877,98	12.683,76	18.334,80	21.210,36	23.901,30	23.631,20	21.263,00	16.451,80	12.017,70	11.928,80	10.815,70	**190.336,28**	123,01
2026	10.998,30	13.974,10	20.490,36	32.013,24	36.309,78	36.373,16							**150.158,94**	97,05

Produzione mensile di energia elettrica da impianto fotovoltaico 336,15KWp ZINCHERIA (KWh)

ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE	Mancata immissione di CO_2 nell'ambiente [T/anno]
2024								31.371,81	32.596,61	21.614,86	17.316,77	12.291,54	**115.191,59**	74,45
2025	16.629,89	21.082,47	28.177,55	31.462,74	39.907,24	54.775,07	53.379,53	48.365,86	36.522,28	26.590,00	16.359,70	13.564,54	**386.816,87**	250,00
2026	13.840,06	18.918,27	23.288,52	36.745,02	46.011,84	49.280,90							**188.084,61**	121,56

Nell'ultima colonna si evidenzia la mancata immissione di CO_2 nell'ambiente corrispondente all'energia prodotta da fonte rinnovabile (Rif. Delibera EEN 3/08 del 28/03/2008; DM 20 luglio 2004; circolare MICA del 02.03.1992 N219/F).
In riferimento al "consumo totale diretto di energia" si riportano i dati raccolti nella seguente tabella.

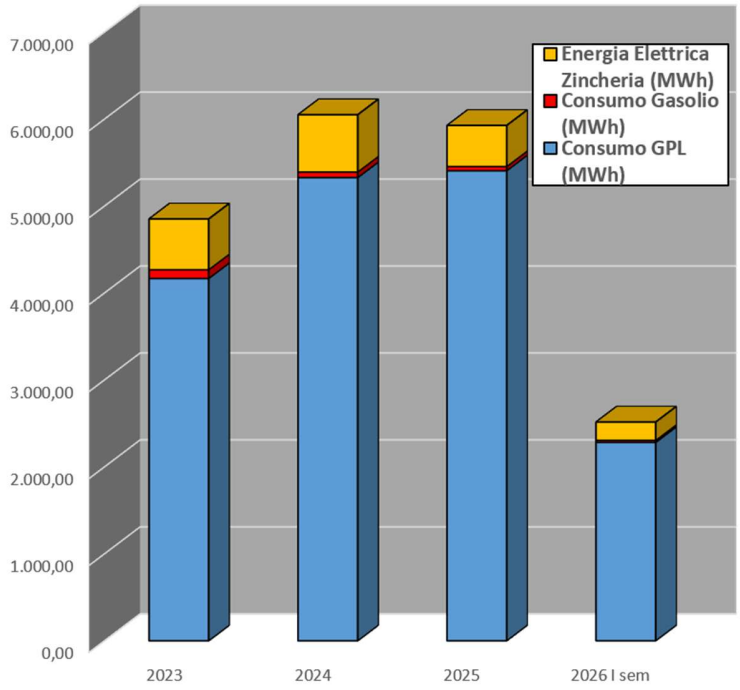
I consumi di energia (dato A in [t]) ed i relativi indici (R = A/B in [t/t]) sono di seguito sintetizzati:

ARTICOLO	u.m.	2023	2024	2025	2026 I sem
GPL	t	325,10	415,63	421,79	178,00
	t/t	0,0358	0,0289	0,0305	0,0334
	MWh	4.166,81	5.327,09	5.406,08	2.281,40
	MWh/t	0,46	0,37	0,39	0,43
	TEP	357,61	457,19	463,97	195,80
	t CO2 immesse nell'ambiente (dato A)	970,42	1240,65	1259,04	531,32
Gasolio	t	8,50	5,42	4,05	1,97
	t/t	0,0009	0,0004	0,0003	0,0004
	MWh	100,64	64,17	47,95	23,30
	TEP	9,18	5,85	4,37	2,13
	t CO2 immesse nell'ambiente (dato A)	26,81	17,10	12,77	6,21
Energia elettrica TOTALE da rete	MWh	696,55	762,16	606,31	252,88
	TEP	160,21	175,30	139,45	58,16
	t CO2 immesse nell'ambiente (dato A)	178,52	164,55	129,63	54,07
Energia elettrica totale/Tonnellate prodotte (zincheria+cla)	MWh/t	0,068	0,046	0,039	0,043
Totale ENERGIA PRIMARIA[2] (zincheria+CLA)	MWh	4.977,92	6.327,39	6.414,37	2.731,98
	MWh/t	0,49	0,38	0,41	0,47
	TEP	527,00	638,34	607,79	256,09
	t CO2 immesse nell'ambiente (dato A)	1.175,76	1.422,29	1.401,45	591,60
	indice impatto emissioni in atmosfera	0,115	0,086	0,090	0,101
Energia autoconsumata da fonte rinnovabile (da ftv)	MWh	13,92	173,96	354,02	174,40
Percentuale energia rinnovabile autoconsumata (da ftv)	%	0%	3%	6%	6%

L'energia elettrica viene valorizzata in 0,23 tep/MWh se in alta o media tensione (rif. Circolare M.I.C.A. 2 marzo 1992, n. 219/F)
Il peso del GPL per il calcolo delle TEP è stato desunto dal registro di carico e scarico i cui dati di input sono presi dalla bolla di uscita del carico dal fornitore. L'equivalente energetico in TEP del GPL è: 1t GPL=1,10 TEP (Rif. Circolare M.I.C.A. 2 marzo 1992, n. 219/F)
I fattori di emissione di CO2 per GPL e gasolio sono quelli relativi ai Rapporti ISPRA 413/2025 del maggio 2025.
Il fattore di emissione per l'energia elettrica è stato preso dal rapporto ISPRA (2026) n. 430 "Settore elettrico: emissioni di CO2 e altri impatti".

L'azienda ha verificato che la sommatoria dei consumi energetici espressi in Tep non ha raggiunto la soglia minima fissata nell'articolo 19 della legge n°10 del 9 gennaio 1991 (10.000 Tep) e quindi non ha l'obbligo della nomina e della comunicazione annuale del responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.

Valore totale annuale di ENERGIA PRIMARIA:



Nel 2024 si è registrato un aumento del consumo di energia primaria, ma il dato è in linea con l'aumento produttivo, infatti, se indicizzato alle tonnellate prodotte questo risulta in diminuzione.
Analogamente il primo semestre del 2025 mostra una tendenza simile all'anno precedente.
Contestualmente, il consumo di gasolio destinato alla logistica dei piazzali è stato ridotto del 50% rispetto all'anno precedente, grazie alla graduale eliminazione dei carrelli alimentati a gasolio, sostituiti da mezzi elettrici a minor impatto ambientale.
Nel 2026 il valore di consumo di energia elettrica da rete è in forte calo in virtù della crescente quota di energia elettrica prodotta da fotovoltaico e autoconsumata che è arrivata al 6% del totale dell'energia primaria.

9.2.9. *Serbatoi interrati*

L'azienda utilizza un serbatoio interrato (tumulato) per lo stoccaggio di gas di petrolio liquefatto. Data la natura del prodotto contenuto nel serbatoio, non è ipotizzabile un inquinamento del suolo anche in caso di lesioni.
Per motivi di sicurezza legati al CPI il serbatoio viene regolarmente mantenuto in conformità alle prescrizioni di legge relative.
Nel corso del 2015 è stata effettuata la sostituzione del serbatoio a seguito del cambio del fornitore del GPL.
Nel 2025, in occasione della scadenza decennale, sono state eseguite le verifiche di integrità, concluse con esito positivo.

9.2.10. *Rifiuti*

Tutti i rifiuti prodotti sono oggetto di raccolta differenziata, sono sottoposti a classificazione e gestiti secondo le prescrizioni della vigente normativa di legge, così come riportato nel PMeC.
Nel febbraio del 2025, la Tecnozinco ha provveduto ad effettuare l'iscrizione al RENTRI (Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti), come soggetto obbligato, così come definito dal decreto attuativo che disciplina nel dettaglio le modalità di iscrizione, funzionamento e trasmissione dei dati, D.M. n. 59 del 4 aprile 2023.
La gestione interna dei rifiuti è affidata ai capi reparto per quanto concerne la raccolta differenziata nei reparti e lo stoccaggio provvisorio; esiste una funzione aziendale (**RSI**) preposta alla gestione amministrativa che comporta la compilazione dei formulari di trasporto, del registro di carico e scarico e del MUD. La stessa funzione tiene sotto controllo le quantità stoccate, organizza le operazioni di trasporto e controlla che i mezzi di trasporto siano elencati nelle autorizzazioni riferibili alla ditta di trasporto.

