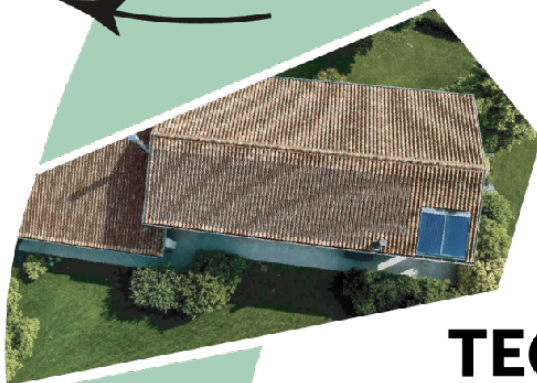
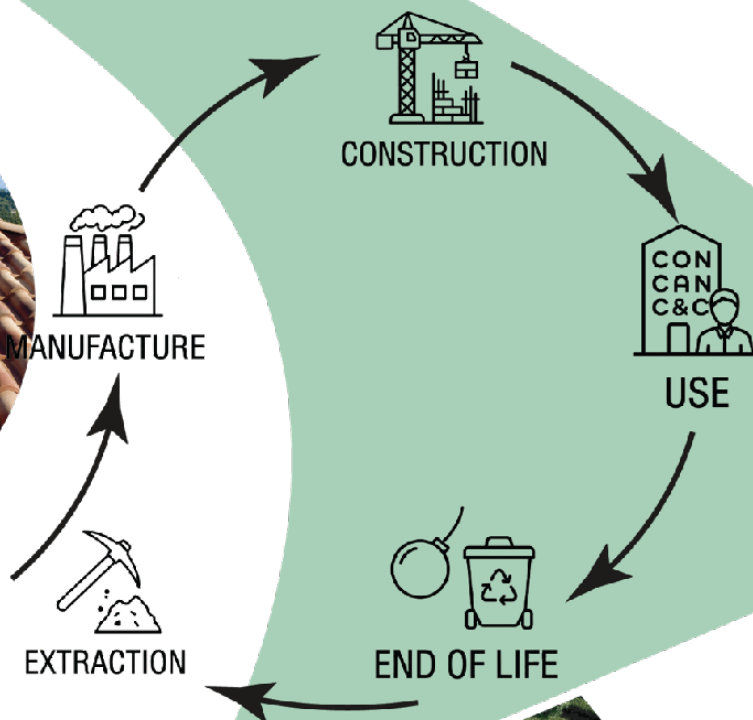




DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

Industrie
Cotto Possagno



TEGOLE IN LATERIZIO

TESI
EXTRA
AEROTILE
UNICOPPO EXTRA
MAXIMA-COPPODOC
MARSIGLIESI PRATIKA
TEGOLE FOTOVOLTAICHE
COPPI PER FOTOVOLTAICA
PORTOGHESI-LA PORTOGHESE

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

Program Operator
Publisher

EPDITALY
EPDITALY

Numero della dichiarazione
Numero di registrazione

EPDTEGOLE_2024_v1.0
EPDITALY1341

Data di rilascio
Data di scadenza

03/07/2026
03/07/2031

EPD OWNER

Nome della società	Industrie Cotto Possagno S.p.A.
Sede legale	Via Molinetto, 80 – 31054 Possagno (TV) Italia
Contatti per informazioni sull'EPD	Stefano Bristot stefano.bristot@cottopossagno.com

PROGRAM OPERATOR

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

INFORMAZIONI SULL'EPD

Nome prodotto/i	TESI EXTRA AEROTILE UNICOPPO EXTRA MAXIMA - COPPODOC MARSIGLIESI PRATIKA TEGOLE FOTOVOLTAICHE COPPI PER FOTOVOLTAICA PORTOGHESI - LA PORTOGHESE
Sito di produzione	Via Fornaci,15 31054 Possagno (TV) - ILCA
Descrizione sintetica e informazioni tecniche del prodotto/i	Questo documento riferisce alla produzione di tegole in laterizio realizzate da Industrie Cotto Possagno nello stabilimento di Possagno (TV). L'unità dichiarata riferisca a 1 ton di tegole in laterizio. I dati raccolti per l'elaborazione del profilo ambientale del prodotto dichiarato riferiscono alla produzione annuale dell'anno 2024.
Campo di applicazione del prodotto/i	Tegole in Laterizio
Tipologia di EPD	EPD di prodotto medio
Norme di riferimento del prodotto	EN1304:2013
CPC Code https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ	37350 – Non-refractory ceramic building bricks, flooring blocks, support or filler tiles, roofing tiles, chimney-pots, cowls, chimney liners, architectural, ornaments and other ceramic construction goods

INFORMAZIONI SULLA VERIFICA

PCR	CORE PCR for CONSTRUCTION PRODUCTS AND SERVICES: ICMQ -001 Rev.4 2025 Technical Guideline Rev. 0
Regolamento EPDItaly	EPD ITALY 7.1:2025
Project Report LCA	Rapporto sullo Studio LCA a supporto della Dichiarazione Ambientale di Prodotto per le Tegole in Laterizio prodotte da ICP Industrie Cotto Possagno S.p.A. nello Stabilimento ILCA di Possagno (TV) LCA_REPORT_EPITALY1341_v1.3 del 10/06/2026
Statement Verifica Indipendente	La revisione della PCR è stata eseguita da XXXX – info@epditaly.it.

	Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati svolta secondo ISO 14025:2010. ☐ Interna ☒ Esterna Verifica di terza parte eseguita da: ICMQ S.p.A., via Gaetano De Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italia. Accreditato da Accredia.
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.
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

Supporto Tecnico	TEA Lab Università degli Studi di Pisa Dipartimento DESTEC Largo Lucio Lazzarino, 56122 Pisa. prof. Giacomo Salvadori giacomo.salvadori@unipi.it Arch. PhD Caterina Gargari info@energiedarchitettura.it
-------------------------	--



INFORMAZIONI GENERALI

Industrie Cotto Possagno Spa a far data dal 2 aprile 2026 è entrata a far parte del Gruppo Edilians con sede in Francia, multinazionale globale con 17 stabilimenti produttivi in Francia, Spagna e Portogallo. Industrie Cotto Possagno S.p.A. è un'azienda industriale italiana leader nella produzione di laterizi da copertura – coppi, tegole, pezzi speciali, tegole fotovoltaiche e tegole ventilate Aerotile®. Fondata nel 1998 dalla fusione delle cinque famiglie storiche di fornaciai di Possagno (TV), l'azienda ha trasformato una tradizione secolare in un punto di riferimento internazionale per la qualità e la sostenibilità delle coperture in cotto.

