



**Consorzio Italiano Porfido del Trentino SC**



## **DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO**

### **MANUFATTI DI PORFIDO SEGATI**

**Piastrelle, Zoccolini, Cordoni**

**Sito: Via Kufstein, 1 – 38121 Trento (TN)**

**In conformità alla ISO 14025 e EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021**

|                  |          |
|------------------|----------|
| Program Operator | EPDItaly |
| Publisher        | EPDItaly |

|                            |                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| Numero della dichiarazione | EPD_PorfidoTrentino_Segati_2024_rev.1.0 |
| Numero di Registrazione    | EPDITALY0952                            |

|                  |            |
|------------------|------------|
| Data di rilascio | 27/05/2026 |
| Valida fino a    | 27/05/2031 |



## INFORMAZIONI GENERALI

### EPD OWNER

|                                    |                                            |
|------------------------------------|--------------------------------------------|
| Nome della società                 | Consorzio Italiano Porfido del Trentino SC |
| Sede legale                        | Via Kufstein, 1 – 38121 Trento (TN)        |
| Contatti per informazioni sull'EPD | mariobertolini@selm.it                     |

### PROGRAM OPERATOR

|          |                                                      |
|----------|------------------------------------------------------|
| EPDItaly | Via Gaetano De Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italy |
|----------|------------------------------------------------------|

### INFORMAZIONI SULL'EPD

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome prodotto/i                                                                                                                      | Piastrelle, Zoccolini, Cordoni                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sito/i                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PORFIDI MONTEGAGGIO srl - località Montegaggio 38041 ALBIANO (TN)</li> <li>• PORFIDI MONTEBARCO srl - località Possender 38041 ALBIANO (TN)</li> <li>• PORFIDI STENICO BRUNO srl - località Pianacci 38040 FORNACE (TN)</li> </ul> |
| Descrizione sintetica e informazioni tecniche del prodotto/i                                                                         | Il prodotto Porfido Segato del Consorzio Porfido del Trentino presenta finitura naturale piano di cava o superficie trattata (fiammata piano sega), lati regolari segati e spessori variabili o fissi, in funzione dell'impiego.                                            |
| Campo di applicazione del prodotto/i                                                                                                 | È destinato a pavimentazioni, rivestimenti e manufatti architettonici, garantendo elevate prestazioni meccaniche e durabilità.                                                                                                                                              |
| Norme di riferimento del prodotto/i (se presenti)                                                                                    | UNI EN 1341, 1343, 1469, 12057, 12058                                                                                                                                                                                                                                       |
| CPC Code (numero)<br><a href="https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ">https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ</a> | Codice CPC: 3731 - Bricks, blocks, tiles and other ceramic goods of siliceous earths                                                                                                                                                                                        |

### INFORMAZIONI SULLA VERIFICA

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PCR (titolo, versione, data di pubblicazione o aggiornamento)          | PCR per i prodotti da costruzione: ICMQ-001/15-rev4 del 10/11/2025                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Regolamento EPDItaly (versione, data di pubblicazione o aggiornamento) | Regolamento-EPDITALY_rev_7.1 05/09/2025                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Project Report LCA                                                     | Rapporto Tecnico di Progetto Consorzio Italiano Porfido del Trentino Sc – Italporphyry – SELM S.n.c rev.01.2 20/03/2026                                                                                                                                                                                               |
| Statement Verifica Indipendente                                        | <p>Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati svolta secondo ISO 14025:2010.</p> <p><input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Esterna</p> <p>Verifica di terza parte eseguita da: ICMQ S.p.A., via Gaetano De Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italia. Accredito da Accredia.</p> |

## Statement Comparabilità

Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da programmi differenti, potrebbero non essere confrontabili.

In particolare, EPD di prodotti da costruzione possono non essere confrontabili se non conformi alla EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021.

## Statement Responsabilità

L'EPD Owner solleva EPDItaly da qualunque inosservanza della legislazione ambientale. Il titolare della dichiarazione sarà responsabile per le informazioni e gli elementi di prova giustificativi.

EPDItaly declina ogni responsabilità riguardo alle informazioni, ai dati e ai risultati forniti dall'EPD Owner per la valutazione del ciclo di vita.

## ULTERIORI INFORMAZIONI

|                  |                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Tipologia di EPD | EPD Media di prodotto                                                         |
| Supporto Tecnico | EcamiCert Srl ( <a href="https://ecamricert.com">https://ecamricert.com</a> ) |

## INTRODUZIONE

Le Dichiarazioni Ambientali di Tipo III, contengono informazioni verificabili e accurate sulle prestazioni ambientali di un prodotto, quantificate sulla base di una valutazione di impatto del ciclo di vita. Il loro obiettivo è quello di produrre informazioni attendibili espresse su una base comune che consentano un confronto delle performance ambientali tra i prodotti che svolgono una stessa funzione. In quest'ottica di sostenibilità dei prodotti le Dichiarazioni Ambientali di Tipo III sono sviluppate in conformità ai requisiti e alle prescrizioni dettati dalla norma volontaria UNI EN ISO 14025:2010 e per garantire che gli studi LCA siano condotti in modo coerente per tutti i prodotti rientranti all'interno della stessa categoria, è richiesto che vengano rispettate regole e metodologie precise. Tali regole vengono indicate dalla PCR (Product Category Rules) le quali formulano precisazioni riguardo lo svolgimento di un'analisi di ciclo di vita per una specifica categoria di prodotto assicurando l'armonia e la confrontabilità dei risultati.

### 1. TIPO DI EPD

La dichiarazione ambientale in oggetto è una EPD media di prodotto che riporta un unico set di impatto relativo al prodotto medio, le cui prestazioni ambientali sono rappresentative di quelle dei singoli prodotti. I dati medi specifici utilizzati, sono quindi rappresentativi dei prodotti dichiarati nella EPD. Si specifica che questi ultimi sono stati calcolati prendendo in considerazione i valori complessivi di energia elettrica moltiplicati per l'ammontare della produzione, considerato che i tre siti produttivi in esame, sono dislocati in aree differenziate ma trattano la stessa tipologia di roccia. Scopo dell'EPD è B2B (Business to Business).