Presso l'impianto esistono diversi punti di raccolta e deposito temporaneo dei rifiuti (sia all'interno che all'esterno dei capannoni) che sono chiaramente identificati.
Per i rifiuti liquidi (oli usati) sono disponibili idonei contenitori dotati di sistema anti-sversamento posizionati nel locale deposito oli.

L'azienda dispone di una raccolta completa delle autorizzazioni di tutti i trasportatori con cui intrattiene contratti di fornitura per il servizio di smaltimento e degli impianti di conferimento, correlate ai vari codici di riferimento.
L'Azienda ha provveduto a presentare il MUD.

Le quantità sono indicate in tonnellate.

N°	TIPOLOGIA DI RIFIUTO	C.E.R.	U.M.	2023	2024	2025	2026 I sem
	PRODOTTI ESCLUSIVAMENTE DALLA ZINCHERIA						
1	Soluzioni acide di decapaggio	11 01 05*	ton	197,960	387,520	222,580	222,280
2	Fanghi e residui di filtrazione contenenti residui di sostanze pericolose	11 01 09*	ton	21,060	22,280	37,540	10,020
3	Zinco solido	11 05 01	ton	80,240	82,020	96,640	43,580
4	Schiumature di zinco (ceneri di zinco)	11 05 02	ton	126,740	129,180	124,560	63,440
5	Polveri da trattamento fumi	11 05 03*	ton	1,920	1,640	3,000	0,300
6	Residui liquidi di sgrassaggio	11 01 13*	ton	0,000	0,000	0,000	26,420
7	Contenitori a pressione vuoti (bombolette spray)	15 01 11*	ton	0,240	0,360	0,300	0,250
	PRODOTTI ESCLUSIVAMENTE DAL CENTRO LAVORAZIONE ACCIAIO						
9	Trucioli e limatura di materiali ferrosi	12 01 01	ton	2,180	1,280	8,960	0,660
10	Polveri e particolato di materiali ferrosi	12 01 02	ton	0,940	1,220	1,500	0,000
11	Residui di saldatura	12 01 13	ton	0,000	0,000	0,500	0,000
	PRODOTTI DA ENTRAMBE LE ATTIVITÀ						
12	Materiale abrasivo di scarto	12 01 17	ton	0,045	0,025	0,175	0,000
13	Olio esaurito da motori	13 02 08*	ton	0,200	0,200	0,140	0,000
14	Acque oleose provenienti da separazione acqua/olio	13 05 07*	ton	0,000	0,000	0,260	0,000
15	Imballaggi contenti residui di sostanze pericolose	15 01 10*	ton	1,160	0,420	0,500	0,000
16	Assorbenti, stracci ed indumenti protettivi contenenti residui di sostanze pericolose	15 02 02*	ton	0,475	1,060	2,670	0,140
17	Rottami ferrosi	17 04 05	ton	228,400	335,680	319,820	123,260
18	Batterie al piombo	16 06 01*	ton	0,300	0,160	0,000	0,000
19	Tubi fluorescenti	20 01 21*	ton	0,001	0,011	0,000	0,000
20	Filtro Olio	16 01 07*	ton	0,000	0,000	0,000	0,000
21	Imballaggi in Legno	15 01 03	ton	0,000	0,000	6,060	2,320
	PRODOTTI DA ATTIVITÀ DIVERSE DA QUELLE DI CUI SOPRA						
22	Pneumatici Fuori Uso	16 01 03	ton	0,000	0,000	0,000	0,000
23	Toner e cartucce di stampa esaurite	08 03 17*	ton	0,000	0,000	0,000	0,000
24	Toner e cartucce di stampa esaurite	08 03 18	ton	0,025	0,015	0,006	0,002
25	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	17 09 04	ton	0,010	1,603	9,590	5,000
26	Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503	17 05 04	ton	0,000	0,000	0,000	0,000
27	Veicoli Fuori Uso	16 01 04*	ton	0,000	0,000	0,000	0,000
28	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 160209 a 160213	16 02 14	ton	3,900	0,060	0,040	0,000
29	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diverse da quelle di cui ale voci 160209 e 160212	16 02 13*	ton	0,100	0,010	0,000	0,000

In merito alla rendicontazione dei rifiuti, si è indicizzato ogni rifiuto esclusivamente sul tipo di attività che lo ha generato.
In conformità a quanto richiesto dall'allegato IV al REG CE 1221/2009 si riporta di seguito il valore della «produzione totale annua di rifiuti pericolosi», espressa tonnellate ed il relativo indice (tonnellate di rifiuti pericolosi/tonnellate di prodotto):

ANNO	U.M.	2023	2024	2025	2026 I sem	Tonn rifiuti pericolosi/tonn prodotto			
						2023	2024	2025	2026
Rifiuti pericolosi Zincheria	ton	221,180	411,800	263,420	259,270	0,024	0,029	0,019	0,049
Rifiuti NON pericolosi Zincheria	ton	206,980	211,200	221,200	107,020	0,023	0,015	0,016	0,020
Rifiuti NON pericolosi CLA	ton	3,120	2,500	10,960	0,660	0,003	0,001	0,006	0,001
Rifiuti pericolosi prodotti da entrambe le attività	ton	2,136	1,851	3,570	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000
Rifiuti NON pericolosi prodotti da entrambe le attività nota: per questa voce si considera un'incidenza del 90% CLA e 10% zincheria	ton	228,400	335,680	326,055	125,580	0,022	0,020	0,021	0,021
Rifiuti pericolosi prodotti da attività diverse	ton	0,100	0,010	0,000	0,000				
Rifiuti NON pericolosi prodotti da attività diverse	ton	3,935	1,678	9,636	5,002				

9.2.11. Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera, dell'impianto di zincatura a caldo, sono convogliate in più punti. Tutti sono stati oggetto di un sistematico censimento e di una classificazione in due categorie principali.

Fumi e polveri:

L'azienda dispone delle prescritte autorizzazioni alla immissione in atmosfera (decreto n. 161/Gab dell'11 maggio 2023 l'Assessore del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana rilascia il riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al D.D.G. n. 561 del 11/10/2012) per i due punti di emissione attraverso i quali vengono convogliati all'esterno i fumi prodotti che recepisce i valori di emissione dichiarati in fase di richiesta e fissa le modalità per il mantenimento di validità del documento stesso (analisi periodiche, comunicazioni, parametri di riferimento).

È presente, inoltre, un camino relativo ad un impianto termico alimentato a GPL, di potenza inferiore a 3 MW, e un gruppo elettrogeno da 155 KVA, alimentato a gasolio, che, con riferimento a quanto già previsto dall'art. 272 comma 1 allegato IV alla parte V art. 1 lett bb) del D.Lgs. n. 152/2006 e smi risultavano tra le emissioni scarsamente rilevanti. Tali punti di emissione sono stati pertanto censiti e comunicati all'autorità regionale classificandoli come emissioni poco significative (**CH3 surplus fumi di combustione e CH4 gruppo elettrogeno**). In base a quanto stabilito dal D.Lgs. n° 183 del 15 novembre 2017, il camino **CH3** è stato assoggettato ai nuovi limiti di emissione previsti nel D.Lgs. 183/2017 ed è stato inserito nel rinnovo dell'A.I.A.

La natura delle emissioni viene costantemente controllata attraverso prelievi e successive analisi al camino, la qualità delle emissioni è tale da non costituire nocumento alla salute; di seguito sono indicati i parametri salienti delle emissioni stesse degli ultimi tre anni:

	Natura punto di emissione	Portata a regime [m^3/h]	Polveri tot. [mg/Nm3]	HCl [mg/Nm3]	Ammoniaca e Sali di ammonio [mg/Nm3]	SOx [mg/Nm^3]	Nox [mg/Nm^3]
2023	**CH1**: Filtro ad umido tipo Scrubber per abbattimento fumi acidi provenienti dal pretrattamento chimico dei manufatti in lavorazione	34.162,0	Non applicabile	2,75	Non ricercato	Non ricercato	Non ricercato
	CH2: Filtro a maniche per abbattimento dei fumi di zincatura	60.507,0	0,40	0,60	< LOQ	Non ricercato	Non ricercato
	CH3: emissione fumi di combustione zincatura	2.861,0	< LOQ	Non ricercato	Non ricercato	< LOQ	5,75
	Limiti autorizzativi derivati dal D.R.S. n° 561 del 11/10/2012 e dal D.A. 161 del 11/05/2023		5	10	30	35	250

Fonte rapporto di prova CHIBIVET L.C. srl, dati del 2023 mediati sulle due rilevazioni effettuate a aprile e ottobre. Per il CH3 i dati sono mediati dalle due rilevazioni effettuate nel solo mese di ottobre.