Lo stabilimento che produce le tegole di alta gamma certificate EPD è denominato ILCA ed è situato in Via Fornaci 15, 31054 Possagno (TV).

Possagno, piccolo comune in provincia di Treviso e paese natale dello scultore Antonio Canova, è dedito da secoli alla produzione del laterizio grazie alla presenza di un esteso giacimento di argilla uniforme formatosi circa 40 milioni di anni fa. L'area è diventata famosa in Italia e nel mondo per la produzione di laterizi da copertura di elevata qualità, caratterizzati da ottime prestazioni in termini di durabilità e resistenza agli agenti atmosferici.

Il nostro impegno

La sostenibilità e l'innovazione sono al centro della strategia industriale di Industrie Cotto Possagno. L'azienda promuove l'uso responsabile delle risorse e investe nell'efficienza energetica e nelle energie rinnovabili nello stabilimento produttivo. L'attività di ricerca e sviluppo di soluzioni di coperture a falda sostenibili rappresenta un impegno imprescindibile per contrastare i cambiamenti climatici, in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU e dell'Unione Europea. L'azienda è impegnata a presentare entro il prossimo anno la dichiarazione di sostenibilità.

ICP è stata tra le prime aziende del settore laterizi da copertura a certificare le prestazioni ambientali dei propri prodotti ottenendo una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) e la certificazione CAM (Criteri Ambientali Minimi). L'azienda partecipa inoltre al Progetto Europeo LIFE SUPERHERO (LIFE19 CCA/IT/001194), volto allo sviluppo e alla diffusione del sistema di copertura ventilata Aerotile per il raffrescamento passivo degli edifici.

Dal 2009 ICP è dotata di un Modello Organizzativo e di Gestione ai sensi del D.Lgs. 231/2001 e si impegna costantemente nel miglioramento continuo dei propri processi produttivi e nella riduzione dell'impatto ambientale dello stabilimento, operando al di là dei soli requisiti normativi obbligatori.

Certificazioni di Prodotto e di Sistema di Gestione

ISO 14001	Sistema di Gestione Ambientale – Stabilimento ILCA, Possagno (TV)
ISO 45001	Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro – Stabilimento ILCA, Possagno (TV)
ISO 9001	Sistema di Gestione per la Qualità – Stabilimento ILCA, Possagno (TV)

INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

La presente descrizione è relativa allo stabilimento ILCA.

La tegola in laterizio è un elemento da copertura ceramico prodotto con argille naturali estratte principalmente da cave nel bacino di Possagno (TV) e da altri bacini importanti quali quelli del modenese e del vicentino.

Le varie argille, miscelate con basalto e limi di porfido come correttivi di granulometria, vengono lavorate per via umida per poi essere estruse, pressate, essiccate e cotte in forno a tunnel lungo 150 m a temperature intorno ai 1050 °C. Il processo di cottura conferisce al prodotto le caratteristiche ceramiche di durabilità, resistenza meccanica, impermeabilità e stabilità chimica che lo contraddistinguono.

Le tegole prodotte nello stabilimento ILCA di Possagno si articolano in tipologie portoghese (inclinazione 30-45%), marsigliese (inclinazione fino al 60%) destinate a coperture a falda inclinata in edifici residenziali, agricoli e di pregio storico-architettonico. La gamma include anche modelli fotovoltaici (tegole fotovoltaiche e coppi per fotovoltaico) con cella in silicio monocristallino integrata, e la tegola ventilata Aerotile sviluppata nell'ambito del Progetto LIFE SUPERHERO LIFE19 CCA/IT/001194.

Le tegole ICP si contraddistinguono per elevata durabilità (vita utile ≥ 100 anni), resistenza al gelo (classe F2 per i principali modelli), impermeabilità all'acqua conforme a EN 1304 e classe di reazione al fuoco A1 (materiali incombustibili). A fine vita, la tegola è recuperabile per riutilizzo diretto o completamente riciclabile come aggregato inerte.

Le tabelle degli indicatori di impatto in questa EPD sono riferite alla UD 1 ton. Per l'utilizzo dei dati di questa EPD nella valutazione degli impatti ambientali nel ciclo di vita dell'edificio, può essere utile utilizzare una unità dichiarata riferita alla unità di superficie 1m². L'unità di conversione del prodotto medio è 0,045.

Nome Commerciale	Peso dell'elemento kg	Pezzi/m ²	N. pezzi/pallet
TESI	3,82	12	100/400
EXTRA	3,94	12,5	120/480
AEROTILE	4,20	12,25	120/512
UNICOPPO EXTRA	4,23	12,5	120/520
MAXIMA - COPPODOC	3,94	11	180/735
MARSIGLIESI PRATIKA	2,86	14	180/500
TEGOLE FOTOVOLTAICHE	3,98	11	155 (5 per scatola)
COPPI PER FOTOVOLTAICA	3,23	14+14	180 (6 per scatola)
PORTOGHESI - LA PORTOGHESE	3,82	12	192/610

Contenuto del prodotto

La dichiarazione dei contenuti del prodotto rappresentativo è riportata nella tabella seguente, I dati si riferiscono all'unità dichiarata: 1 t di tegole in laterizio (peso medio: 3,6 kg/pezzo).

Contenuto del prodotto	Massa (kg)
Argilla (bacino Possagno, Modena, CGA)	9.43E+02
Basalto (correttivo)	5.63E+01
Limi di porfido (sottoprodotto)	4.72E-01
Totale	1,00E+03

Il prodotto non contiene sostanze incluse nella lista SVHC (REACH Allegato XIV); Il laterizio è un materiale ceramico inerte, chimicamente stabile, che non emette VOC né radon durante la fase d'uso.

