

Environmental Product Declaration



THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM



EPD di più prodotti, sulla base di un prodotto rappresentativo

In conformità alle norme ISO 14025:2006 e EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 per:

Sistema di ritenuta stradale: OPT.2.66.H2BL "OPTIMUS" (Serie OPTIMUS)

Da

Vita International Srl



Programma:	The International EPD® System, www.environdec.com
Gestore del programma:	EPD International AB
Numero di registrazione EPD:	EPD-IES-0005137
Data di pubblicazione:	2024-12-17
Valido fino a:	2029-12-17

An EPD should provide current information and may be updated if conditions change. The stated validity is therefore subject to the continued registration and publication at www.environdec.com



Informazioni generali

Informazioni sul programma

Programma:	The International EPD® System
Indirizzo:	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
Website:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

Responsabilità per PCR, LCA e verifica indipendente di terza parte
Regole per Categoria di Prodotto (PCR)
CEN standard EN 15804 serves as the Core Product Category Rules (PCR)
Product Category Rules (PCR): PCR 2019:14 Construction products (EN 15804:A2)(1.3.2) PCR 2019:14-c-PCR-010 c-PCR-010 Guardrails and bridge parapets (2024-04-30)
PCR review was conducted by: <i>The Technical Committee of the International EPD System. See www.environdec.com for a list of members.</i>
Valutazione del Ciclo di Vita (LCA)
Studio LCA condotto da: <i>Michela Gallo and Nicolò Silvestri, TETIS Institute Srl</i>
Verifica di parte terza
Verifica indipendente di parte terza della dichiarazione e dei dati, secondo la norma ISO 14025:2006, tramite:
☒ Verifica EPD da parte di un verificatore singolo
Verificatore di parte terza: <i>Guido Croce</i>
Accreditato da: The International EPD® System
La procedura per il follow-up dei dati durante la validità dell'EPD coinvolge il verificatore di terza parte:
☐ Yes ☒ No
[Procedura per il follow-up la validità dell'EPD è richiesta almeno una volta all'anno allo scopo di confermare se le informazioni contenute nell'EPD rimangono valide o se l'EPD deve essere aggiornata durante il suo periodo di validità. Il follow-up può essere organizzato interamente dal titolare dell'EPD o insieme al verificatore originale tramite un accordo tra le due parti. In entrambi gli approcci, il titolare dell'EPD è responsabile della procedura in corso. Se viene individuata una modifica che richiede un aggiornamento, l'EPD deve essere nuovamente verificata da un verificatore]

Il proprietario dell'EPD ha la proprietà, la responsabilità e gli oneri esclusivi per l'EPD.

Le EPD appartenenti alla stessa categoria di prodotto ma registrate in programmi EPD diversi, o non conformi alla norma EN 15804, potrebbero non essere comparabili. Affinché due EPD siano comparabili, devono essere basate sulla stessa PCR (compreso lo stesso numero di versione) o essere basate su PCR o versioni di PCR completamente allineate; coprire prodotti con funzioni, prestazioni tecniche e utilizzo identici (ad esempio unità dichiarate/funzionali identiche); avere confini di sistema e descrizioni dei dati equivalenti; applicare requisiti equivalenti in materia di qualità dei dati, metodi di raccolta dei dati e metodi di assegnazione; applicare regole di cut-off e metodi di valutazione d'impatto identici (compresa la stessa versione dei fattori di caratterizzazione); avere dichiarazioni di contenuto equivalenti ed essere valide al momento del confronto. Per ulteriori informazioni sulla comparabilità, vedere EN 15804 e ISO 14025.

Informazioni sull'azienda

Titolare dell'EPD:

Vita International Srl

Via Averolda 28-30-32, 25039 Travagliato (BS) – Italia

Contatto:

Geom. Matteo Possi

matteo.possi@vitainternational.it

Descrizione dell'organizzazione:

Vita, nessun nome ci è sembrato più vicino alla nostra filosofia. Dopo 30 anni, giunti alla seconda generazione di professionisti nel campo delle barriere stradali di sicurezza in legno e acciaio, dimostriamo ogni giorno il massimo impegno nello svolgere al meglio il nostro mestiere, premiando così la fiducia dei clienti. L'attenzione all'evoluzione è un tratto che ci distingue, in un processo di miglioramento continuo che coinvolge l'intera azienda e il suo approccio produttivo, accompagnato da un investimento costante in risorse umane, impianti, nuovi prodotti e brevetti.