	Natura punto di emissione	Portata a regime [m³/h]	Polveri tot. [mg/Nm3]	HCl [mg/Nm3]	Ammoniaca e Sali di ammonio [mg/Nm3]	SOx [mg/Nm³]	Nox [mg/Nm³]
2024	**CH1**: Filtro ad umido tipo Scrubber per abbattimento fumi acidi provenienti dal pretrattamento chimico dei manufatti in lavorazione	38.844,50	Non applicabile	1,90	Non ricercato	Non ricercato	Non ricercato
	CH2: Filtro a maniche per abbattimento dei fumi di zincatura	62.486,50	0,45	0,55	0,65	Non ricercato	Non ricercato
	CH3: emissione fumi di combustione zincatura	3.011,00	1,70	Non ricercato	Non ricercato	< LOQ	16,0
	Limiti autorizzativi derivati dal D.R.S. n° 561 del 11/10/2012 e dal D.A. 161 del 11/05/2023		5	10	30	35	250

Fonte rapporto di prova CHIBIVET L.C. srl, dati del 2024 mediati sulle due rilevazioni effettuate a marzo e dicembre.

	Natura punto di emissione	Portata a regime [m³/h]	Polveri tot. [mg/Nm3]	HCl [mg/Nm3]	Ammoniaca e Sali di ammonio [mg/Nm3]	SOx [mg/Nm³]	Nox [mg/Nm³]
2025	**CH1**: Filtro ad umido tipo Scrubber per abbattimento fumi acidi provenienti dal pretrattamento chimico dei manufatti in lavorazione	37.316,50	Non applicabile	1,05	Non ricercato	Non ricercato	Non ricercato
	CH2: Filtro a maniche per abbattimento dei fumi di zincatura	41.204,00	0,95	0,75	0,65	Non ricercato	Non ricercato
	CH3: emissione fumi di combustione zincatura	2.350,00	1,00	Non ricercato	Non ricercato	16	38,0
	Limiti autorizzativi derivati dal D.R.S. n° 561 del 11/10/2012 e dal D.A. 161 del 11/05/2023		5	10	30	35	250

Nel novembre 2017 l'Azienda ha provveduto a mettere in servizio i due camini CH5 e CH6 a servizio del centro Lavorazione Acciaio, rilevando quanto segue:

	Natura punto di emissione	Portata a regime [m3/h]	Polveri tot. [mg/Nm3]	Cromo [mg/Nm3]	Nichel [mg/Nm3]	Rame [mg/Nm3]	NOx [mg/Nm3]
2023	**CH5**: Filtro a cartucce per abbattimento fumi provenienti dal taglio termico delle lamiere	13.165	2,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,3
	CH6: Filtro a tasche per abbattimento dei fumi di saldatura	5.702	4,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,6
	Limiti autorizzativi derivati dal D.R.S. n° 561 del 11/10/2012, dal D.A. 161 del 11/05/2023 e D.lgs. 152 2006		40	5	1	5	500

	Natura punto di emissione	Portata a regime [m3/h]	Polveri tot. [mg/Nm3]	Cromo [mg/Nm3]	Nichel [mg/Nm3]	Rame [mg/Nm3]	NOx [mg/Nm3]
2024	**CH5**: Filtro a cartucce per abbattimento fumi provenienti dal taglio termico delle lamiere	13.163	3,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	9,0
	CH6: Filtro a tasche per abbattimento dei fumi di saldatura	5.518	2,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1	3,0
	Limiti autorizzativi derivati dal D.R.S. n° 561 del 11/10/2012, dal D.A. 161 del 11/05/2023 e D.lgs. 152 2006		40	5	1	5	500

	Natura punto di emissione	Portata a regime [m3/h]	Polveri tot. [mg/Nm3]	Cromo [mg/Nm3]	Nichel [mg/Nm3]	Rame [mg/Nm3]	NOx [mg/Nm3]
2025	**CH5**: Filtro a cartucce per abbattimento fumi provenienti dal taglio termico delle lamiere	7.920	3,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	9
	CH6: Filtro a tasche per abbattimento dei fumi di saldatura	4.101	2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	4,0
	Limiti autorizzativi derivati dal D.R.S. n° 561 del 11/10/2012, dal D.A. 161 del 11/05/2023 e D.lgs. 152 2006		40	5	1	5	500

CALCOLO EMISSIONI ANNUALI CH5 in Kg		
	POLVERI	**NOx**
2023	60,56	113,22
2024	80,96	235,04
2025	41,82	125,45

CALCOLO EMISSIONI ANNUALI CH6 in Kg		
	POLVERI	**Nox**
2023	38,54	5,25
2024	26,27	32,48
2025	14,44	28,87

11/09/2026

La produzione annua delle polveri totali del comparto zincatura a caldo, data dalla media dei valori sulle due analisi semestrali, ed il relativo indice sono riportati nella tabella seguente:

Anno	Polveri totali (dato A)	Incidenza sulla produzione annua (R = A/B)
2023	0,022	2,4217e-6
2024	0,054	3,6895e-6
2025	0,069	5,2817e-6
2026 I sem	0,023	4,3731e-6

Dalla tabella si evince che il dato relativo alle emissioni di polveri (PM) non è significativo (essendo il valore di emissione di gran lunga al di sotto del limite legislativo).

In conformità all'allegato IV del REG CE 1221/2009, si riportano di seguito le TEP ed i valori di emissione di CO_2 prodotti a seguito della combustione del **GPL**[i] e del **gasolio**[ii] per autotrazione e di utilizzo dell'energia elettrica.

Anno	TEP utilizzate (GPL + e.e. + gasolio)	ton. CO2 immesse nell'ambiente (dato A)	indice di impatto emissioni in atmosfera (R)
2023	527,00	1.175,76	0,115
2024	638,34	1.422,29	0,086
2025	607,79	1.401,45	0,090
2026 I sem	256,09	591,60	0,101

11/09/2026

Agenti chimici aerodispersi in ambiente esterno.
Data la natura del processo produttivo, con speciale riferimento alla zona chimica del processo di zincatura a caldo, l'Organizzazione opera il monitoraggio della presenza di vapori acidi che possano essere di nocumento alla salute dei lavoratori ed eventualmente la loro dispersione nell'ambiente circostante, il dettaglio dei valori indagati e rilevati e inserita nel paragrafo 9.2.3. Non si rilevano rischi di emissioni diffuse rilevanti in atmosfera.
Nel PMeC è stato introdotto, con cadenza mensile un controllo delle emissioni fuggitive mediante verifica dei punti sensibili dell'impianto e la rilevazione di eventuali sversamenti accidentali.

Trasporto di materiali.
Data la tipologia produttiva il sito è frequentato giornalmente da un elevato numero di mezzi di trasporto pesante che conferiscono i manufatti grezzi e prelevano quelli già sottoposti a trattamento di zincatura a caldo; l'organizzazione non interviene direttamente nella gestione di questo processo in quanto il trasporto è curato, normalmente, direttamente dai clienti. Tuttavia, è stata emessa una informativa ambientale ad uso dei trasportatori e la stessa è stata illustrata agli stessi allo scopo di ridurre l'impatto ambientale durante le attività di carico e scarico. Particolare attenzione viene inoltre posta sulla sosta dei mezzi nel piazzale, i cui autisti vengono invitati, dal personale addetto al piazzale, a spegnere i motori.
L'azienda effettua anche il servizio di trasporto con mezzi propri. In tale caso, viene curato il riempimento del carico in modo da ottimizzare il consumo delle risorse attraverso il riempimento dei mezzi con lotti parziali di consegne in località prossime.
L'Azienda effettua puntualmente il controllo dei gas di scarico in occasione delle revisioni periodiche dei mezzi.

9.2.12. PCB, amianto e sostanze lesive per l'ozono atmosferico

- **PCB**

In azienda sono presenti trasformatori che non utilizzano olio dielettrico.

- **AMIANTO**

Tale materiale non è presente.