INFORMAZIONI LCA

Unità dichiarata (UD):	1 t di tegole in laterizio (peso medio pezzo: 3,6 kg; ≈ 278 pezzi/t)
Vita di servizio di riferimento (RSL):	100 anni (ISO 15686; EN 15804 §6.3.4)
Rappresentatività temporale:	2024 (anno solare 01/01/2024 – 31/12/2024)
Portata geografica:	Italia (IT) per i moduli A1-A3, A4, A5, B1-B7, C1-C4 e D
Database LCI e software LCA:	Sphera LCA for Expert ver.10.9.6.1; Sphera MLC Database – Professional Core 2026; Ecoinvent 3.12 allocation cut-off EN 15804
Metodo di caratterizzazione:	EN 15804+A2 basato sul metodo Environmental Footprint 3.1 (EF 3.1, febbraio 2023)
Descrizione dei confini del sistema:	dalla culla alla tomba (A1-A3, A4, A5, B1-B7, C1-C4, D)

Confini del Sistema

I confini del sistema includono tutti i processi dall'estrazione delle materie prime (A1), l'uso nella vita utile fino alla gestione del fine vita (C1–C4) e ai benefici netti oltre i confini del sistema (D).

Allocazioni

Economica (valore di mercato): gli impatti di produzione dalla fase A1 fino alla cottura (A3) sono allocati per il 5,7% al co-prodotto "scarti di laterizio" (35 kg/t). La fase di imballaggio è allocata al 100% al prodotto primario.

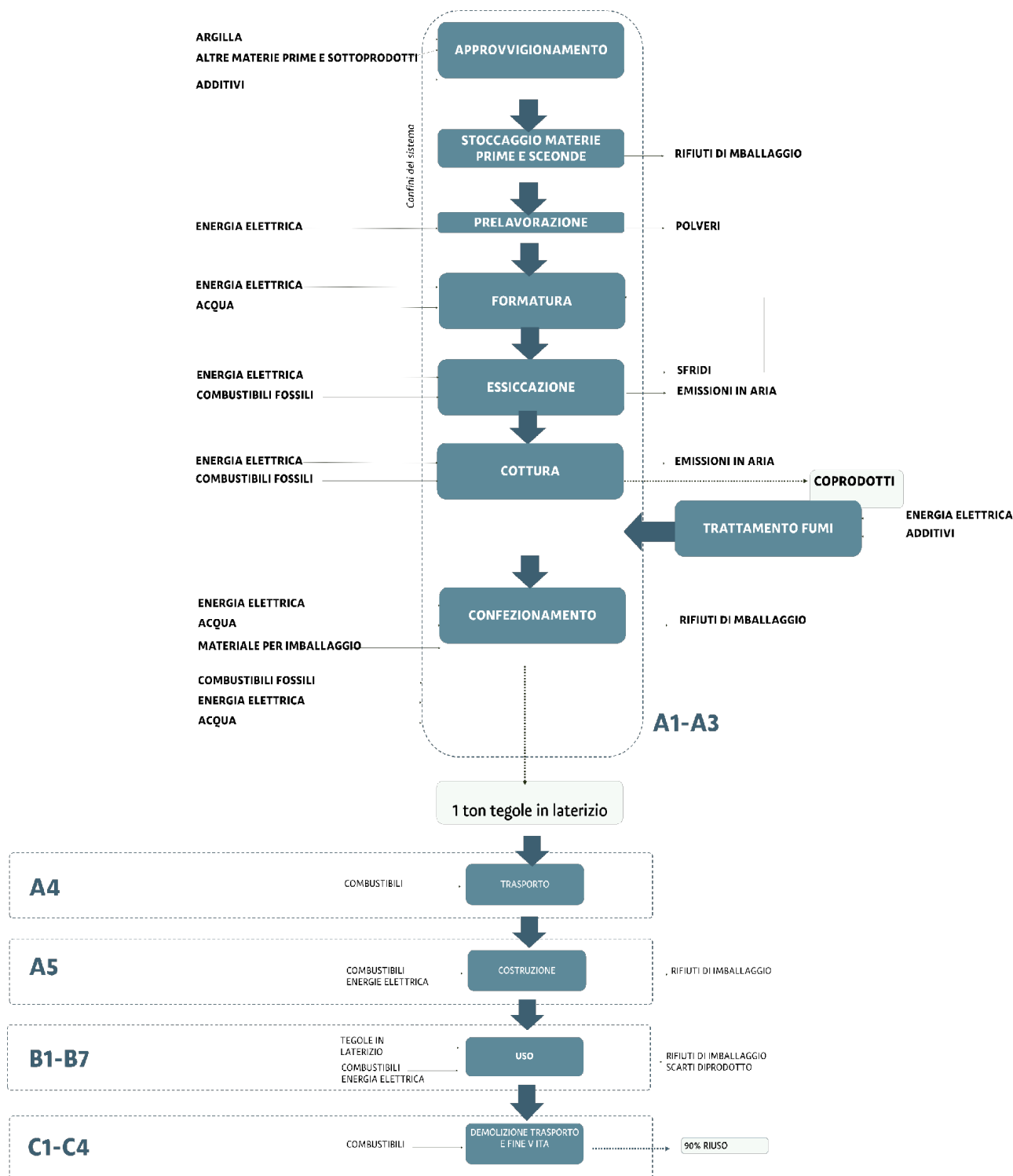
Regole di Cut-off

Tutti i flussi rilevati sono stati tracciati e considerati nell'analisi degli impatti ambientali. Limitatamente ai flussi di rifiuti, è stata adottata una regola di cut-off che esclude dall'analisi i flussi inferiori allo 0,1% in massa rispetto al peso della DU (1t), Questa regola non ha comportato l'esclusione di flussi significativi.

Esclusioni

Sono esclusi dai confini del sistema: le infrastrutture di produzione (capannoni, impianti fissi), i trasporti del personale, le attività di ricerca e sviluppo.

Sono inclusi i consumi energetici e di risorse per gli usi accessori correlati alla attività produttiva e alle attività del personale (es: uffici, mensa, servizi igienici).



A1-A3 – Produzione

Le materie prime principali sono l'argilla (provenienti da cave nel bacino di Possagno TV, da cave e dal bacino di Modena), il basalto (roccia basaltica in granulometria fine) e i limi di porfido (sottoprodotto del ciclo di produzione di aggregati di porfido, con status di sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006).