Si specifica che i prodotti oggetto di studio rispettano i requisiti indicati al paragrafo 4.3 del Regolamento EPD ITALY 7.1.

### 2. I PRODOTTI

Il Porfido Segato del Consorzio Porfido del Trentino è ottenuto dalla lavorazione di materiale estratto dalle cave trentine e sottoposto a segazione con disco diamantato. Il prodotto presenta finitura naturale piano di cava o superficie trattata (fiammata piano sega), lati regolari segati e spessori variabili o fissi, in funzione dell'impiego. È destinato a pavimentazioni, rivestimenti e manufatti architettonici, garantendo elevate prestazioni meccaniche, durabilità e conformità alle normative di riferimento e al Regolamento del Marchio Pietre Trentine.

La produzione è costituita dalle seguenti categorie commerciali:

- 1) **PIASTRELLE** segate: si ottengono mediante spacco meccanico, con larghezza che varia da 20 a 30 cm. e lunghezza a correre o fissa in spessori da 1 a 8 cm.; servono per pavimentare spazi esterni e interni privati o pubblici, marciapiedi e terrazze.
- 2) **CORDONI**: sono blocchi di porfido che servono da cordoli per marciapiedi o a formazione di aiole, gradinate o

semplicemente a delimitazione di superfici. Possono essere a spacco, ma anche segati con testa a piano di cava o lavorata e presentano misure varie con altezza variabile da 20 a 25 cm.

Tabella 1: Scheda tecnica Porfido Segato

| Caratteristiche essenziali              |                                    | Valori dichiarati | Norme armonizzate                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|
| Reazione al fuoco                       |                                    | Classe A1         | EN 1341<br>EN 1343<br>EN1469<br>EN12057<br>EN12058 |
| Rilascio sostanze pericolose            |                                    | NPD               |                                                    |
| Resistenza a flessione e durabilità     | Valore minimo atteso               | 22,4 MPa          |                                                    |
|                                         | Valore medio                       | 27,7 MPa          |                                                    |
|                                         | Valore medio dopo 56 cicli di gelo | 27,1 MPa          |                                                    |
|                                         | Valore medio dopo cicli termici    | 26,6 MPa          |                                                    |
| Reasistenza a compressione e durabilità | Valore minimo attesp               | 199 MPa           |                                                    |
|                                         | Valore medio prima del gelo        | 258 MPa           |                                                    |
|                                         | Valore medio dopo 56 cicli di gelo | 253 MPa           |                                                    |
| Densità apparente                       | Valore medio                       | 2529 kg/m3        |                                                    |
| Resistenza termica                      |                                    |                   |                                                    |
| Resistenza all’usura                    |                                    | 14,9 mm           |                                                    |
| Assorbimento d’acqua                    |                                    | 0,9%              |                                                    |

## 2.1 REFERENCE SERVICE LIFE (RSL)

Con riferimento a quanto indicato nella EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 par. 6.3.4, la vita utile di servizio (ASL) si può considerare maggiore del secolo in considerazione della resistenza dei prodotti ai cicli di gelo/disgelo e termici e in considerazione dello storico di utilizzo dei prodotti nelle pavimentazioni stradali.

## 2.2 COMPOSIZIONE

L'assunto base dei prodotti del Consorzio è dato dal fatto che ci sono tre siti produttivi dislocati in aree differenziate ma che trattano la stessa tipologia di roccia (porfido), producono la stessa gamma di materiali (con piano naturale non trasformato, e finitura delle coste a spacco o segate) con prodotti che si distinguono solamente per le diverse tipologie di formato e di spessore (piastrelle segate).

Si specifica che:

- I prodotti appartengono alla stessa PCR e impiegano la medesima unità dichiarata di partenza (1 ton)
- I prodotti ricadano nelle stesse norme di prodotto
- All'interno dello stesso stabilimento i prodotti seguono il medesimo layout produttivo

In particolare, i dati tecnici dei vari prodotti oggetto dell'EPD sono rappresentati nella seguente tabella:

Tabella 2: Informazioni circa le dimensioni, spessore e peso dei prodotti

| TIPOLOGIA MATERIALE     | DIMENSIONI (cm) | SPESSORE (cm) | PESO (kg) |
|-------------------------|-----------------|---------------|-----------|
| Piastrella segata media | 20x30           | 1-3           | 6         |
| Piastrella segata media | 20x30           | 3-6           | 11        |
| Piastrella segata media | 20x30           | 5-8           | 17        |
| Zoccolino               | 10x100          | 2             | 5         |
| Cordoni                 | 12x25           | 23-25         | 42,5      |

Volume di produzione: 2672 ton

## 2.3 PROCESSO PRODUTTIVO

Il materiale grezzo è trasportato con automezzo d'opera o pala meccanica ai laboratori per le operazioni di segagione situate in prossimità delle cave in specifiche aree industriali. Il prodotto viene poi lastrificato sfruttando le ineguagliabili prerogative del piano di cava che, essendo dotato di planarità e rugosità naturali risulta idoneo alla pavimentazione o al rivestimento senza ricorrere ad alcun trattamento o trasformazione superficiale. Il materiale soggetto a segagione viene posizionato in senso orizzontale sul banco delle frese con disco diamantato e tagliato a misura sui lati e sulle "teste", generalmente con larghezze prefissate, ma lunghezze a correre per contenere al meglio lo sfrido e ottimizzare lo sfruttamento del materiale grezzo in formato irregolare poligonale.

La produzione che ne deriva presenta la finitura piano di cava con lati segati e spessore variabile (es. lastre e piastrelle segate spessore 2-5 cm; 4- 8 cm; 5-9 cm; 6-10 cm) ad uso rivestimenti, gradini, davanzali, soglie, ecc. Il materiale grezzo viene trasformato con segagione a mezzo disco diamantato in filagne a vario spessore e destinate alla realizzazione di gradini massello, cordoli, pavimento a spessore fisso, zoccoli e battiscopa, pedate e alzate, ecc. In questo caso la superficie di calpestio di rivestimento viene sottoposta a trattamento superficiale, prevalentemente con fiammatura (spacco termico). I prodotti ottenuti dalla segagione sono adeguatamente lavati prima dell'imballaggio per la vendita. Salvo diverse specifiche indicazioni tutti i prodotti fresati destinati a rivestimenti sono imballati su palette di legno con nylon termoretraibile. Per cordoni e altri prodotti l'imballaggio è su palette di legno è completato con regge metalliche o in pvc. La lavorazione a carattere manuale, implica un controllo continuo, in quanto ogni singolo pezzo prodotto è fisicamente movimentato per l'imballaggio.