- **GAS SERRA/OZONO LESIVI**

L'azienda non utilizza nel proprio processo gas che potrebbe avere azione lesiva per lo strato di ozono. I climatizzatori funzionano con gas R134A (gas fluorurato a effetto serra) ciascuno con un contenuto di gas refrigerante <3kg, non rientrano pertanto nelle prescrizioni ex DPR 43/2012. L'organizzazione è tuttavia consapevole di dover tenere sotto controllo i sistemi di condizionamento a servizio dei locali uffici.

- **HALON**

In azienda non è presente alcun estintore che contenga questo tipo di gas.

9.2.13. Rischio incendio.

L'azienda dispone C.P.I. (Certificato di prevenzione incendi) per le attività 51/C, 49/A e 4.7.C. L'Azienda dispone inoltre di CPI per la nuova linea di produzione per le attività 9.1.B e 4.3.A. L'Azienda applica rigorosamente tutte le prescrizioni impartite ai fini della prevenzione incendi, dispone di una squadra di primo intervento composta da 6 persone adeguatamente formate ed addestrate alla reazione in caso di incendio; mantiene attive procedure finalizzate alla prevenzione e dispone di tutti i presidi necessari al pronto intervento (idranti, estintori, avvisatori acustici, ecc.). Inoltre, l'azienda pianifica ed esegue le verifiche di messa a terra dell'impianto elettrico ogni 2 anni, così come da prescrizioni di legge.
Di fatto l'evento è da considerarsi a bassissima probabilità di accadimento; tuttavia, l'incendio è di per sé l'evento a più grave impatto ambientale che possa verificarsi.

9.3 Tabella riassuntiva degli aspetti ambientali diretti

Aspetto	Impatto	Processi connessi	Condizioni	Valutazione	Controllo operativo
Approvvigionamento idrico	Depauperamento risorse naturali	**Attività umane:** **- Utilizzo dei servizi igienici** **- Pulizia personale** **- Pulizia uffici**	**Normali:** coerenza con i trend di consumo	6	confronto dati sui consumi
		Processo produttivo Zincatura: Acqua destinata al processo di pretrattamento dell'acciaio e per la diluizione dell'acido cloridrico	**Anomale:** - perdite nell'impianto idrico - riavvio impianto - manutenzione	6	
		Processo produttivo Centro Lavorazione Acciaio: **Pulizia capannone**	**Emergenza:** incendio	7	
		Antincendio: Riserva idrica			
Scarichi idrici	Inquinamento dell'acqua	**Attività umane:** **- Utilizzo dei servizi igienici** **- Pulizia personale** **- Pulizia uffici**	**Normali:** attività regolari	6	- analisi dei referti relativi agli scarichi - manutenzione impianto di trattamento acque di prima pioggia - funzionalità sistemi di scarico
		Convogliamento acque meteoriche	**Anomale:** - malfunzionamento impianto di trattamento e conseguente immissione di acque in fognatura fuori parametro	8	
			Emergenza: - sversamento accidentale di sostanze pericolose in prossimità delle caditoie delle acque meteoriche e conseguente immissione di acque in fognatura fuori parametro.	9	

11/09/2026

Aspetto	Impatto	Processi connessi	Condizioni	Valutazione	Controllo operativo
Emissioni in atmosfera	Inquinamento dell'aria	**Pretrattamento chimico dei manufatti in lavorazione**	**Normali:** - emissioni in atmosfera entro i limiti autorizzativi - interventi manutenzione regolari ed efficienti	8	1. efficace manutenzione per prevenire rumori incontrollati, 2. controllo sistemi aspirazione ed abbattimento e contenimento delle emissioni in atmosfera, 3. controllo manutenzione filtri a maniche e del relativo sistema di allarme; 4. Controllo tenuta flange e giunti **Antincendio:** 1. validità CPI, 2. controllo e manutenzione sistemi antincendio (elettrovalvole e ventilatore emergenza trimestrale, rilevatori fughe annuale, estintori e rete fissa semestrale) 3. capacità di reazione squadra pronto intervento (rinnovo della formazione interna) 4. cartellonistica divieto ed informazione.
		Zincatura			
		Taglio termico CLA			
		Saldatura CLA			
		Produzione di e.e. ausiliaria	**Anomale:** fermo e riavvio impianto e conseguente temporanea emissione fuori dai limiti autorizzativi	9	
		Produzione di acqua calda/vapore			
		Trasporto prodotti/persone	**Emergenza:** **- Incendio** - Guasto o blocco degli impianti di abbattimento dei fumi aspirati in produzione, - rilasci non intenzionali di agenti atmosferici inquinanti potenzialmente rischiosi da valvole, pompe, flange ed altre attrezzature di processo (emissioni fuggitive)	10	
		Processi produttivi **Attività d'ufficio** **Trasporto**			
	Aumento effetto serra/diminuzione strato di ozono	**Refrigerazione e condizionamento degli ambienti di lavoro**			

11/09/2026

Aspetto	Impatto	Processi connessi	Condizioni	Valutazione	Controllo operativo
Consumo combustibili	Inquinamento dell'aria Depauperamento risorse naturali	**Produzione calore per vasca zinco** **Produzione di acqua calda** **Trasporto prodotti/persone** **Movimentazione materiale**	**Normali/Anomale**	8	- Manutenzione g.e. e impianto termico - Manutenzione e revisione mezzi aziendali
Consumo energia elettrica	Inquinamento dell'aria Depauperamento risorse naturali (indiretto)	**Processi produttivi** **Attività d'ufficio**	**Normali/Anomale**	8	- controllo il sistema di rifasamento al fine di garantire il mantenimento di un valore del cos ϕ ottimale.
Sostanze pericolose	inquinamento aria/acqua/suolo, produz. Rifiuti pericolosi	**Processi di zincatura e di lavorazione dell'acciaio/ferro**	**Normali:** - coerenza con i trend di consumo-stoccaggio conforme alle buone prassi (bacini di contenimento, locali di detenzione e contenitori idonei), - presenza di spillage kit e/o sostanze neutralizzanti-etichettatura- presenza MSDS	8	1. controllo quantità stoccate,2. completezza e funzionalità sistemi di contenimento,3. cartellonistica di informazione e divieto.
			Emergenza: - sversamento accidentale di sostanze pericolose in prossimità delle caditoie delle acque meteoriche o sul suolo asfaltato con conseguente produzione anomala di rifiuti	9	

DNV
11/09/2026

Aspetto	Impatto	Processi connessi	Condizioni	Valutazione	Controllo operativo
Rumore	Tutela Biodiversità	**Processi di zincatura e di lavorazione dell'acciaio/ferro Trasporto prodotto**	**Normali:** attività regolari	8	1. efficace manutenzione per prevenire rumori incontrollati,
			Anomale: - ammaloramento dei sistemi di coibentazione acustica per inefficiente programmazione della manutenzione	9	
Occupazione del suolo	Tutela Biodiversità	**Processi di zincatura e di lavorazione dell'acciaio/ferro**	**Normali:**attività regolari	5	na
Rifiuti speciali pericolosi	Inquinamento suolo/acque/aria	**Processi di zincatura e di lavorazione dell'acciaio/ferro Attività d'ufficio**	**Normali:** attività regolari con produzione rifiuti coerente con i trend aziendali - tenuta del deposito temporaneo conforme alle buone prassi (bacini di contenimento, locali di stoccaggio e contenitori idonei, rispetto dei tempi di detenzione del rifiuto), - etichettatura contenitori/colli - controllo autorizzazioni fornitori per la gestione rifiuti	11	1. corretta identificazione contenitori, 2. corretta classificazione, 3. controllo quantitativi stoccati/tempo, 4. compilazione formulari, 5. compilazione registro, 6. compilazione ed inoltro MUD, 7. autorizzazioni trasportatori/smaltitori
Rifiuti speciali non pericolosi		**Processi di zincatura e di lavorazione dell'acciaio/ferro**	**Anomale:** - fermo e riavvio impianto e conseguente temporanea produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi - mancato rispetto delle procedure di gestione operativa ed amministrativa dei rifiuti	11	
		Attività di ufficio- Refettorio-Servizi igienici	**Emergenza:-** incendio deposito rifiuti - sversamento accidentale sul suolo o in prossimità di caditorie acque meteoriche	11	
Emissioni in atmosfera	Inquinamento dell'aria	**Trasporto prodotti/persone**	**Normali:** - emissioni in atmosfera entro i limiti	1,6	- controlli a campione su equipaggiamento antincendio dei mezzi che entrano in stabilimento - controllo libretti di circolazione per verifica revisione mezzo
			Anomale: - emissioni del motore fuori parametro per interventi di manutenzione irregolari e/o non efficienti	1,8	
			Emergenza: - Incendio automezzo	2	