Il processo produttivo comprende: preparazione delle materie prime (macinazione, miscelazione, umidificazione), formatura per estrusione/pressatura, essiccamento (temperatura $\approx 100^{\circ}\text{C}$), cottura in forno tunnel ($950-1000^{\circ}\text{C}$), selezione e palettizzazione. Il gas naturale e il gasolio sono i principali vettori energetici; l'energia elettrica è acquistata dalla rete nazionale con un contratto garantito da

GdO che assicura una fornitura di energia da fonte rinnovabile pari a circa il 35,56% con un fattore di emissione pari a 0,265 kg CO₂ eq./kWh.

Imballaggi

Le tegole in laterizio sono commercializzate su pallet in legno con reggette in acciaio e film in polietilene. Il peso dell'imballaggio varia in funzione del modello e del numero di pezzi per pallet. I valori seguenti si riferiscono all'imballaggio medio per 1 t di UD (peso medio pallet portato ≈ 450 kg t).

Materiale di imballaggio	Peso (kg/t UD)	% materiale riciclato	Carbonio biogenico (kg C/t UD)
Pallet in legno	3,38E+00	70%	1,60E+00
Film in polietilene (PE)	4,66E-01	0%	0,00E+00
Reggette in PET	4,66E-01	0%	0,00E+00
Totale	4,32E+01	-	1,60E+00

A4 – Trasporto al Cantiere

Il Modulo A4 include il trasporto dei prodotti dallo stabilimento ILCA di Possagno ai cantieri di posa in opera, modellato sulla base del valore parametrico di 1km che consente la scalabilità dell'informazione ambientale sulla base dello scenario specifico di uso.

In assenza di informazioni specifiche relativamente allo scenario di trasporto al cantiere, può essere assunto uno scenario medio pari a 290 km, calcolato sulla base dei dati medi aziendali.

Modalità di trasporto	Tipo di veicolo	Combustibile	Distanza di riferimento
Trasporto su strada	Autocarro, Diesel, Euro V, 28-32 t massa complessiva	Diesel	1km

A5 – Posa in Opera

L'installazione delle tegole in laterizio avviene esclusivamente tramite operazioni meccanico-manuali che richiedono un limitato consumo di energia.

Gli impatti ambientali legati ai consumi di energia associati alle operazioni di posa sono stati calcolati sulla base di uno scenario che prevede l'utilizzo di una gru per la movimentazione verticale (consumo di 0,8lt/t gasolio) e di un avvitatore per il fissaggio meccanico (≈ 0,42 kWh_{el}/t).

Il modulo A5 comprende inoltre gli impatti relativi allo smaltimento degli imballaggi (plastica e legno) che accompagnano il prodotto al cantiere e destinati a recupero.

Scenario A5 – Posa in opera	Attrezzatura	Combustibile	Consumo (Lt/t)
Sollevamento (gru) e fissaggio meccanico delle tegole	Gru a torre / avvitatore	Elettricità Gasolio	0,42 kWh _{el} /t 0,8lt/t gasolio
Modalità di trasporto	Tipo di veicolo	Combustibile	Distanza di riferimento
Trasporto materiale di scarto A5	Autocarro, Diesel, Euro V, 28-32 t massa complessiva	Diesel	25km

Codice EER	Tipologia	Fine vita	kg/t UD	Distanza al sito (km)	Capacità camion (t)
150202	Imballaggi plastica (film)	R13: Riciclo 96%, 4% Incenerimento 4%	0,13	25	30
150103	Imballaggi legno (pallet)	R13: Riuso 65% + Discarica 35%	3,75	25	30

Moduli B1–B3, B5–B7:

I moduli B1–B3, B5–B7 sono considerati ma valutati con impatto nullo. Le emissioni di cui al modulo B1 (emissioni in uso) risultano nulle per la natura specifica del materiale (ceramico inerte). La tegola in laterizio, una volta installata, non richiede manutenzione (B2), riparazioni (B3) né rifacimenti (B5). Le tegole, durante il loro impiego, non richiedono consumo di energia operativa (B6) né di acqua (B7); pertanto tali contributi risultano nulli nella fase d'uso.

Modulo B4 (Sostituzione):

La vita utile di riferimento del prodotto è stimata in 100 anni. In tale orizzonte temporale non è prevista la sostituzione integrale del manto di copertura.

È tuttavia considerata una quota di sostituzione parziale pari al 10% degli elementi del manto, imputabile a eventi accidentali distribuiti nell'arco dei 100 anni di esercizio. Tale assunzione riflette le condizioni d'uso attese per un manto di copertura in elementi di laterizio in condizioni di manutenzione ordinaria.

Il modulo B4 include i carichi ambientali associati all'intero ciclo di vita degli elementi sostitutivi: la produzione delle tegole di rimpiazzo, il loro trasporto al cantiere e la relativa posa in opera, nonché il trasporto a smaltimento e il trattamento a fine vita degli elementi rimossi.

L'attività di sostituzione, che avviene solitamente per elementi e in discontinuità temporale, è considerata manuale; pertanto, non sono associati al modulo B4 consumi di energia e altre risorse oltre al consumo di energia per il fissaggio meccanico degli elementi. Qualora le attività di sostituzione e nuova installazione siano esclusivamente manuali, l'impatto del modulo B4 può assumersi pari a 0,00E+00.

Scenario B4 – Sostituzione		
Rimozione manuale del manto di copertura	Manuale / montacarichi	Consumo stimato: 0,8lt/t
Trasporto al cantiere	Autocarro, Diesel, Euro V, 28–32 t massa complessiva, distanza 25km	
Trasporto a smaltimento	Autocarro, Diesel, Euro V, 28–32 t massa complessiva, distanza 25km	
Scenario di fine vita	100% – riciclo come aggregato inerte (sostituzione ghiaia)	

C1 – Demolizione

Al termine della vita utile, le tegole in laterizio possono essere recuperate e riutilizzate: la stabilità chimica del materiale ceramico garantisce durabilità alla tegola e la tecnica di posa a secco facilita la decostruzione e la demolizione selettiva in cantiere.