L'autentica ricchezza di Vita International risiede, tuttavia, nel profondo senso di appartenenza di quanti ci lavorano, accomunati dall'entusiasmo per un progetto comune di crescita e perfezionamento costante, da perseguire con coraggio, curiosità intellettuale e passione per le sfide. Presidiamo un ruolo attivo sul mercato, grazie al lavoro capillare nel territorio e proponendo strategie che conquistano sempre nuovi spazi.

VITA International è presente in ogni regione d'Italia con professionisti specializzati nella sicurezza stradale, conoscitori del loro territorio e delle diverse esigenze di progettisti, imprese e gestori nel settore delle infrastrutture viarie. Inoltre siamo presenti nel mercato estero grazie alla collaborazione di 15 Partner a livello mondiale.

Certificazioni relative ai prodotti o ai sistemi di gestione:

Certificato di costanza della prestazione CE in conformità al Regolamento (UE) n. 305/2011. Norme di prodotto: EN 1317-5 per i sistemi di ritenuta stradali. Certificato del Sistema di Gestione per la Qualità in conformità alla norma ISO 9001. Certificato del Sistema di Gestione Ambientale in conformità alla norma ISO 14001. Certificato del Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro in conformità alla norma ISO 45001. Certificato del Sistema di Gestione per la Parità di Genere in accordo alla UNI/PdR 125. Attestato Rating di Sostenibilità ESG (Environmental, Sociale e Governance).

Nome e ubicazione del sito di produzione:

Vita International Sede Operativa - Via Averolda 28/30/32, 25039 Travagliato (BS), Italia.

L'attività in Italia è svolta in una struttura di complessivi 3.500 mq in regime di proprietà, sita in provincia di Brescia nel comune di Travagliato. La produzione delle componenti in legno è affidata ad una azienda che opera nel settore da oltre trent'anni, mentre le componenti in acciaio sono realizzate da carpenterie esterne. Tutti i subfornitori / siti produttivi esterni operano per conto di Vita International secondo gli standard internazionali ISO ed in conformità al Controllo della Produzione in Fabbrica (FPC) interno.

Informazioni sul prodotto

Nome del prodotto:

OPT.2.66.H2BL "OPTIMUS"

Identificazione del prodotto:

EN 1317-5:2012

Modello	Interasse	Livello di contenimento	Deflessione dinamica normalizzata	Larghezza operativa normalizzata	Lunghezza di installazione	Severità d'urto
H2 BL2,66	2,66 m	H2	1,2 m	W4 (1,3 m)	80 m	ASI A

UN CPC code:

532 - Civil engineering works (safety installations for roads etc)

Ambito geografico:

A1-A2 Globale, A3 Italiano, A4 - A5, C Europeo

Product description:

Montanti verticali in acciaio "CORTEN®" S355J0WP o acciaio zincato a caldo S355JR, sezione a "C" di dimensioni 120x60x25 mm, spessore 5 mm e lunghezza 1580 mm; infissi nel terreno per una profondità di 791 mm e posti ad interasse di 2660 mm. Ai montanti sono fissati i distanziatori, elementi in acciaio "CORTEN®" S355J0WP o acciaio zincato a caldo S355JR, sezione a "C" di dimensioni 120x60x25 mm, spessore 5 mm, ai quali vengono fissate le lamine orizzontali, tripla onda in acciaio "CORTEN®" S355J0WP o acciaio zincato a caldo S355JR di dimensioni 4318x502 mm, spessore 2,5 mm. La barriera può essere riqualificata applicando uno specifico "kit" di rivestimento in legno (massello o lamellare) con conseguente ridefinizione del dispositivo in barriera di pari classe certificata. L'unione tra le componenti in acciaio è garantita da bulloni testa tonda e testa esagonale ad alta resistenza: Cl. 6.8 M10x30 (Distanziatore – Montante); Cl. 8.8 M16x40 (Lamina – Distanziatore, con l'integrazione di una piastrina copriasola), e M16x30 (Lamina – Lamina); dadi e rondelle.