Aspetto	Impatto	Processi connessi	Condizioni	Valutazione	Controllo operativo
Produzione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	Inquinamento suolo/acque/aria	**Manutenzione**	**Normali:** corretta gestione amministrativa ed operativa dei rifiuti	2	- controlli a campione sui FIR e sul possesso e validità di eventuali autorizzazioni per il trasporto in conto proprio dei rifiuti speciali
			Anomale: - mancato rispetto delle procedure di gestione operativa ed amministrativa dei rifiuti	2	
Sostanze pericolose	Inquinamento suolo/acque/aria	**Movimentazione sostanze pericolose/rifiuti pericolosi**	**Emergenza:** - incendio deposito rifiuti - sversamento accidentale sul suolo o in prossimità di caditorie acque meteoriche	2	- possesso patentino ADR da parte del conducente del mezzo . Controllo equipaggiamento mezzo per antincendio . Presenza spillage kit o dispositivi di contenimento sversamenti a bordo del mezzo

9.4 Tabella riassuntiva degli aspetti ambientali indiretti.

Aspetto	C.	S.	IMPATTO	EFFETTO	Sorveglianza
Questioni relative al prodotto.	**N**	**S**	Gestione del ciclo di vita del prodotto.	Incremento della quantità di rifiuti.	A fine ciclo di vita il manufatto può essere riciclato integralmente
Nuovi mercati.	**N**	**S**	Presenza dei prodotti su tutto il mercato nazionale.	Incremento della quantità di rifiuti, consumo di risorse.	Tutti gli elementi del manufatto possono essere riciclati (ferro).
Questioni di trasporto	**N**	**S**	Dipende dalla quantità dei trasporti e dalla tipologia dei mezzi utilizzati	Inquinamento diffuso da gas di scarico.	Sensibilizzazione dei trasportatori terzi sui comportamenti da tenere all'interno del sito.

Legenda: C = classe, S = significatività (S = significativo, NS = non significativo).

In considerazione di quanto riportato nelle tabelle precedenti si precisa che l'organizzazione ha ritenuto di considerare significativi tutti gli aspetti ambientali diretti individuati in quanto verso gli stessi è obbligo della medesima attuare una attività di sorveglianza e di controllo.
In occasione delle periodiche revisioni del documento potranno essere apportate variazioni al giudizio espresso in funzione dei dati emersi dalla gestione ambientale del sito.

DNV
11/09/2026

Ogni singolo aspetto esaminato è stato classificato tenendo conto dei seguenti elementi di valutazione:

1. **Normali (N)** l'aspetto è presente e sono messe in atto idonee tecniche per la sorveglianza e la gestione; sono definiti obiettivi di miglioramento per la riduzione entro le possibilità economiche e tecnologiche oggi applicabili nel medio periodo.
2. **Eccezionali (Ec)** l'aspetto potrebbe manifestarsi se non fossero applicate e rispettate le procedure previste o si verificassero eventi ad oggi non prevedibili; anche per questi aspetti sono previsti obiettivi di miglioramento a lungo termine.
3. **Emergenza (Em)** l'aspetto presenta una bassa probabilità di accadimento, anche alla luce della storia del sito; tuttavia, debbono essere previsti specifici piani di reazione al fine di poter intervenire adeguatamente nel caso di dovessero verificare.
4. **Diretto** l'attività aziendale è direttamente responsabile dell'effetto ed è in grado di gestire le attività di miglioramento.
5. **Indiretto** l'azienda non è direttamente responsabile dell'aspetto e può solo intervenire indirettamente mediante azione di sensibilizzazione di chi ne è direttamente responsabile.

DNV
11/09/2026

10. Obiettivi e Programma Ambientale 2023-2026 e nuovo programma 2026-2029

La Tecnozinco S.r.l. si impegna a diffondere costantemente le conoscenze ambientali alle parti interessate, aprendo le porte del proprio stabilimento.
Sulla base delle priorità d'azione emerse dall'Analisi Ambientale e degli obiettivi specifici indicati nella Politica Ambientale, la **Tecnozinco S.r.l.** per il proprio sito di Carini, ha concluso il suo piano triennale luglio 2023 – giugno 2026 e sta attuando il piano triennale degli obiettivi luglio 2026 – giugno 2029, secondo il Programma Ambientale finalizzato al miglioramento dell'efficienza ambientale.
In merito al piano triennale 2023-2026 si riportano gli avanzamenti e gli esiti:

MATRICE		OBIETTIVO	AZIONI	RESP.	TEMPI	VERIFICA AVANZAMENTO
Consumo risorse	1	Efficienza energetica illuminazione ambienti	Valutazione sostituzione corpi illuminanti tradizionali con LED. Si programma la sostituzione totale per step entro Giu. 2026	RMAN	50% entro Dic. 2023	Le operazioni di efficientamento energetico dell'illuminazione sono già iniziati nel corso del 2022 e hanno interessato entrambi i capannoni industriali per circa il 50%. **60% a giugno 2024**
				RMAN	70% entro Dic. 2024	**80% a dicembre 2024**
				RMAN	100% entro Dic. 2026	**100% a giugno 2026**
	2	Riduzione dei consumi di energia elettrica del 5% nel triennio	Analisi energetica finalizzata alla valutazione di possibili azioni da attuare nel triennio 2023-2026	DG - RGI	Individuazione azienda competente ed affidamento incarico entro Giu. 2024	**Individuazione del tecnico specializzato ed attualmente in fase di definizione la parte contrattuale di conferimento incarico - effettuata**
				DG - RGI	Valutazione interventi proposti, richiesta offerte e esecuzione degli interventi entro Giu. 2026	**L'obiettivo è stato traguardato soprattutto grazie all'installazione e messa in servizio degli impianti fotovoltaici di zincheria e CLA. Il consumo di energia elettrica specifica da rete ha mostrato un decremento del 44%.**
	3	Contenimento dei prelievi di energia elettrica dalla rete e massimizzazione dell'utilizzo dell'energia autoprodotta	Messa in esercizio impianto fotovoltaico di recente installazione su coperture locali zincheria e monitoraggio consumi elettrici	RGI	Esercizio impianto Fotovoltaico zincheria entro Giu. 2024	L'attivazione è prevista entro Dic. 2024 **L'impianto è stato messo a regime il 5 agosto 2024**
				RGI	Monitoraggio consumi elettrici specifici zincheria e CLA da rete e impianto Fotovoltaico	Dic. 2024 **Zincheria: acquistata 659,13 MWh - prodotta 140,41 MWh - autoconsumo 97,6 MWh.** **CLA: acquistata 103,03 MWh - prodotta 171,12 MWh - autoconsumo 76,37 MWh.**
						Dic. 2025 **Zincheria: acquistata 473,29 MWh - prodotta 414,71 MWh - autoconsumo 270,51 MWh.** **CLA: acquistata 133,02 MWh - prodotta 190,34 MWh - autoconsumo 83,51 MWh.**
						Giu. 2026 **Zincheria: acquistata 211,41 MWh - prodotta 202,01 MWh - autoconsumo 133,19 MWh.** **CLA: acquistata 41,47 MWh - prodotta 150,16 MWh - autoconsumo 41,22 MWh.**
Emissioni	4	Mantenimento di un elevato standard di funzionamento del sistema abbattimento dei fumi acidi e dei fumi bianchi provenienti dai camini CH1 e CH2	Esecuzione puntuale di tutte le manutenzioni programmate, se necessario anche con cadenze più stringenti e esecuzione monitoraggi secondo quanto prescritto dal decreto autorizzativo	RGI	Valori obiettivo: Polveri: 4,8 mg/Nm^3 HCl: 4,8 mg/Nm^3	E' stata effettuata una manutenzione straordinaria in data 11/09/2023 con la sostituzione delle elettrovalvole usurate sul CH2.
						Giu. 2024: **HCl: 1,5 (CH1) e <0,3 (CH2) - Polveri: 0,9 (CH2)** Dic. 2024: **HCl: 2,3 (CH1) e 1,1 (CH2) - Polveri: 0,9 (CH2)** **Eseguite tutte le manutenzioni programmate con esito positivo**
						Mar 2025: **HCl: 1,1 (CH1) e 0,5 (CH2) - Polveri: 0,9 (CH2)** **Nel mese di marzo 2025 sono state acquistate le maniche filtranti per eseguire la manutenzione straordinaria del filtro a servizio del camino CH2, programmata per la fermata manutentiva di agosto**
						Giu.2026: nella fermata di agosto 2025 sono state sostituite le maniche. Prestazioni migliorate, vedi rapporto di Chibivet. HCl: <1 (CH1) e <1 (CH2) - Polveri: 0,5 (CH2)
Rifiuti	5	Riduzione della produzione di rifiuti zincheria	Formazione e sensibilizzazione	RGI	Pianificazione ed erogazione di almeno 4 ore/anno di formazione specifica sulla gestione dei rifiuti per tutto il personale	**Erogazione formazione specifica a tutto il personale nelle date del 30 e 31 maggio 2024. Nel 2025: il 21,22,23/05/2025. Nel 2026: 05/05/2026 22/05/2026 e 09/06/2026**
					Verifica della quantità di rifiuti prodotti in funzione della produzione zincheria. Valore obiettivo: 80 kg/$t_{zincato}$	**Nel 2023 prodotte 73,3 kg/zincato di rifiuti** **Nel 2024 prodotte 67,169 kg/tzincato di rifiuti** **Nel 2025 prodotte 59,834 kg/T.zincato di rifiuti** **I sem 2026 prodotte 93 kg/T zincato. Per manutenzione straordinaria vasca sgrassaggio e ricondizionamento vasche decapaggio.**
Formazione	6	Migliorare il coinvolgimento di tutto il personale sulle tematiche relative ai sistemi di gestione e dei controlli qualità	Formazione e sensibilizzazione	RGI	Pianificazione ed erogazione di almeno 16 ore/anno di formazione per tutto il personale il cui operato influisce direttamente sul sistema di gestione	**2024 Erogate 16 ore di formazione a tutto il personale in due diverse sessioni, febbraio e novembre**
						2025 Erogate 16 ore di formazione a tutto il personale in due diverse sessioni, febbraio e novembre.
						2026 Erogate 8 ore di formazione a tutto il personale nella settimana del 11 e 12 febbraio Programmata una seconda sessione di formazione nel 4° trimestre 2026