Tutti i prodotti segati devono avere le tolleranze dimensionali previste dalla norma di riferimento del prodotto secondo quanto previsto nel Regolamento marchio Pietre Trentine che prevede controlli periodici.

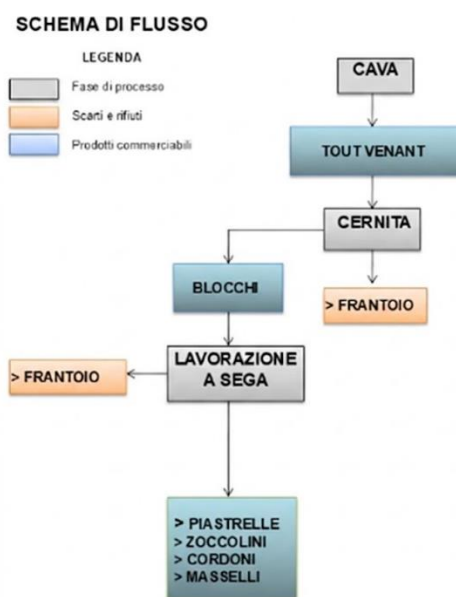


Figura 1– Schema di flusso dei prodotti porfirici che esemplifica il ciclo produttivo dei prodotti segati.

### 3. CAMPO DI APPLICAZIONE

EPD media di prodotti con report LCA dalla culla al cancello con moduli C1-C4 e modulo D e moduli opzionali A5 per i seguenti prodotti segati: piastrelle, zoccolini e cordoni.

#### 3.1 UNITÀ DICHIARATA

Ai fini del calcolo dell'eco profilo oggetto del presente studio, sono stati indagati i prodotti realizzati da Consorzio Italiano porfido del Trentino SC - Italporphyry. L'unità dichiarata è il riferimento per la normalizzazione (in senso matematico) dei flussi materiali ed energetici che sono inclusi nei moduli informativi indagati al fine di produrre dati e informazioni espresse su base comune.

L'unità dichiarata quindi costituisce il riferimento per la combinazione dei flussi attribuiti all'oggetto dell'analisi e la combinazione degli impatti ambientali relativi ai moduli richiamati. In accordo con le direttive della norma di riferimento e la regola di prodotto si considera come unità dichiarata, 1 ton di prodotto.

#### 3.2 CONFINI DEL SISTEMA

Lo scopo della definizione dei confini del sistema è di circoscrivere un'area spaziale, temporale e operativa entro la quale raccogliere dati attendibili che riflettano le reali prestazioni ambientali del sistema e ne diano una descrizione completa. Il dettaglio e l'estensione dello studio vengono definiti da tali confini che permettono di determinare i processi unitari da includere nel modello. Lungo tali processi unitari sono stati individuati i macro consumi coinvolti nella produzione dei prodotti e sui quali è stato impostato e analizzato il modello di calcolo.

| PRODUCT STAGE       |           |               | CONSTRUCTION PROCESS STAGE |                           | USE STAGE |             |        |             |               |                        |                       | END OF LIFE STAGE           |           |                  |          | BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES |
|---------------------|-----------|---------------|----------------------------|---------------------------|-----------|-------------|--------|-------------|---------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------|------------------|----------|-------------------------------------------------|
| Raw material supply | Transport | Manufacturing | Transport                  | Construction installation | Use       | Maintenance | Repair | Replacement | Refurbishment | Operational energy use | Operational water use | Decommissioning, demolition | Transport | Waste processing | Disposal | Reuse-recovery-recycling potential              |
| A1                  | A2        | A3            | A4                         | A5                        | B1        | B2          | B3     | B4          | B5            | B6                     | B7                    | C1                          | C2        | C3               | C4       | D                                               |
| X                   | X         | X             | MND                        | X                         | MND       | MND         | MND    | MND         | MND           | MND                    | MND                   | X                           | X         | X                | X        | X                                               |

Figura 2: Confini di sistema considerati nello studio. X Modulo incluso; MND: Modulo non incluso, Il valore del GWP totale legato all'energia elettrica utilizzata nei processi produttivi è pari a 4,21E-05 kg CO<sub>2</sub> eq/kWh (nella cava di produzione dei grezzi) e 3,49E-04 kg CO<sub>2</sub> eq/kWh (nello stabilimento di produzione)

L'approccio analitico ha permesso di studiare i prodotti valutandoli come sistemi interessati da fattori di input e output, e conseguentemente soggetti a cicli di lavoro causa di impatti ambientali in conformità con la PCR di riferimento. Si specifica che l'attività di Consorzio Italiano Porfido del Trentino SC - Italporphyry si svolge nei seguenti stabilimenti:

- Porfidi Montegaggio SRL
  - Sede Legale Abiano (TN) Loc. Montegaggio, 38041, 0461 689690
  - Sede operative/cava: Località Montegaggio, 38041, ALBIANO (TN)
- Porfidi Montebarco SRL
  - Sede legale Via A. Manzoni 3, 38041 Albiano (TN) 0461689739
  - Sede operativa/cava: Località Possender, 38041, ALBIANO (TN)
- Porfidi Stenico Bruno SRL
  - Sede legale Via Fondi 4, 38040 Fornace (TN), 0461 849017
  - Sede operativa/cava: Località Pianacci, 38040, FORNACE (TN)

Le tre aziende di cui sopra realizzano sia la linea di prodotti a spacco che quella di prodotti segati, e si distinguono per fatturati di maggiore rilevanza all'interno della compagine consortile. Le altre aziende associate producono solo una delle due linee produttive, oppure si caratterizzano per volumi di fatturato inferiori rispetto a quelle prese a riferimento.