Gli elementi di copertura in laterizio montati a secco possono essere facilmente smontati e ordinatamente impilati alla base del cantiere, durante la manutenzione, la sostituzione, la ristrutturazione e, infine, la demolizione dell'edificio.

Quando raccolte selettivamente, le tegole possono essere riutilizzate direttamente come elementi di copertura o avviate a riciclaggio come aggregato frantumato per applicazioni stradali e costruzione. Il potenziale di riutilizzo effettivo dipende dal grado di contaminazione, dall'efficienza della separazione durante la demolizione e dalle condizioni logistiche ed economiche locali.

Le operazioni di decostruzione e demolizione selettiva vengono eseguite manualmente, senza consumo di energia o risorse nei cantieri più piccoli ma nei cantieri di grandi dimensioni per lo scarrettamento si impiegano gru e montacarichi ai quali è stato associato, nello scenario di riferimento, un consumo pari a 0,8lt/t.

Qualora le attività di sostituzione e nuova installazione siano esclusivamente manuali, l'impatto del modulo C1 può assumersi pari a 0,00E+00.

Scenario C1 – Demolizione		
Rimozione manuale del manto di copertura	Manuale / montacarichi	Consumo stimato: 0,8lt/t
Quota materiale a riuso	90% – riutilizzo come tegola (dopo selezione e pulizia)	
Quota materiale a smaltimento	10% – riciclo come aggregato inerte (sostituzione ghiaia)	

C2 – Trasporto a Smaltimento/Recupero

Lo scenario prevede il trasporto del materiale verso l'impianto di recupero (frantumazione come aggregato riciclato) e verso il sito di stoccaggio per il successivo riuso, modellati entrambi con autocarro diesel e rientro a vuoto per una distanza media di 25km.

C3 – Trattamento per il Recupero

Lo stato di EoW è raggiunto al termine delle operazioni di selezione, pulizia e stoccaggio. Lo scenario di fine vita, basato sulla demolizione selettiva degli elementi, assume il recupero del 90% del peso delle tegole e il loro riuso, senza necessita di ulteriori lavorazioni.

Il 10% delle tegole danneggiate prima o durante le operazioni di demolizione può essere riutilizzato come materiale di riempimento o substrato (in sostituzione di materie prime quali la ghiaia) dopo raccolta, cernita e frantumazione al calibro desiderato, L'EoW (ai sensi del DM 05/02/2015 – aggregati riciclati) è raggiunto quando il materiale ha le proprietà fisiche e geometriche per l'uso desiderato e tutti gli impatti correlati (es: raccolta, selezione, stoccaggio, trasporto, lavaggio, frantumazione) sono allocati al modulo C3.

C4 – Smaltimento Finale

Lo scenario di smaltimento non prevede la generazione di rifiuti destinati a smaltimento; pertanto, non vi sono impatti associati al modulo C4.

D – Benefici e Carichi Oltre i Confini del Sistema

Il Modulo D contabilizza i potenziali benefici netti associati al riuso delle tegole a fine vita.

La modellazione segue le disposizioni di EN 15804:2012+A2:2019+AC, Allegato D, Le tegole di recupero (CRU = 900 kg/t di UD nel modulo C1) sostituiscono il prodotto primario con un rapporto di sostituzione pari a 1.

Il modulo D tiene conto anche dei benefici derivanti dal riciclo degli scarti di laterizio derivanti dai moduli B4 e C1 e dei rifiuti provenienti da A3 e A5 destinati a riciclo o a recupero energetico.

Flusso valorizzato in D	Scenario	Quantità (per UD)	Beneficio dichiarato	Fonte scenario
Riciclo imballaggi plastica EER 150102 (A3-A5)	Riciclo 96%	0,8kg	Sostituzione PP vergine	ISPRA Riciclo 2024
Riciclo imballaggi plastica EER 150102 (A3-A5)	Recupero energetico 4%	0,78MJ	Energia elettrica, Vapore	Dataset Sphera
Riuso/riciclo imballaggi legno EER 150103 (A3)	Recupero energetico 35%	0,17kg net flow	Energia elettrica, Vapore	Dataset Sphera
Riciclo rifiuti ferrosi EER 170405 (A3)	Riciclo 89%	0,184 kg/t net flow	Sostituzione acciaio primario	ISPRA Riciclo 2024
Riciclo 10% tegole sostituite (B4)	Riciclo come aggregato inerte	100kg	Sostituzione ghiaia naturale di cava	Prassi costruttiva IT
Riutilizzo tegole recuperate a fine vita (C1)	Riuso 90%	900kg	Sostituzione tegola IN LATERIZIO primaria (1:1)	Prassi costruttiva IT
Riciclo 10% tegole danneggiate (C3)	Riciclo come aggregato inerte	100kg	Sostituzione ghiaia naturale di cava	Prassi costruttiva IT

MODULI DICHIARATI

Fase di prodotto	Distribuzione / installazione			Fase d'uso							Fine vita				Oltre il ciclo di vita
	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Moduli dichiarati	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Area geografica	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT
Quota dati primari	>90%														

Qualità dei Dati

La tabella seguente riporta una sintesi della valutazione della qualità dei dati (DQA) per i dataset che contribuiscono ad almeno il 10% dei risultati per ciascun indicatore d'impatto dichiarato, in conformità a EN 15941:2024 e Core PCR ICMQ 001. La valutazione complessiva della qualità dei dati è buona.

Schema di valutazione della qualità dei dati	EN 15941:2024; EN 15804:2012+A2:2019, Allegato E, Tabella E,1
Uso di dati scarsi/molto scarsi	I dataset per i processi di fine vita (C3-C4) presentano una rappresentatività temporale limitata a causa dell'uso di inventari non aggiornati, I dataset per il gasolio mostrano limitata rappresentatività geografica (dati medi globali)
Uso di dati accettabili con >30% di un indicatore chiave	Nessun dato di qualità "accettabile" rilevato per i moduli A1-A3
Periodo di raccolta dei dati primari	01/01/2024 – 31/12/2024
Dati primari	I dati primari contribuiscono per oltre il 90% agli impatti GWP-GHG del modulo di produzione A1-A3
Database LCI/LCA	Sphera MLC Professional Core 2026; Ecoinvent 3.12 allocation cut-off EN 15804
EPD usate come fonte dati	Manufatti di porfido spaccati - EPDITALY0944 – Consorzio Italiano del Porfido Trentino PE Packaging film - EPD-IES 0007372:001 - Ab Rani Plast Oy EUR Pallet 1200x800 Norway in Smart Retur system - NEPD-6133-5399 – Smart Retur I dati provenienti da EPD, ove non diversamente specificato nella EPD stessa, sono stati considerati come dati secondari
Altre informazioni	Lo scenario di fine vita è stato modellato sulla base dei rapporti ISPRA e Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile (2024) e dati di mercato nazionali sui materiali da demolizione in laterizio

Le informazioni sulla qualità dei dati presentate in questa EPD sono state elaborate e dichiarate in conformità ai requisiti di UNI EN 15941:2024 e ai criteri di qualità dei dati specificati in EN 15804:2012+A2:2019.