VERIFICA AVANZAMENTO

OBIETTIVO NON RAGGIUNTO - OBIETTIVO RAGGIUNTO - OBIETTIVO PARZIALMENTE RAGGIUNTO - OBIETTIVO IN CORSO

In relazione all'avanzamento degli obiettivi del triennio trascorso si evidenzia quanto segue:

I punti salienti degli obiettivi per il triennio concluso sono:

- Il contenimento del consumo delle risorse attraverso la sostituzione di tutti i corpi illuminanti con tecnologia LED e l'abbattimento dei consumi di energia elettrica attraverso l'installazione di utenze a più alta efficienza energetica;
- Il mantenimento di un alto livello di efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera attraverso la corretta manutenzione degli impianti e alcune operazioni di manutenzione straordinaria;
- Il miglioramento della gestione dei rifiuti, anche attraverso la formazione e sensibilizzazione di tutto il personale fatta eccezione nell'ultimo anno in cui è stata effettuata una manutenzione straordinaria;
- La formazione e sensibilizzazione del personale finalizzata alla diffusione delle politiche ambientali aziendali.

Diffusione delle conoscenze ambientali alle parti interessate

- Nel 2023 è stata effettuata la visita presso i nostri stabilimenti da una scolaresca. Durante la visita sono stati illustrati anche gli aspetti ambientali legati all'attività aziendale.

Sono stati definiti i nuovi obiettivi ambientali per il triennio 2026-2029.
Questo programma viene gestito nel documento di pianificazione degli obiettivi per la qualità e l'ambiente aggiornato con frequenza annuale dalla Direzione ed allegato al rapporto del Riesame della Direzione.

MATRICE		OBIETTIVO	AZIONI	RESP.	TEMPI
Consumo risorse	1	Contenimento dei prelievi di energia elettrica dalla rete e massimizzazione dell'utilizzo dell'energia autoprodotta	Valutazione investimento per installazione batterie per incrementare l'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta da ftv.	RMAN	entro giu 2027 Studio su dimensionamento e preventivazione
				RMAN	entro giu 2028 Valutazione investimento e commissionamento operazioni
				RMAN	entro giu 2029 Installazione e messa in servizio batteria
	2	Riduzione del consumo specifico di energia elettrica del 5% nel triennio	Analisi energetica finalizzata alla valutazione di possibili azioni da attuare nel triennio 2026-2029	DG - RGI	entro Giu. 2027 Individuazione azienda competente ed affidamento incarico
				DG - RGI	entro giu 2028 Valutazione interventi proposti, assegnazione incarichi e operazioni
				DG - RGI	entro giu 2029 Attuazione investimenti e verifica efficacia
Emissioni	3	Mantenimento di un elevato standard di funzionamento del sistema abbattimento dei fumi acidi e dei fumi bianchi provenienti dai camini CH1 e CH2	Esecuzione puntuale di tutte le manutenzioni programmate, se necessario anche con cadenze più stringenti e esecuzione monitoraggii secondo quanto prescritto dal decreto autorizzativo	RGI	Valori obiettivo: Polveri: 4,6 mg/Nm^3 HCl: 4,6 mg/Nm^3
	4	Contenimento emissioni diffuse	Studio di miglioramento dei sistemi di contenimento dei vapori acidi e adozione delle relative misure impiantistiche	DG - RGI	Effettuare studio e opportunità entro 2027
Rifiuti	5	Riduzione della produzione di rifiuti zincheria	Formazione e sensibilizzazione	RGI	Pianificazione ed erogazione di almeno 4 ore/anno di formazione specifica sulla gestione dei rifiuti per tutto il personale
					Verifica annuale della quantità di rifiuti prodotti in funzione della produzione zincheria. Valore obiettivo annuale: 80 kg/tzincato
Formazione	6	Migliorare il coinvolgimento di tutto il personale sulle tematiche relative ai sistemi di gestione e dei controlli qualità	Formazione e sensibilizzazione	RGI	Pianificazione ed erogazione di almeno 16 ore/anno di formazione per tutto il personale il cui operato influisce direttamente sul sistema di gestione

VERIFICA AVANZAMENTO

OBIETTIVO NON RAGGIUNTO - OBIETTIVO RAGGIUNTO - OBIETTIVO PARZIALMENTE RAGGIUNTO - OBIETTIVO IN CORSO

Come risulta evidente, l'Azienda continua a puntare ed investire nell'incremento degli standard ambientali soprattutto in termini di razionalizzazione e ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse energetiche, nel contenimento delle emissioni, nel controllo della produzione di rifiuti e nella formazione del personale in merito ai sistemi di gestione.

11. Il Sistema di Gestione Ambientale

La **Tecnozinco s.r.l.**, nel sito di Carini, ha implementato un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) sulla base della Norma UNI EN ISO 14001.

11.1 Generalità

Il SGA consente alla **Tecnozinco s.r.l.** di esercitare un controllo costante su tutti gli aspetti ambientali derivanti dalla propria attività.
La **Tecnozinco s.r.l.** si propone di verificare periodicamente la corrispondenza del proprio SGA ai requisiti della norma ISO 14001 e del Regolamento CEE 1221/2009 e UE 1505/2017 e di individuare le opportunità di miglioramento.
Attraverso il SGA, la **Tecnozinco s.r.l.,** individua i Fattori Chiave**,** aggiorna la propria politica ambientale, identifica gli eventuali impatti derivanti dalla propria attività, fissa gli obiettivi e i programmi di miglioramento, facilita le operazioni di gestione e controllo di tutte le attività, stabilisce i criteri di controllo dei prodotti e servizi ricevuti dai fornitori (controlli incrociati dei laboratori d'analisi), nel costante rispetto delle prescrizioni normative.
Tecnozinco s.r.l. mantiene un dialogo aperto con le parti interessate esterne: autorità competenti territorialmente, Provincia, Comune, popolazione residente, associazioni ambientaliste, comitati cittadini ed altri al fine di rendere disponibile al pubblico le informazioni pertinenti per comprendere gli aspetti ambientali delle proprie attività.