*Tabella 3: Produzione annua suddivisa per Categorie di prodotti*

| <b>Categoria</b> | <b>Tipologia</b>  | <b>Produzione<br/>t/anno</b> |
|------------------|-------------------|------------------------------|
| GREZZI           | GREZZI PRODOTTI   | 40610                        |
|                  | GREZZI VENDUTI    | 4465                         |
|                  | Scarto prodotto   | 147941                       |
|                  | Resa              | 22%                          |
| SPACCATI         | GREZZI UTILIZZATI | 11789                        |
|                  | SPACCATI PRODOTTI | 7283                         |
|                  | scarto prodotto   | 4506                         |
|                  | Resa              | 62%                          |
| SEGATI           | GREZZI UTILIZZATI | 3514                         |
|                  | SEGATI PRODOTTI   | 2672                         |
|                  | scarto prodotto   | 841                          |
|                  | Resa              | 76%                          |

### 3.3 CONFINI TEMPORALI, GEOGRAFICI E TECNOLOGICI

I confini temporali comprendono il periodo che va da Gennaio 2024 - Dicembre 2024, un arco temporale considerato come rappresentativo delle attività dell'azienda ed i risultati dello studio andranno inquadrati in tali confini. Questi sono stati scelti data la più completa disponibilità di informazioni relative allo studio. I confini geografici dello studio sono da identificarsi nel territorio nazionale italiano (In particolare in Trentino Alto-Adige). Confini tecnologici sono riferiti al livello tecnologico medio relativo allo specifico contesto temporale/ geografico dei confini sopra citati.

### 3.4 DATABASE E SOFTWARE UTILIZZATO

Per lo studio è stato utilizzato il database Ecoinvent 3.11, del metodo LCA Cut-off per classificazione (EF 3.1), mentre la modellazione è stata sviluppata mediante il software SimaPro 10.3.0.1.

## 3.5 REGOLE DI CALCOLO

### 3.5.1 CRITERI DI ESCLUSIONE E ASSUNZIONI

Le esclusioni sono descritte nella seguente tabella:

Tabella 4: Esclusioni per ogni fase del ciclo di vita

| FASE DEL CICLO DI VITA | ASPETTI CONSIDERATI NELL'ANALISI                                                                                                                                                                  | ESCLUSIONI/ASSUNZIONI                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1                     | Processi di produzione a monte nella catena di fornitura, inclusi i materiali che costituiscono il prodotto e le fonti energetiche necessarie per la produzione, consumi idrici                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione dei macchinari, edifici e altri beni capitali</li> <li>- Viaggi di affari del personale</li> <li>- Viaggi dei dipendenti casa-lavoro</li> <li>- Attività di ricerca e sviluppo</li> </ul> |
| A2                     | A2 include tutti i processi di trasporto dai fornitori diretti, incluso il trasporto dei materiali costitutivi, dei materiali di imballaggio del prodotto e dei materiali ausiliari di produzione | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione dei macchinari, edifici e altri beni capitali</li> <li>- Viaggi di affari del personale</li> <li>- Viaggi dei dipendenti casa-lavoro</li> <li>- Attività di ricerca e sviluppo</li> </ul> |
| A3                     | Processi di produzione a monte nella catena di fornitura di materiali ausiliari e imballaggi dei prodotti; La gestione dei rifiuti di produzione fino alla fine della qualifica di rifiuto        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione dei macchinari, edifici e altri beni capitali</li> <li>- Viaggi di affari del personale</li> <li>- Viaggi dei dipendenti casa-lavoro</li> <li>- Attività di ricerca e sviluppo</li> </ul> |
| A5                     | Processi di installazione del manufatto nell'opera e gestione dei rifiuti che derivano dall'installazione                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Considerato sola gestione dello smaltimento del packaging, con esclusione degli impatti relativi all'installazione dei prodotti</li> </ul>                                                           |
| C1-C4                  | Processi e consumi downstream<br>Processi e consumi per il trattamento a fine vita                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione dei macchinari, edifici e altri beni capitali</li> <li>- Viaggi di affari del personale</li> <li>- Viaggi dei dipendenti casa-lavoro</li> <li>- Attività di ricerca e sviluppo</li> </ul> |

Gli scenari adottati per la modellizzazione dei moduli C1, C2, C3, C4 sono stati considerati e assunti nel modo seguente:

- C1 – Operazioni preliminari Se pur trascurabile, è stato considerato l'impatto sulla base della documentazione: Default data for modelling modules C1, C2, C3 and C4. References: Erlandsson et al. (2015), OVAM (2018).

Si ipotizza che il prodotto possa essere in parte recuperato. Sono state impiegate le informazioni del documento:

Rapporto rifiuti speciali Edizione 2020, per definire le quote parti di recupero (80%) e smaltimento (20%)

[Home](#) / [Rifiuti](#) / RICICLAGGIO/RECUPERO DI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

## RICICLAGGIO/RECUPERO DI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE



- Per il modulo C2 è stata definita una distanza pari a 55 km
- Per il modulo C3 è stata prevista una attività di “sorting”
- Per il modulo C4 è stata prevista una attività di smaltimento inerti
- Per il modulo D sono stati definiti gli eventuali benefici ambientali oltre il sistema per la quota parte recuperata di inerte (80%)
- È stato adottato il principio Polluter Pays Principle per la modellizzazione dei rifiuti
- Per il modulo D è stata applicata la formula D.6 del punto D.3.4 della norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021. La formula D.6 (i carichi e i benefici correlati all’esportazione di materiali secondari) è stata calcolata come la risultanza degli impatti evitati dalla generazione di nuova materia al netto degli impatti derivanti dal recupero del prodotto/packaging a fine vita necessari per la gestione degli stessi. Il modulo D la quantità netta di scarti prodotti dal sistema è stata calcolata come la differenza tra gli scarti in uscita dal sistema (MMR out) e gli scarti immessi nel sistema (MMR in). La quantità risultante è stata quindi moltiplicata per la differenza tra il profilo ambientale dei materiali prodotti da scarti riciclati (EMR dopo EoW in uscita) e quello dei materiali equivalenti prodotti da risorse primarie (EVM Sub in uscita). Ulteriori dettagli sono riportati all’allegato B.
- Nei moduli A1–A3 è contabilizzato lo stoccaggio di CO<sub>2</sub> biogenica associato agli imballaggi a base legnosa. Il rilascio della CO<sub>2</sub> biogenica avviene successivamente nel modulo A5 durante le operazioni di gestione a fine vita degli imballaggi
- Non sono stati utilizzati gli approcci al bilancio di massa (Mass Balance Approach) e/o i metodi “Book and Claim” secondo la norma ISO 22095