Quota di Dati Primari sul GWP-GHG A1-A3

Processo	Tipo di fonte	Fonte	Anno rif.	Categoria dato	Dataset	Quota dati primari GWP A1-A3
Energia elettrica	Database	Sphera MLC Professional Core 2026 + EPD Owner	2024	Dato primario	IT: Mix elettrico di stabilimento (GDO)	8,55%
Gas Naturale	Database	Sphera MLC Professional Core 2026 + EPD Owner	2024	Dato primario	IT: Natural gas mix Sphera	12,62%
Emissioni di processo in forno (gas naturale, ETS)	Database	Sphera MLC + EPD Owner	2024	Dato primario	Emissioni in aria – flussi ETS	64,75%
QUOTA TOTALE dati primari GWP- A1-A3						>90%

* La quota di dati primari è calcolata sulla base dei risultati GWP_{total} .

PRESTAZIONE AMBIENTALE

I risultati delle prestazioni ambientali sono riportati per 1 t di tegole in laterizio (UD) e presentati nelle tabelle seguenti in conformità a EN 15804+A2 e Core PCR ICMQ 001, I risultati stimati sono espressioni relative e non predicono impatti sugli endpoint di categoria, il superamento di valori soglia, margini di sicurezza e/o rischi.

INDICATORI OBBLIGATORI DI CATEGORIA DI IMPATTO																	
	Indicatore	Unità	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
	GWP-totale	kg CO ₂ eq.	3,33E+02	1,55E-01	1,39E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,41E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,81E-01	4,04E+00	2,92E-02	0,00E+00	-3,02E+02
	GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	3,34E+02	1,57E-01	1,07E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,42E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,15E-01	4,09E+00	2,88E-02	0,00E+00	-3,03E+02
	GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-1,09E+00	-2,62E-03	1,28E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,22E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,45E-01	-6,63E-02	3,15E-04	0,00E+00	9,79E-01
	GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	3,87E-01	6,65E-04	1,12E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,22E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-02	1,72E-02	5,53E-05	0,00E+00	-3,51E-01
	ODP	kg CFC-11 eq.	6,17E-08	3,19E-14	9,27E-12	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,17E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-12	1,90E-12	1,17E-12	0,00E+00	-5,56E-08
	AP	mol H ⁺ eq.	8,62E-01	2,49E-04	4,19E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,02E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-03	1,91E-02	7,28E-05	0,00E+00	-7,83E-01
	EP-freshwater	kg P eq.	2,63E-02	3,96E-07	1,90E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,63E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,29E-06	1,02E-05	3,94E-08	0,00E+00	-2,37E-02
	EP-marine	kg N eq.	2,24E-01	1,01E-04	1,47E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,43E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,23E-04	9,25E-03	1,54E-05	0,00E+00	-2,04E-01
	EP-terrestrial	mol N eq.	2,11E+00	1,10E-03	1,44E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,42E-03	1,01E-01	2,04E-04	0,00E+00	-1,93E+00

INDICATORI OBBLIGATORI DI CATEGORIA DI IMPATTO

	Indicatore	Unità	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
	POCP	kg NMVOC eq.	5,08E-01	2,20E-04	6,05E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,44E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,15E-03	1,75E-02	3,24E-05	0,00E+00	-4,66E-01
	ADP *minerals & metals	kg Sb eq.	1,76E-03	1,13E-08	2,35E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,76E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,80E-07	2,91E-07	5,85E-09	0,00E+00	-1,59E-03
	ADP *fossil	MJ	5,24E+03	2,02E+00	3,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,35E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,24E+01	5,25E+01	4,14E-01	0,00E+00	-4,80E+03
	WDP*	m³ mondo eq.	9,39E+03	5,39E-04	1,05E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,39E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E-02	1,63E-02	8,73E-03	0,00E+00	-8,45E+03

* I risultati di questi indicatori ambientali devono essere usati con cautela: le incertezze sono elevate o vi è esperienza limitata con l'indicatore.

Acronimi	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential 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; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption
-----------------	---

Contenuto di carbonio biogenico nel prodotto (laterizio)	0,00 kg C (materiale inorganico – assente)
Contenuto di carbonio biogenico nell'imballaggio	1,60E+00 kg C (pallet in legno)

Nota: 1 kg di carbonio biogenico equivale a 44/12 kg di CO₂.

INDICATORI: UTILIZZO DELLE RISORSE

[illegible]

INDICATORI: UTILIZZO DELLE RISORSE																	
	Indicatore	Unità	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D

	PERT	MJ	5,97E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,84E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,31E+00	3,73E+00	3,62E-01	0,00E+00	-5,45E+02
	PENRE	MJ	5,20E+03	2,02E+00	4,07E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,21E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,24E+01	5,25E+01	4,14E-01	0,00E+00	-4,80E+03
	PENRM	MJ	3,74E+01	0,00E+00	-1,50E+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	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	PENRT	MJ	5,24E+03	2,02E+00	3,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,21E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,24E+01	5,25E+01	4,14E-01	0,00E+00	-4,80E+03
	SM	kg	1,54E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,26E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,39E-03
	RSF	MJ	1,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,63E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,36E-02
	NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-01	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	2,59E+02	4,09E-05	3,27E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,20E-04	1,17E-03	2,41E-04	0,00E+00	-2,33E+02

Acronimi

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy re-sources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