Questo studio LCA è stato condotto utilizzando l'approccio dell'individuazione del prodotto medio rappresentativo per la serie analizzata (OPTIMUS).

L'individuazione di tali prodotti rappresentativi è stata svolta sulla base dei volumi di vendita per l'anno di riferimento e sulla base dei pesi per metro lineare di ciascuna barriera. In particolare si è ricercata per ciascuna serie una tipologia di barriera che avesse un peso per metro lineare medio tra tutti i prodotti della stessa serie e che avesse un volume di vendita ritenuto significativo rispetto agli altri prodotti.

La tabella seguente mostra le caratteristiche dei 11 prodotti coperti da questa EPD.

Modello	Peso per metro lineare	Interasse	Livello di contenimento	Deflessione dinamica normalizzata	Larghezza operativa normalizzata	Lunghezza di installazione	Severità d'urto
Optimus H1 BL2	17,20 m	2 m	H1	1,1 m	W4 (1,2 m)	48 m	ASI A
Optimus H1 BP2	17,20 m	2 m	H1	1,1 m	W4 (1,2 m)	48 m	ASI A
Optimus H2 BL2,66	23,90 m	2,66 m	H2	1,2 m	W4 (1,3 m)	80 m	ASI A
Optimus H2 BP2 ALTA	38,00 m	2 m	H2	1,0 m	W5 (1,4 m)	64 m	ASI A
Optimus H2 BP2	28,30 m	2 m	H2	0,8 m	W3 (1,0 m)	64 m	ASI A
Optimus H2 ST2	29,40 m	2 m	H2	1,3 m	W5 (1,5 m)	56 m	ASI A
OPTIMUS H3 BL2	47,80 m	2 m	H3	2,0 m	W5 (1,7 m)	85 m	ASI A
OPTIMUS H4b BL1.33	55,00 m	1,33 m	H4	1,3 m	W5 (1,5 m)	85 m	ASI A
OPTIMUS N1 BLA2	15,00 m	2 m	N1	0,7 m	W2 (0,8 m)	36 m	ASI A
OPTIMUS N2 BL4	13,80 m	4 m	N2	1,6 m	W5 (1,7 m)	48 m	ASI A
OPTIMUS N2 BL6	12,70 m	6 m	N2	1,6 m	W5 (1,7 m)	48 m	ASI A

Informazioni LCA

Unità funzionale / unità dichiarata:

1 m di barriera di sicurezza stradale che soddisfi i requisiti della norma applicabile (EN 1317, NHRCP 350 o MASH).

Vita utile di riferimento:

20 Anni

Rappresentatività temporale:

L'anno di riferimento per la rilevazione dei dati è il 2023 (dal 1° gennaio al 31 dicembre).