### 3.5.2 REGOLE DI ALLOCAZIONE

- Per le allocazioni dei motori elettrici dei banconi è stato misurato un rendimento medio variabile da 10 al 14% da cui la media del 12
- Per le allocazioni dei motori elettrici delle macchine di lavorazione (per spaccati e segati) è stato utilizzato un carico medio del 70% e un rendimento medio 85%
- Per le allocazioni dei motori elettrici degli impianti di recupero (polveri e fanghi) è stato utilizzato un carico medio del 70% e un rendimento medio 100%

### 3.5.3 QUALITÀ DEI DATI

I criteri adottati per la definizione del livello di qualità del dato sono illustrati nella tabella seguente (fonte Prospetto E

– E1 - EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021).

Tabella 5: Criteri adottati per definire la qualità dei dati

| LIVELLO DI QUALITÀ | RAPPRESENTATIVITÀ GEOGRAFICA                                                                                                     | RAPPRESENTATIVITÀ TECNICA                                                                                                                                                                                | RAPPRESENTATIVITÀ TEMPORALE                                                                                                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Molto buona        | Dati provenienti dall'area oggetto di studio                                                                                     | Dati di processi e prodotti in fase di studio. Stesso stato della tecnologia applicata come specificato nell'obiettivo e nello scopo e campo di applicazione (cioè, tecnologia identica).                | Meno di 3 anni di differenza tra l'anno di riferimento secondo la documentazione, e il periodo di tempo per il quale i dati sono rappresentativi                                 |
| Buona              | Dati medi provenienti da un'area più ampia in cui è inclusa l'area oggetto di studio                                             | Dati di processi e prodotti in fase di studio (con tecnologia simile).                                                                                                                                   | Meno di 6 anni di differenza tra l'anno di riferimento secondo la documentazione, e il periodo di tempo per il quale i dati sono rappresentativi                                 |
| Sufficiente        | Dati provenienti da aree con condizioni di produzione simili                                                                     | Dati da processi e prodotti in fase di studio ma da tecnologie diverse. Questo punteggio è applicato anche quando non è specificata la tecnologia; per esempio, grano (nessuna ulteriore specificazione) | Meno di 10 anni di differenza tra l'anno di riferimento secondo la documentazione, e il periodo di tempo per il quale i dati sono rappresentativi                                |
| Scarsa             | Dati provenienti da aree con condizioni di produzione leggermente diverse                                                        | Dati su processi o prodotti correlati; grano biologico in fase di studio, dati per la segale biologica forniti.                                                                                          | Meno di 15 anni di differenza tra l'anno di riferimento secondo la documentazione, e il periodo di tempo per il quale i dati sono rappresentativi                                |
| Molto scarsa       | Dati provenienti da aree sconosciute o nettamente diverse (Nord America invece che Medio Oriente, OCSE-Europa invece che Russia) | Dati sui processi correlati ma con una scala diversa o da una tecnologia diversa; grano biologico in fase di studio, dati per il grano convenzionale forniti.                                            | Età dei dati sconosciuta o maggiore di 15 anni di differenza tra l'anno di riferimento secondo la documentazione, e il periodo di tempo per il quale i dati sono rappresentativi |

Lo studio LCA è stato condotto basandosi su dati raccolti direttamente presso l'azienda attraverso la compilazione di questionari di raccolta dati.

Per modellizzare accuratamente l'impatto ambientale legato alla produzione, sono stati impiegati dati specifici, definiti come informazioni raccolte direttamente presso il sito produttivo (a partire dai dati grezzi) durante l'anno di riferimento.

Tali evidenze, estratte dalla contabilità industriale e dal sistema di gestione interna, hanno permesso di definire:

- Approvvigionamento e Logistica: Identificazione/Composizione precisa delle materie prime e localizzazione geografica dei fornitori.
- Processo Produttivo: Quantificazione puntuale dei vettori energetici (energia elettrica e gas naturale), prelievi idrici e materiali ausiliari come lubrificanti e carburanti per i mezzi di movimentazione.
- Output Ambientali: Monitoraggio delle emissioni dirette in atmosfera e gestione dei residui, basata sui rapporti ambientali AIA e sulle dichiarazioni MUD per la tracciabilità dei rifiuti.
- Packaging: Analisi dei materiali da imballaggio

Per tutte le fasi che ricadono al di fuori del controllo operativo diretto di Consorzio Italiano Porfido del Trentino SC - Italporphyry, sono stati adottati dati generici. Questi dati "secondari" sono stati selezionati per garantire la massima accuratezza in termini di tecnologia e area geografica:

Database di riferimento: È stata utilizzata la libreria Ecoinvent 3.11

- Applicazione: Questi dataset hanno permesso di modellizzare gli impatti legati alla produzione di energia elettrica della rete, alla fabbricazione di materiali accessori, ai servizi di trasporto esterni e ai processi di smaltimento dei rifiuti.

La rappresentatività geografica, temporale e tecnologica è stata valutata per ciascun flusso incluso nei confini del sistema come dimostrato all'interno del report LCA.