Indicatori: Flussi dei rifiuti																	
	Indicatore	Unità	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
	HWD	kg	1,04E-02	8,54E-11	4,48E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,50E-09	2,43E-09	3,60E-10	0,00E+00	-9,35E-03
	NHWD	kg	1,27E+00	3,72E-04	2,38E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,30E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,24E-03	1,01E-02	4,25E-04	0,00E+00	-9,61E+00
	RWD	kg	1,87E-02	2,13E-06	1,73E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,91E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,10E-05	8,26E-05	1,51E-05	0,00E+00	-1,81E-02

Indicatori: Flussi in uscita																	
	Indicatore	Unità	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
	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	0,00E+00	9,00E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	MFR	kg	1,59E+00	0,00E+00	8,03E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+02	0,00E+00	-1,43E+00
	MER	kg	2,15E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,15E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,93E-01
	EE	MJ	5,96E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,96E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-5,36E-01
	ET	MJ	1,18E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,18E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-1,06E+00
Acronimi		HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EE = Exported energy, electricity; EET = Exported energy, thermal															

INDICATORI DI IMPATTO ADDIZIONALI

	Indicatore	Unità	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
	PM	incidenza malattia	1,00E-05	2,49E-09	4,21E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,03E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,78E-08	1,16E-07	5,92E-10	0,00E+00	-9,24E-06
	IRP	kBq U235 eq.	6,01E+00	2,69E-04	2,73E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,07E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,66E-03	1,08E-02	2,66E-03	0,00E+00	-5,60E+00
	ETP-fw **	CTUe	9,48E+02	1,73E+00	3,05E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,04E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,79E+01	4,51E+01	1,23E-01	0,00E+00	-9,02E+02
	HTP-c **	CTUh	2,52E-07	3,44E-11	6,67E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,54E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,52E-10	8,95E-10	7,31E-12	0,00E+00	-2,28E-07
	HTP-nc **	CTUh	1,09E-06	1,80E-09	4,10E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,19E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,87E-08	4,64E-08	2,72E-10	0,00E+00	-1,01E-06
	SQP	Pt	5,02E+02	5,45E-01	1,01E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,32E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,69E+00	1,41E+01	1,34E-01	0,00E+00	-4,71E+02

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

Acronimi PM= Particulate matter; IRP= Ionising radiation potential; ETP-fw= Ecotoxicity freshwater; HTP-nc= Human toxicity – non cancer; HTP-c= Human toxicity – cancer;

Risultati LCA Aggiuntivi – Variazione per Prodotto

Le tegole in laterizio ICP sono prodotte in diversi modelli e formati, con variazioni di peso comprese tra 2,9 kg/pezzo e 4,2 kg/pezzo. Rispetto all'unità dichiarata di 1 t, i fattori di conversione specifici per prodotto determinano variazioni non significative degli indicatori di impatto ambientale. L'analisi dimostra una variazione complessiva con incidenza rilevabile solo sull'indicatore GWP-biogenic (legato agli imballaggi in funzione del numero di pezzi per tonnellata) e comunque contenuta entro il $\pm 10\%$ rispetto all'UD.

INFORMAZIONI AMBIENTALI AGGIUNTIVE

Le tegole in laterizio ICP sono materiali ceramici completamente inorganici e inerti. Durante la fase d'uso non vengono emesse sostanze VOC (Composti Organici Volatili) né radon. Il prodotto risponde alla classe di reazione al fuoco A1 (materiali da costruzione incombustibili) secondo EN 13501-1, classificazione inerente alla natura ceramica del laterizio e non soggetta a prova specifica per questo prodotto.

Le tegole in laterizio di Industrie Cotto Possagno presentano un contenuto di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto verificato e certificato da parte terza secondo lo schema CPD 262 di ICMQ e riportato nel certificato n. P302 del 18/12/2019

CONTENUTO MINIMO DI MATERIALE RICICLATO, RECUPERATO, SOTTOPRODOTTO								
TIPOLOGIA DI PRODOTTO	NOME PRODOTTO ¹⁾	MATERIALE RICICLATO			MATERIALE RECUPERATO	SOTTO PRODOTTO		CONTENUTO TOTALE DI RICICLATO, RECUPERATO, SOTTO PRODOTTO
		Totale [%]	Pre- Consumer [%]	Post- Consumer [%]	[%]	Interno [%]	Esterno [%]	[%]
TEGOLE IN LATERIZIO	TESI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,5	7,5
	EXTRA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,5	7,5
	AEROTILE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,5	7,5
	UNICOPPO EXTRA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,5	7,5
	MAXIMA-COPPODOC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,5	7,5
	MARSIGLIESI PRATIKA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,5	7,5
	TEGOLE FOTOVOLTAICHE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,5	7,5
	COPPI PER FOTOVOLTAICA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,5	7,5
	PORTOGHESI-LA PORTOGHESE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,5	7,5
Note:								
1) Tutti i prodotti di qualsiasi dimensione e/o colore								

La tipologia di prodotto Tegole in Laterizio, oggetto della presente EPD, comprende le seguenti denominazioni commerciali: TESI, EXTRA, AEROTILE, UNICOPPO EXTRA, MAXIMA-COPPODOC, MARSIGLIESI-PRATIKA, TEGOLE FOTOVOLTAICHE, COPPI PER FOTOVOLTAICA e PORTOGHESI-LA PORTOGHESE. Ai sensi della nota 1, sono inclusi tutti i prodotti di qualsiasi dimensione e/o colore appartenenti a ciascuna denominazione commerciale.

Alle denominazioni commerciali sono associati i codici prodotto CAM riportati nella tabella seguente. I codici identificano univocamente le referenze commercializzate nell'ambito del presente sistema di prodotto e costituiscono il riferimento per la tracciabilità delle dichiarazioni ambientali rispetto all'offerta di mercato del produttore.