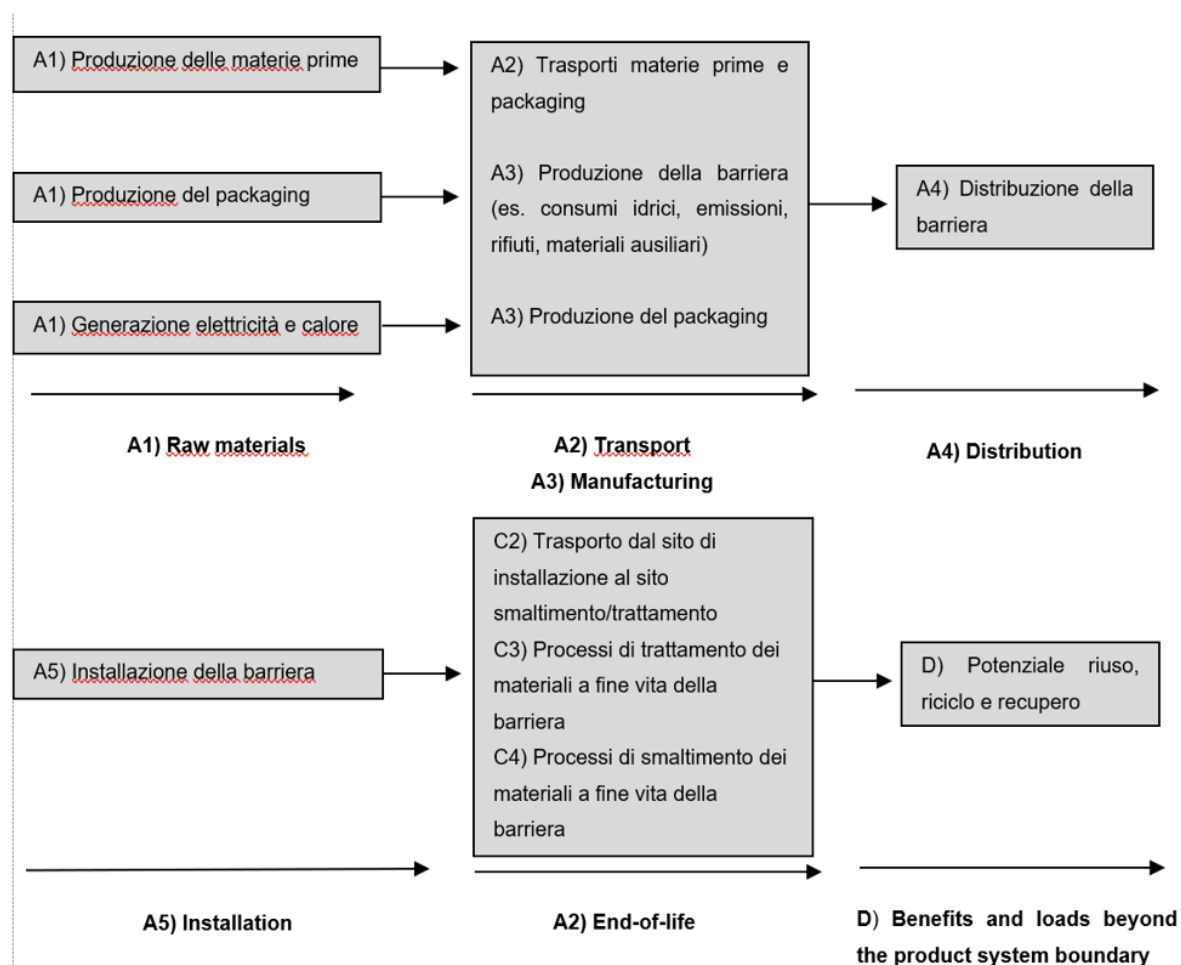
Database e software LCA utilizzati:

Il database Ecoinvent v.3.10 (www.ecoinvent.org) fornisce i dati di inventario del ciclo di vita per le materie prime e di processo. Il software LCA utilizzato è SimaPro 9.6.

Descrizione dei confini del sistema:

Dalla culla alla tomba e modulo D (A + B + C + D)

Diagramma del sistema:



Ambito geografico:

A1 Globale, A2 Europeo, A3 Italiano, A4 - A5, C, D Europeo

Dati sull'elettricità:

Vita International acquista energia elettrica dalla rete.

L'energia elettrica è modellata come mix residuo italiano. L'impatto ambientale per il mix elettrico relativo all'indicatore GWP-GHG è pari a 0,6511 kg CO₂ eq/kWh.

Regole di allocazione:

In conformità con la PCR di riferimento: "*LCI data shall, according to EN 15804, include a minimum of 95% of total inflows (mass and energy) per module (e.g., A1-A3, A4-A5, B1-B5, B6-B7, C1-C4, and module D). In addition, this PCR applies the expanded cut-off rule of ISO 21930, which states that at least 95% of the environmental impact per module shall also be included*". Pertanto, i dati di inventario che contribuiscono per meno del 5% all'impatto ambientale di ciascun modulo possono essere esclusi dal ciclo di vita.

Regole di cut-off:

In accordo con la PCR di riferimento, dato che il processo in esame coinvolge diversi prodotti, è stato necessario applicare una procedura di allocazione.

Ove possibile, il sistema è stato suddiviso in sottoprocessi e sono stati raccolti dati per ogni singolo processo. Laddove ciò non era fattibile, l'allocazione tra diversi prodotti e co-prodotti è stata effettuata sulla base di relazioni fisiche, come la massa (t) dei prodotti o il numero di pezzi (unità).

Le specifiche procedure di allocazione utilizzate nelle varie fasi del ciclo di vita sono descritte e giustificate nel report.