Tabella 6: Qualità del dato suddivisa per moduli

|    | RAPPRESENTATIVITÀ<br>TEMPORALE | RAPPRESENTATIVITÀ TECNICA | RAPPRESENTATIVITÀ<br>GEOGRAFICA |
|----|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| A1 | Sufficiente                    | Buona                     | Buona                           |
| A2 | Sufficiente                    | Buona                     | Buona                           |
| A3 | Sufficiente                    | Buona                     | Sufficiente                     |
| A5 | Sufficiente                    | Buona                     | Buona                           |
| C1 | Sufficiente                    | Buona                     | Buona                           |

|    |             |       |       |
|----|-------------|-------|-------|
| C2 | Sufficiente | Buona | Buona |
| C3 | Sufficiente | Buona | Buona |
| C4 | Buona       | Buona | Buona |
| D  | Buona       | Buona | Buona |

La rappresentatività geografica, temporale e tecnologica è stata valutata per ciascun flusso incluso nei confini del sistema, a cui è stato assegnato un livello medio di qualità. Al fine di garantire la trasparenza dello studio, è stata condotta un'analisi specifica sui dataset che mostrano un contributo rilevante (pari o superiore al 30%) in almeno una delle categorie d'impatto principali. Tale approfondimento si è focalizzato sui processi la cui qualità del dato è stata valutata come 'sufficiente' o di livello inferiore, come sintetizzato nella tabella seguente

Tabella 7: Qualità del dato suddivisa per le categorie di impatto principali

|           | RAPPRESENTATIVITÀ<br>TEMPORALE | RAPPRESENTATIVITÀ<br>TECNICA | RAPPRESENTATIVITÀ<br>GEOGRAFICA | Commento                                                                                                                      |
|-----------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diesel    | Sufficiente                    | Buona                        | Buona                           | Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano avere uno scostamento maggiore di 4 anni rispetto ai confini di studio |
| Grezzi    | Sufficiente                    | Buona                        | Buona                           | Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano avere uno scostamento maggiore di 4 anni rispetto ai confini di studio |
| Ossigeno  | Scarsa                         | Buona                        | Buona                           | Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano avere uno scostamento maggiore di 4 anni rispetto ai confini di studio |
| Acetilene | Scarsa                         | Buona                        | Buona                           | Gli ultimi aggiornamenti relative al dataset risultano avere uno scostamento maggiore di 4 anni rispetto ai confini di studio |

## 4 PERFORMANCE AMBIENTALE DEL PRODOTTO

Tabella 8: Performance ambientali

| SEGATI (1 ton)                    |                       |          |          |          |           |          |          |          |          |           |
|-----------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Indicatori ambientali             | Unità                 | A1       | A2       | A3       | A5        | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
| GWP - Total                       | kg CO <sub>2</sub> eq | 1,06E+01 | 3,29E-01 | 1,88E+01 | 3,30E+00  | 1,70E+00 | 6,49E+00 | 4,09E-01 | 5,27E-01 | -1,68E-01 |
| GWP-fossil                        | kg CO <sub>2</sub> eq | 1,05E+01 | 3,29E-01 | 1,88E+01 | 2,00E-01  | 1,70E+00 | 6,49E+00 | 4,09E-01 | 5,25E-01 | -1,67E-01 |
| GWP-biogenic                      | kg CO <sub>2</sub> eq | 1,19E-01 | 7,14E-05 | 1,13E-02 | 3,10E+00  | 2,99E-04 | 1,41E-03 | 7,18E-05 | 1,43E-03 | 1,04E-03  |
| GWP-luluc                         | kg CO <sub>2</sub> eq | 1,23E-02 | 5,20E-06 | 1,01E-02 | 1,72E-04  | 7,02E-05 | 1,03E-04 | 1,68E-05 | 3,30E-05 | -1,46E-03 |
| ODP                               | kg CFC11 eq           | 6,52E-07 | 7,47E-09 | 1,70E-06 | 2,00E-09  | 2,59E-08 | 1,48E-07 | 6,22E-09 | 8,07E-09 | -4,78E-09 |
| AP                                | mol H <sup>+</sup> eq | 4,71E-02 | 1,40E-03 | 1,71E-01 | 7,26E-04  | 1,57E-02 | 2,77E-02 | 3,77E-03 | 4,76E-03 | -1,49E-03 |
| EP-freshwater                     | kg P eq               | 2,60E-03 | 1,69E-06 | 1,03E-03 | 5,35E-05  | 1,42E-05 | 3,34E-05 | 3,41E-06 | 4,38E-06 | -5,30E-05 |
| EP-marine                         | kg N eq               | 9,56E-03 | 6,15E-04 | 8,26E-02 | 4,59E-04  | 7,42E-03 | 1,21E-02 | 1,78E-03 | 2,24E-03 | -5,76E-04 |
| EP-terrestrial                    | mol N eq              | 1,02E-01 | 6,72E-03 | 9,03E-01 | 2,98E-03  | 8,13E-02 | 1,33E-01 | 1,95E-02 | 2,45E-02 | -6,38E-03 |
| POCP                              | kg NMVOC eq           | 6,94E-02 | 2,18E-03 | 2,49E-01 | 8,39E-04  | 2,43E-02 | 4,31E-02 | 5,82E-03 | 7,34E-03 | -2,20E-03 |
| ADP-minerals&metal <sub>S**</sub> | kg Sb eq              | 1,85E-06 | 8,58E-09 | 1,45E-05 | 1,64E-08  | 5,97E-08 | 1,69E-07 | 1,43E-08 | 1,82E-08 | -2,47E-08 |
| ADP-fossil**                      | MJ                    | 4,25E+02 | 4,37E+00 | 6,57E+01 | 1,84E+00  | 2,23E+01 | 8,63E+01 | 5,35E+00 | 6,87E+00 | -3,56E+00 |
| WDP**                             | m3 depriv.            | 7,51E+01 | 3,47E-03 | 3,04E+00 | -5,88E-03 | 2,81E-02 | 6,85E-02 | 6,73E-03 | 1,00E-02 | -1,73E-01 |
| PM                                | disease inc.          | 4,39E-07 | 2,83E-08 | 5,00E-06 | 7,69E-09  | 4,53E-07 | 5,59E-07 | 1,09E-07 | 1,40E-07 | -7,30E-08 |
| IRP*                              | kBq U-235 eq          | 1,80E+00 | 1,10E-03 | 4,97E-01 | 2,96E-02  | 4,32E-03 | 2,17E-02 | 1,04E-03 | 2,26E-03 | -3,28E-02 |
| ETP-fw**                          | CTUe                  | 2,38E+01 | 1,63E-01 | 8,82E+00 | 4,82E-01  | 6,39E-01 | 3,22E+00 | 1,53E-01 | 1,98E-01 | -5,57E-01 |
| HTP-nc**                          | CTUh                  | 5,86E-08 | 2,75E-09 | 3,73E-08 | 4,88E-09  | 1,68E-09 | 5,43E-08 | 4,04E-10 | 5,77E-10 | -2,12E-09 |
| HTP-c**                           | CTUh                  | 3,36E-09 | 5,87E-11 | 1,08E-08 | 7,59E-11  | 9,12E-11 | 1,16E-09 | 2,19E-11 | 2,95E-11 | -9,31E-10 |
| SQP**                             | Pt                    | 5,70E+00 | 5,56E-03 | 7,76E+02 | 2,71E-01  | 3,78E-02 | 1,10E-01 | 9,08E-03 | 8,46E+00 | -1,46E+02 |