11.2 Ruoli e Responsabilità

Le funzioni coinvolte nel SGA ed i loro ruoli sono:

- **Direzione.**

Elabora la politica ambientale, esegue il riesame annuale, approva gli obiettivi, le priorità e i programmi ambientali.

- **Responsabile del sistema di gestione integrato.**

Segue la realizzazione dei programmi ambientali, fa rispettare le procedure, rappresenta e si interfaccia con la Direzione Aziendale.
RSG, in collaborazione con DIR, rende operativo il sistema, gestisce ed emette la documentazione del sistema, gestisce la documentazione ambientale correlata al SGA, definisce le procedure di verifica, attiva i piani annuali di controllo e ne registra le risultanze.
Di concerto con DIR ed i responsabili delle funzioni coinvolte stabilisce l'esecuzione degli audit ambientali.
Tiene aggiornati lo scadenziario ambientale e la conformità legislativa dell'organizzazione; sorveglia la corretta tenuta dei registri obbligatori, con particolare riferimento a quelli dei rifiuti.

- **Responsabile Controllo Qualità.**

Il Responsabile del Controllo qualità, sia ai fini della applicazione della norma di riferimento che della legislazione cogente.

- **Direzione di stabilimento.**

Coordina ed è responsabile dei reparti dell'azienda.
Cura la sorveglianza di impianti e attrezzature e la gestione dei servizi tecnici ausiliari di stabilimento.
Collabora con RSG e gli altri Enti all'edizione delle procedure.

- **Manutenzione.**

Attua i programmi di manutenzione ordinaria delle macchine e degli impianti applicando il piano definito dalla Direzione di stabilimento.

- **Amministrazione, finanza e personale.**

Coordina lo svolgimento di tutte le attività di tipo amministrativo, di gestione contabile e di gestione del personale.

- **Direzione commerciale.**

Collabora alla definizione e realizzazione del programma di Gestione integrato.
Collabora con la Direzione di stabilimento alla revisione dei propri prodotti, dal punto di vista dei costi e dei prezzi e degli eventuali aspetti ambientali.

- **Approvvigionamenti.**

Assicura lo svolgimento di tutte le operazioni necessarie per l'acquisto di materie prime, di materiali ausiliari, di macchinari / impianti, e di materiali di consumo.
Garantisce la selezione dei fornitori, sulla base di valutazioni legate alla qualità ed al prezzo delle materie prime da acquistare; verifica, inoltre, che i fornitori applichino e/rispettino le prescrizioni ambientali definite dall'organizzazione.

11.3 Documentazione

Per quanto riguarda la documentazione del SGA, la **Tecnozinco s.r.l.** si è dotato di procedure e documenti specifici per descrivere gli elementi del proprio sistema e le loro interrelazioni:

1. Politica Ambientale, Obiettivi e Programma Ambientale
Il documento di Politica Ambientale definisce gli impegni e gli obiettivi generali di PSM per il mantenimento della conformità normativa ed il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali.
I documenti degli Obiettivi Ambientali e dei Programmi Ambientali esplicitano le prestazioni ambientali mediante l'individuazione di azioni, di responsabilità e di risorse per il loro raggiungimento.

2. Manuale integrato di Gestione della Qualità e dell'Ambiente.
Descrive e documenta il SGI di **Tecnozinco s.r.l.** ed è redatto in base alle disposizioni delle norme di riferimento (UNI EN ISO 9001:2015 e 14001:2015 e del Regolamento EMAS).

3. Procedure integrate di Gestione della Qualità e dell'Ambiente.
Definiscono le modalità e le responsabilità relative allo svolgimento delle attività di **Tecnozinco s.r.l.** che presentano aspetti ambientali che hanno o possono avere impatti sull'ambiente.

4. Istruzioni Operative.
Descrivono le modalità di esecuzione delle operazioni che hanno o possono avere impatti diretti o indiretti sull'ambiente.
Sono state predisposte istruzioni operative relative a tutti gli aspetti ambientali significativi.

5. Insieme delle informazioni documentate.
Le informazioni documentate permettono di dimostrare la conformità alle esigenze del SGI e di registrare il grado di raggiungimento degli obiettivi previsti in termini di parametri ambientali.
Permettono inoltre di organizzare i dati per monitorare i processi che hanno influenza sull'ambiente. Tali dati consentiranno di elaborare gli indicatori ambientali necessari per definire gli obiettivi ambientali dell'Azienda.

12. Conformità legislativa

La Tecnozinco s.r.l., per la linea di zincatura a caldo, rientra fra le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale come previsto dal Testo Unico 152/2006 Parte II Titolo III bis per l'applicazione di strati protettivi di metallo fuso con capacità di trattamento superiore a 2 tonnellate/ora.

Tutte le emissioni dello stabilimento sono state autorizzate dalla Regione Siciliana con provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale DDG 561 del 11/10/2012.
In data 11/09/2014 è stata inviata all'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente la comunicazione di modifica non sostanziale per l'aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. Trascorso il termine dei 60 gg, non essendo pervenute comunicazioni da parte dell'Ente competente, l'Autorizzazione si intende aggiornata con le modifiche comunicate. In data 11/05/2017 è stata inviata all'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente una ulteriore comunicazione di modifica non sostanziale per l'aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'inserimento

di due nuovi punti di emissione convogliata a servizio del Centro Lavorazione Acciai. Trascorso il termine dei 60 gg, non essendo pervenute comunicazioni da parte dell'Ente competente, l'azienda ha provveduto ad inviare, in data 25/07/2017, comunicazione di messa a regime degli impianti ed a Trasmettere all'A.R.P.A. il PMeC revisione 5 per l'approvazione. In data 02/11/2017 l'Azienda ha inviato comunicazione di messa in servizio degli impianti di aspirazione ed abbattimento fumi del comparto C.L.A. ed ha effettuato i campionamenti previsti dalla normativa cogente.
Avendo tuttavia in progetto un ulteriore ampliamento del comparto produttivo della lavorazione degli acciai, in data 01/08/2017 si è provveduto ad inviare una nuova istanza per la modifica dell'AIA agli organi competenti. L'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, in data 03/11/2017 ha inviato comunicazione nella quale, pur dichiarando l'accoglimento delle istanze di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, convocava conferenza di servizi per la revisione della stessa.
Secondo quanto descritto nel provvedimento Autorizzativo DRS 561 del 11 ottobre 2012 occorre richiedere il rinnovo dello stesso entro 6 mesi prima della scadenza; si fa presente che essendo il provvedimento vigente alla data dell'11-04-2014 la Tecnozinco ha deciso di avvalersi della circolare Prot. n. 33428 del 19/05/2016 mantenendo così la validità ed efficacia dell'autorizzazione prorogandone la scadenza.
La Tecnozinco s.r.l. ha presentato una richiesta di aggiornamento dell'A.I.A. per l'intero complesso produttivo in data 11/05/2021 e l'Assessorato Territorio Ambiente ha risposto in data 27/05/2021 con una richiesta di perfezionamento dell'istanza. L'istanza è stata ripresentata in data 10/08/2021 e il 07/09/2021 è stata accolta e il procedimento avviato. Non avendo avuto riscontri, in data 22/10/21, la Tecnozinco ha ritenuto, in maniera proattiva, di sollecitare l'istanza richiedendo una deroga dall'ordine cronologico.
In data 30/03/2022, l'ARTA Sicilia, nell'organo del CTS, ha inviato un parere intermedio istruttorio (n. 44/2022) per la richiesta di integrazioni. Queste sono state fornite in data 29/04/2022 e recepite tramite protocollo n. 29941/2022.
Previa convocazione, in data 1/6/2022 si è riunita la conferenza dei servizi che rimanda al Nucleo di coordinamento della commissione tecnica specialistica chiedendo di esprimersi in merito alla necessità di assoggettare le modifiche proposte alle procedure ambientali di cui al titolo III, alla parte II del D. lgs. 152/2006.
L'ASP, con prot. 41016 del 3/6/2022, ha richiesto un'altra integrazione documentale. I documenti sono stati forniti tramite portale con protocollo 44861/2022.
I VV.FF. in data 8/6/2022 con prot. 0019557 hanno richiesto "documentazione tecnica sulla quale esprimere il parere di competenza". I documenti sono stati forniti in data 21/07/2022 con prot. 54944/2022.
Con decreto n. 161/Gab del'11 maggio 2023 l'Assessore del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana ha rilasciato il riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al D.D.G. n. 561 del 11/10/2012, ai sensi del Titolo III-bis alla parte seconda del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., per l'esercizio dell'installazione IPPC "TECNOZINCO S.r.l".
In data 18/11/2024 è stata trasmessa, a mezzo Portale Valutazioni Ambientali dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana, un'Istanza di modifica non sostanziale della sopracitata A.I.A., riguardante l'aggiornamento della planimetria stoccaggio rifiuti e sostanze pericolose, la messa a regime della saldatrice ad arco sommerso e l'introduzione di una nuova materia prima nel processo di zincatura a caldo.
L'istanza, n. 3221, è stata protocollata con n. 80684 in data 18/11/2024.
Trascorso il termine dei 60 gg, non essendo pervenute comunicazioni da parte dell'Ente competente, l'Autorizzazione si intende aggiornata con le modifiche comunicate.