Nome commerciale	Codici CAM				
TESI	RZ01WCAM	SZ01WTCAM	BZ01WTCAM	IZ01WCAM	AW01WCAM
	RZ01WTCAM	VZ01WCAM	GZ01WCAM	PZ01WCAM	MZ01WCAM
	AZ01WCAM	VZ01WTCAM	TZ01WCAM	TTSSZ0CAM	LZ01WCAM
	SZ01WCAM	BZ01WCAM	FZ01WCAM	TTSAT0CAM	
UNICOPPO	RU01CAM				
UNICOPPO EXTRA	RU01GWCAM	FU01GWCAM	EU01GWCAM	NU01GWCAM	
	PU01GWCAM	YU01GWCAM	VU01GWCAM	IU01GWCAM	

	TU01GWCAM	SL01GWCAM	AU01GWCAM	LU01GWCAM	
PORTOGHESI	AP01WCAM	GR01WCAM	PP01WCCAM	SP01WCAM	YP01WCCAM
	AP01WCCAM	GR01WCCAM	PRP01WCAM	SP01WCCAM	TP01WCAM
	AP03WCCAM	JP01ICAM	RP01WCAM	TSP01WCNCAM	TP03WCCAM
	FP01WCAM	HP01WCCAM	RP01WCCAM	VP01WCCAM	AM01WCAM
	FP01WCCAM	IP01WCAM	VP01WCAM	VP03WCCAM	AM01WCCAM
	FP03WCCAM	PP01WCAM	RP03WCCAM	YP01WCAM	AM01WDCAM
LA PORTOGHESE	RPF001ICAM	RPR001ISCAM	RPRC001ICAM	RPRT001ICAM	RPR006ICAM
	RPF001ICAM	RPR002ICAM	RPRS001ICAM	RPSC001ICAM	
	RPR000ICAM	RPR003ICAM	RPRS01ICAM	RPR004ICAM	
	RPR001ICAM	RPR005ICAM	RPRS03ICAM	RPR006ICAM	
MARSIGLIESI PRATIKA	SK01WCAM	AK01WCAM	AK01WCCAM	AK01WDCAM	MK01WCAM
MAXIMA	RM01WCAM	NM01WCAM	SM01WDCAM	NM01WCAM	
	RM01WCCAM	SM01WCAM	FM01WCAM	IM01WCAM	
	RM01WDCAM	SM01WCCAM	UM01WCAM	RCD03NLCAM	
COPPODOC	RCD00NLCAM	RCD02NLCAM	RCD05NLCAM	AM06GCAM	
	RCD01NLCAM	RCD04NLCAM	RCD00TMCAM		
TEGOLE FOTOVOLTAICHE	DM06GCAM	NM06GCAM	SM06GCAM	RM06GCAM	
EXTRA	VB04ATCAM	RB04ATCAM	DB03ATCAM	RB01ATCAM	VB03ATCAM
	BB04ATCAM	BB03ATCAM	NB01ATCAM	RB03ATCAM	
COPPI PER FOTOVOLTAICA AEROTILE	RLN6CAM	PR06CAM	VCN6CAM	VSN6CAM	MG06CAM
	HF01CAM	HR01CAM	HB01CAM	HL01CAM	HA01CAM

ABBREVIAZIONI

Abbreviazione	Definizione
CAM	Criteri Ambientali Minimi (D,M, 23/06/2022)
CRU	Componenti per il riutilizzo
DQA	Data Quality Assessment – Valutazione della qualità dei dati
EoL	End of Life – Fine vita
EoW	End of Waste – Fine rifiuto (D,Lgs, 152/2006 art, 184-ter)
ISO	International Organization for Standardization
LCA	Life Cycle Assessment – Valutazione del Ciclo di Vita
LCI	Life Cycle Inventory – Inventario del Ciclo di Vita
MND	Modulo Non Dichiarato
RSF	Combustibili secondari rinnovabili
RSL	Reference Service Life – Vita di servizio di riferimento
UD	Unità Dichiarata (1 t di tegole in laterizio)
VOC	Composti Organici Volatili

RIFERIMENTI

- [1] EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 – Sostenibilità delle costruzioni – Dichiarazioni ambientali di prodotto – Regole fondamentali della categoria di prodotto per i prodotti da costruzione
- [2] EN 15941:2024 – Sostenibilità delle costruzioni – Qualità dei dati per la valutazione ambientale di prodotti e opere di costruzione – Selezione e utilizzo dei dati
- [3] EN 15942:2021 – Sostenibilità delle costruzioni – Dichiarazioni ambientali di prodotto – Formato di comunicazione business-to-business
- [4] ISO 14025:2006 – Etichette e dichiarazioni ambientali – Dichiarazioni ambientali di tipo III – Principi e procedure
- [5] ISO 14040:2006 – Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Principi e quadro di riferimento,
- [6] ISO 14044:2006+A1:2018+A2:2020 – Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Requisiti e linee guida
- [7] ISO 14050:2020 – Gestione ambientale – Vocabolario
- [8] EN 1304:2013 – Tegole di laterizio e relativi accessori – Definizioni e specifiche di prodotto
- [9] Regolamento del Programma EPDItaly, Revisione 7.1 (05/09/2025), ICMQ S.p.A, www.epditaly.it
- [10] Core PCR ICMQ 001 – REV. 4 (10/11/2025), Technical Guideline to Core PCR ICMQ 001, ICMQ S.p.A. www.epditaly.it
- [11] ECO Platform LCA Calculation Rules and Specifications for EPDs, Version 2.0 (December 2024) www.eco-platform.org
- [12] Database Sphera MLC Database – Professional Core 2026, Sphera Solutions GmbH, <https://lcadatabase.sphera.com/>
- [13] Ecoinvent 3.12 allocation cut-off by classification EN15804, Ecoinvent Association, Zürich, 2026
- [14] ISPRA (2024), Il Riciclo in Italia – Rapporto 2024 Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, Roma
- [15] Regolamento (UE) 2018/2066 della Commissione Europea – Monitoraggio e comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra, Allegato II – Soglie di incertezza Tier 3
- [16] D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 (Testo Unico Ambientale) – art. 184-bis (sottoprodotti) e art. 184-ter (end of waste),
- [17] D20.1 – LCI data collection for the IN LATERIZIO roof tiles produced by ICP Industrie Cotto Possagno as part of action C1 of the SUPERHERO project (LIFE19 CCA/IT/001194), Autore: Caterina Gargari – Energie d'Architettura, Data: 01/07/2025
- [18] Rapporto LCA a supporto dell'EPD: LCA_REPORT_EPDITALY1341 V1.3 – 10/06/2026, Energie d'Architettura