GWP-total: Climate change; GWP-fossil: Climate change – fossil; GWP-biogenic: Climate change – biogenic; GWP-luluc: Climate change – land use and land use change; ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP: Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater: Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; POCP: Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals: Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil: Abiotic depletion potential for fossil resources; WDP: Water deprivation potential; PM: Particulate matter; IRP: Ionising radiation potential; ETP-fw: Ecotoxicity freshwater; HTP-nc: Human toxicity – non cancer; HTP-c: Human toxicity – cancer; SQP: Land use

\*Disclaimer: Questa categoria di impatto si occupa principalmente dell'eventuale impatto delle radiazioni ionizzanti a basse dosi sulla salute umana del ciclo del combustibile nucleare. Non prende in considerazione gli effetti dovuti a possibili incidenti nucleari, all'esposizione professionale o allo smaltimento di scorie radioattive in impianti sotterranei. Anche le potenziali radiazioni ionizzanti proveniente dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzione non sono misurate da questo indicatore\*\*Disclaimer: I risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o poiché l'esperienza con l'indicatore è limitata

Tabella 9: Uso delle risorse

| PARAMETRI | UNITÀ DI MISURA | A1       | A2       | A3       | A5        | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|-----------|-----------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PERE      | MJ              | 3,57E+02 | 1,09E-02 | 6,32E+01 | 2,54E-01  | 4,86E-02 | 2,15E-01 | 1,17E-02 | 1,89E-01 | -3,04E+01 |
| PERM      | MJ              | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,91E+01 | 0,00E+00  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| PERT      | MJ              | 3,57E+02 | 1,09E-02 | 1,52E+02 | 2,54E-01  | 4,86E-02 | 2,15E-01 | 1,17E-02 | 1,89E-01 | -3,04E+01 |
| PENRE     | MJ              | 1,50E+02 | 4,37E+00 | 5,58E+01 | 1,84E+00  | 2,23E+01 | 8,63E+01 | 5,35E+00 | 6,87E+00 | -3,57E+00 |
| PENRM     | MJ              | 2,75E+02 | 0,00E+00 | 9,92E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| PENRT     | MJ              | 4,25E+02 | 4,37E+00 | 6,57E+01 | 1,84E+00  | 2,23E+01 | 8,63E+01 | 5,35E+00 | 6,87E+00 | -3,57E+00 |
| SM        | Kg              | 2,48E-03 | 2,26E-06 | 3,45E-01 | 2,59E-05  | 4,48E-05 | 4,46E-05 | 1,08E-05 | 1,68E-05 | -5,80E-02 |
| RSF       | MJ              | 1,58E-03 | 1,87E-07 | 3,08E+00 | 1,86E-06  | 7,76E-06 | 3,69E-06 | 1,86E-06 | 2,92E-06 | -8,11E-02 |
| NRSF      | MJ              | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| FW        | m3              | 1,76E+00 | 8,47E-05 | 7,25E-02 | -4,44E-05 | 6,75E-04 | 1,67E-03 | 1,62E-04 | 2,51E-04 | -4,14E-03 |

PERE = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; PERM = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; PERT= Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili; PENRE = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; PENRM = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; PENRT = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; SM = Uso di materie secondarie; RSF = Uso di combustibili secondari rinnovabili; NRSF = Uso di combustibili secondari non rinnovabili; FW = Uso dell'acqua dolce

Tabella 10: Flussi in output e rifiuti

| PARAMETERI | UNITÀ | A1       | A2       | A3       | A5       | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HWD        | kg    | 2,29E-01 | 1,66E-04 | 1,99E-01 | 1,49E-02 | 2,34E-03 | 3,29E-03 | 5,61E-04 | 7,13E-04 | -4,85E-03 |
| NHWD       | kg    | 1,39E+01 | 1,41E-02 | 6,55E+00 | 3,77E+00 | 7,99E-02 | 2,79E-01 | 1,92E-02 | 2,56E-02 | -3,16E-01 |
| RWD        | kg    | 4,60E-04 | 2,64E-07 | 1,28E-04 | 7,60E-06 | 1,04E-06 | 5,21E-06 | 2,49E-07 | 5,26E-07 | -8,39E-06 |
| CRU        | Kg    | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  |
| MFR        | Kg    | 7,02E-04 | 9,85E-08 | 4,60E-04 | 3,91E-02 | 5,95E-07 | 1,95E-06 | 1,43E-07 | 2,11E-07 | -1,67E-02 |
| MER        | kg    | 1,74E-06 | 6,46E-10 | 5,34E-06 | 2,36E-08 | 1,86E-08 | 1,27E-08 | 4,46E-09 | 5,64E-09 | -6,76E-08 |
| EEE        | MJ    | 3,10E-01 | 1,75E-04 | 8,68E-02 | 5,12E-03 | 3,97E-04 | 3,45E-03 | 9,54E-05 | 4,68E-04 | -5,69E-03 |
| EET        | MJ    | 1,12E-02 | 4,14E-04 | 8,41E-02 | 5,37E-04 | 1,60E-04 | 8,18E-03 | 3,83E-05 | 4,86E-05 | -1,55E-03 |