Per quanto concerne gli aspetti ambientali, nel 2022 sono state emesse le nuove BAT di settore per la zincatura a caldo e, come previsto dalla normativa, è partita nel 2025 automaticamente dalla Regione la richiesta di avvio della procedura di riesame con valenza di rinnovo dell'AIA.
A Dicembre 2025 è stata prodotta e caricata a portale tutta la documentazione necessaria.
Il 20/5/2026 si è svolta la conferenza dei servizi nel quale è stato letto e notificato il parere istruttorio intermedio della CTS, il quale ha richiesto ad integrazione dei chiarimenti che sono stati forniti, sempre attraverso procedura su portale, in data 8/6/2026.



11/09/2026

13. Glossario

Termine	Definizione
Ambiente	Contesto nel quale una organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.
APAT	Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici.
ARPA	Agenzia Regionale per la protezione ambientale – Regione Sicilia
Aspetto ambientale	Elemento di una attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha un impatto ambientale significativo.
Audit ambientale	Processo di verifica sistematico e documentato per conoscere e valutare, con evidenza oggettiva, se il sistema di gestione ambientale di un'organizzazione è conforme ai criteri definiti dall'organizzazione stessa per l'audit del sistema di gestione ambientale e per comunicare i risultati di questo processo alla direzione (UNI EN ISO 14001)
BOD_5	Biochemical Oxygen Demand, domanda biologica di ossigeno; è la quantità di ossigeno richiesta per la ossidazione della sostanza organica presente (BOD_5 è la richiesta di ossigeno relativa ai primi 5 giorni)
Campi elettromagnetici	Radiazioni non ionizzanti causate dalla presenza di correnti elettriche variabili nel tempo.
CO_2	Anidride carbonica
COD	Chemical Oxygen Demand, domanda di ossigeno chimico; è la quantità di ossigeno utilizzate per ossidare le sostanze organiche e inorganiche presenti.
Convalida della dichiarazione ambientale	Atto mediante il quale un verificatore ambientale accreditato da idoneo organismo esamina la dichiarazione ambientale con esito positivo.
Cos ϕ	Coseno di FI; indice che misura la corrente reattiva, ovvero l'efficienza del sistema elettrico
dB(A)	Misura di livello sonoro. Il simbolo A indica la curva di ponderazione utilizzata per pesare le diverse componenti della pressione sonora.
EMAS	Eco Management and Audit Scheme (vedi regolamento CE 1221/2009)
HCl	Acido cloridrico
Impatto ambientale	Qualsiasi modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione.
I.S.P.R.A.	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Norma UNI EN ISO 14001	Versione ufficiale in lingua italiana della Norma Europea EN ISO 14001. La norma specifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale che consente ad una organizzazione di formulare una politica ambientale e stabilire degli obiettivi, tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi.
Nm^3	Metro cubo in condizioni normali, volume di gas riferito a 0°C e 0,1 MPa.
NO_X	Ossidi di azoto
Organizzazione	Gruppo, società, azienda, impresa, ente o istituzione, ovvero loro parti o combinazioni, associata o meno, pubblica o privata, che abbia una propria struttura funzionale e amministrativa.
PCB	Policlorobifenili.
pH	Concentrazione di ioni di idrogeno. È un indicatore della aggressività dell'acqua ai fini della corrosione dei metalli.
Politica per l'ambiente	Dichiarazione, fatta da una organizzazione, delle sue intenzioni e dei suoi principi in relazione alla sua globale prestazione ambientale, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività da compiere e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale.
Prodotto nero	Termine tecnico specifico che individua lo stato del materiale in ingresso consegnato per la lavorazione della zincatura a caldo (acciaio grezzo).
Programma ambientale	Descrizione di obiettivi e attività specifici dell'impresa, concernente una migliore protezione dell'ambiente in un determinato sito, ivi compresa descrizione delle misure adottate o previste per raggiungere questi obiettivi e delle scadenze stabilite per l'applicazione di tali misure.
Regolamento CE 1221/2009	sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), che abroga il regolamento (CE) n. 761/2001 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE
Sistema di gestione ambientale	La parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare,

Termine	Definizione
	mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale.
SI – Sistema internazionale delle unità di misura	Insieme di definizioni e regole che fornisce un approccio organico ed univoco alla attribuzione delle unità di misura ad ogni entità fisica. Tale sistema si basa su sette unità base e due supplementari. Le unità base sono: 1. chilogrammo (massa), 2. metro (lunghezza), 3. secondo (tempo), 4. Ampere (corrente elettrica), 5. Kelvin (temperatura assoluta), 6. candela (intensità luminosa), 7. mole (quantità di sostanza). Le unità supplementari sono: 1. radiante (angolo piano), 2. steradiante (angolo solido).
Sito	L'intera area in cui sono svolte, in un determinato luogo, le attività industriali sotto il controllo di un'impresa, nonché qualsiasi magazzino contiguo o collegato di materie prime, sottoprodotti, prodotti intermedi, prodotti finali e materie di rifiuto, e qualsiasi infrastruttura e qualsiasi impianto, fissi o meno, utilizzati nell'esercizio di queste attività.
Zincatura a caldo	Processo mediante il quale un manufatto in acciaio, opportunamente preparato mediante trattamenti chimici preliminari, viene ricoperto da uno strato di zinco nel corso di una immersione in una vasca contenente lo zinco allo stato liquido ad una temperatura di 450°C, al fine di preservare il manufatto stesso dalla corrosione ad opera degli agenti atmosferici.

DNV
11/09/2026

14. Scadenza per la presentazione della successiva Dichiarazione Ambientale, verifica e convalida

Il verificatore DNV Businnes Assurance Italy S.r.l. accreditato EMAS con Certificato ACCREDIA n I-V-0003 ha accertato, tramite specifica visita all'Organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni, che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit sono conformi al Regolamento CE n. 1221/2009 come modificato dal Regolamento UE 1505/2017 del 28 agosto 2017 e dal Regolamento UE 2026/2018 del 19 dicembre 2018.
L'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi attestanti l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia ambientale e conferma che i dati e le informazioni contenuti nella presente dichiarazione ambientale sono affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dallo stesso Regolamento.

La Tecnozinco srl dichiara, sotto la propria responsabilità, di essere conforme agli obblighi normativi ambientali ad essa applicabili. In particolare, assicura il rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia ambientale, delle prescrizioni contenute nelle autorizzazioni in essere e degli altri requisiti applicabili alle proprie attività, attraverso un sistema di gestione ambientale volto al monitoraggio continuo della conformità legislativa e al mantenimento nel tempo del pieno rispetto degli obblighi ambientali.

Il documento complessivo ha validità triennale dalla data di convalida.

La Direzione della Tecnozinco s.r.l. ha stabilito che la Dichiarazione Ambientale sia distribuita sia in forma cartacea che informatica mediante l'inserimento della stessa nel sito internet; copia è messa disposizione di tutti i clienti ed altri terzi interessati che ne facciano richiesta.

La Tecnozinco s.r.l. si impegna formalmente a comunicare al verificatore ambientale DNV Business Assurance Italy S.r.l. (n° accreditamento I-V-0003) ogni eventuale situazione anomala dovesse verificarsi nel corso della validità della registrazione ambientale del sito secondo quanto stabilito dal contratto stipulato con l'Istituto stesso.

La Tecnozinco s.r.l. dichiara che i dati contenuti all'interno del presente documento sono reali.

Carini, 11/09/2026

Firma
Il legale rappresentante
Dott.ssa Daniela Prestigiacomo
TECNOZINCO SRL

Responsabile SGA e della Redazione:

Ing. Carlo Volpe

DNV
11/09/2026