HWD = Rifiuti pericolosi smaltiti; NHWD = Rifiuti non pericolosi smaltiti; RWD = Rifiuti radioattivi smaltiti; ; CRU = Componenti per il riutilizzo; MFR = Materiali per il riciclaggio; MER = Materiali per il recupero energetico; EEE = Energia elettrica esportata; EET = Energia termica esportata

Tabella 11: Informazione sul contenuto di carbonio biogenico

| CONTENUTO DI CARBONIO BIOGENICO              | UNITÀ                 | QUANTITÀ |
|----------------------------------------------|-----------------------|----------|
| Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto | Kg C/unità dichiarata | 0        |

|                                               |                       |          |
|-----------------------------------------------|-----------------------|----------|
| Contenuto di carbonio biogenico nel packaging | Kg C/unità dichiarata | 2,78E+00 |
|-----------------------------------------------|-----------------------|----------|

Note: 1 kg di carbonio biogenico è equivalente a 44/12 kg CO<sub>2</sub>

Tabella 12: Percentuali scostamento minimo e massimo segati

| Indicatori d'impatto                                                | Unità                             | Minimo | Massimo |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|---------|
| Global warming potential - total (GWP-total)                        | kg CO <sub>2</sub> eq.            | -2,1%  | 1,0%    |
| Global warming potential - fossil fuels (GWP-fossil)                | kg CO <sub>2</sub> eq.            | -2,2%  | 1,0%    |
| Global warming potential - biogenic (GWP-biogenic)                  | kg CO <sub>2</sub> eq.            | -0,7%  | 1,1%    |
| Global warming potential - land use and land use change (GWP-luluc) | kg CO <sub>2</sub> eq.            | -3,9%  | 1,9%    |
| Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)          | kg CFC-11 eq.                     | -1,6%  | 0,8%    |
| Acidification potential, accumulated exceedance (AP)                | mol H <sup>+</sup> eq.            | -1,4%  | 0,7%    |
| Eutrophication potential - freshwater (EP-freshwater)               | kg P eq.                          | -1,1%  | 0,5%    |
| Eutrophication potential - marine (EP-marine)                       | kg N eq.                          | -0,8%  | 0,4%    |
| Eutrophication potential - terrestrial (EP-terrestrial)             | mol N eq.                         | -0,9%  | 0,4%    |
| Photochemical ozone creation potential (POCP)                       | kg NMVOC eq.                      | -1,4%  | 0,7%    |
| Abiotic depletion potential - non-fossil resources (ADPE)**         | kg Sb eq.                         | -1,4%  | 0,7%    |
| Abiotic depletion potential - fossil resources (ADPF)**             | MJ, net calorific value           | -4,1%  | 2,0%    |
| Water (user) deprivation potential (WDP)**                          | m <sup>3</sup> world eq. deprived | -87,0% | 132,3%  |
| Particulate matter emissions (PM)                                   | Disease incidence                 | -0,8%  | 0,4%    |
| Ionizing radiation, human health (IRP)*                             | kBq U235 eq.                      | -0,4%  | 0,2%    |
| Eco-toxicity - freshwater (ETP-fw)**                                | CTUe                              | -7,2%  | 3,5%    |
| Human toxicity, cancer effect (HTP-c)**                             | CTUh                              | -3,3%  | 1,6%    |
| Human toxicity, non-cancer effects (HTP-nc)**                       | CTUh                              | -3,5%  | 1,7%    |
| Land use related impacts/Soil quality (SQP)**                       | Pt                                | -0,7%  | 0,5%    |

Gli scostamenti sono correlati ai consumi energetici calcolati in funzione delle efficienze specifiche di ogni singolo stabilimento e alle rese di lavorazione della specifica quantità di materia prima (grezzo) in ingresso necessaria a ciascun sito per la produzione.

## ABBREVIAZIONI

- GWP-total: Climate change
  - GWP-fossil: Climate change – fossil
  - GWP-biogenic: Climate change – biogenic
  - GWP-luluc: Climate change – land use and land use change
  - ODP: Depletion potential of the stratospheric ozone layer
  - AP: Acidification potential, Accumulated Exceedance
  - EP-freshwater: Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment
  - POCP: Formation potential of tropospheric ozone
  - ADP-minerals&metals: Abiotic depletion potential for non-fossil resources
  - ADP-fossil: Abiotic depletion potential for fossil resources
  - WDP: Water deprivation potential
  - PM: Particulate matter
  - IRP: Ionising radiation potential
  - ETP-fw: Ecotoxicity freshwater
  - HTP-nc: Human toxicity – non cancer
  - HTP-c: Human toxicity – cancer
  - SQP: Land use
- 
- PERE: Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime
  - PERM: Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime
  - PERT: Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili
  - PENRE: Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime
  - PENRM: Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime
  - PENRT: Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili
  - SM: Uso di materie secondarie
  - RSF: Uso di combustibili secondari rinnovabili
  - NRSF: Uso di combustibili secondari non rinnovabili
  - FW: Uso dell'acqua dolce
- 
- HWD: Rifiuti pericolosi smaltiti
  - NHWD: Rifiuti non pericolosi smaltiti
  - RWD: Rifiuti radioattivi smaltiti
- 
- CRU: Componenti per il riutilizzo
  - MFR: Materiali per il riciclaggio
  - MER: Materiali per il recupero energetico
  - EEE: Energia elettrica esportata
  - EET: Energia termica esportata

## RIFERIMENTI

EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021: Sustainability of construction works -Environmental Product Declarations  
- Core rules for the product category of construction products

EN ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures

EN ISO 14040:2021-02 Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento UNI EN

ISO 14044:2018 Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida

PCR ICMQ REV4- ICMQ-001/15 – rev.4: Prodotti da costruzione e servizi per costruzioni, EPD Italy. Data di emissione: 10/11/2025

REGOLAMENTO EPDITALY REV.7.1 - Regolamento del Programma EPDItaly. Data di emissione: 05/09/2025

*Rapporto Tecnico di Progetto Consorzio Italiano Porfido del Trentino Sc – Italporphyry – SELM S.n.c rev 01.2  
20/03/2026*