Qualità dei dati:

Per la maggior parte dei processi svolti nei Processi Upstream, sono stati utilizzati dati specifici.

I dati relativi ai processi produttivi, ai consumi e alle emissioni atmosferiche sono stati raccolti dai report contabili interni dell'azienda. Il trasporto delle materie prime è stato modellato in base al tipo di trasporto utilizzato e alla distanza dal fornitore/produttore.

Per la produzione di materie prime, combustibili ed elettricità, sono stati selezionati dati generici dal database Ecoinvent v.3.10.

Metodo di impatto ambientale:

EN 15804 + A2 basata sui fattori di caratterizzazione EF 3.1 (sito web del JRC)

Moduli dichiarati, ambito geografico, quota di dati specifici (nei risultati GWP-GHG) e variazione dei dati (nei risultati GWP-GHG):

	Product stage			Construction process stage		Use stage							End of life stage				Resource recovery stage
	Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction installation	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
Module	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Modules declared	X	X	X	X	X	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	X	X	X	X	X
Geography	GLO	EU	IT	EU	EU	-	-	-	-	-	-	-	EU	EU	EU	EU	EU
Specific data used	10%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation – products	-46%/+139%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation – sites	0%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

X=Declared module, ND= Non declared, EU=European, GLO=Global, IT=Italy. Modules B are not applicable for safety barriers (according to c-PCR-010 guardrails and bridge parapets).

La tabella seguente descrive in dettaglio i processi inclusi in ciascun modulo.

Product stage (A1 – A3)	A1 – Raw material supply	➤ Estrazione e processamento delle materie prime; ➤ Generazione di elettricità ed energia dalle fonti energetiche primarie (elettricità, gas naturale, gasolio...); ➤ Produzione degli imballaggi delle materie prime.
	A2 – Transport	➤ Trasporto materie prime e relativo packaging all'impianto.
	A3 – Manufacturing	➤ Realizzazione dei prodotti all'impianto; ➤ Produzione dei packaging del prodotto finito (regge, film, pallet); ➤ Trattamento e trasporto dei rifiuti generati dai processi produttivi; ➤ Consumi e scarichi idrici.
Construction process stage (A4 – A5)	A4 – Transport	➤ Trasporto del prodotto finito al sito di installazione.
	A5 – Installation	➤ Consumi energetici per la fase di installazione; ➤ Trattamento e trasporto dei rifiuti generati dal processo di installazione.
End-of-life stage (C1 – C4)	C1 – Deconstruction	➤ Consumi energetici per la fase di disinstallazione (assunti uguali a quelli della fase di installazione in accordo al PCR di riferimento).
	C2 – Transport	➤ Trasporto a fine vita del prodotto.
	C3 – Waste processing	➤ Processamento dei rifiuti (riuso, riciclo, recupero).
	C4 – Waste disposal	➤ Processamento dei rifiuti (smaltimento).
Benefits and loads beyond the system boundary (D)	D – Reuse, recovery, recycling, potential	➤ Il modulo informativo D mira alla trasparenza riguardo ai benefici ambientali o agli impatti derivanti da prodotti riutilizzabili, materiali riciclabili e/o vettori energetici utili che escono da un sistema di prodotto, ad esempio sotto forma di materiali secondari o combustibili.

Informazioni sul contenuto

Product components	Weight, kg/m	Total recycled material, weight-% of product	Biogenic material, weight-% of product	Biogenic material, kg C/m
Steel "Corten"	22,98	78,7%	0%	0
Steel	0.58875	0%	0%	0
TOTAL	23,58	76,7%	0%	0
Packaging materials	Weight, kg/m	Weight-% (versus the product)	Biogenic material, kg C/m	
Wood	0,05	0,21%	0,0236	
Polyethylene	0,033	0,14%	0	
Steel	0,001	0,00%	0	
Jute	0,00008	0,00%	0	
TOTAL	0,0841	0,36%	0,0236	

Risultati degli indicatori di prestazione ambientale

Mandatory impact category indicators according to EN 15804

Results per functional or declared unit										
Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	7,18E+01	1,35E+00	2,57E+00	ND	2,57E+00	2,24E-01	0	0	-1,22E+01
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	5,81E+00	9,34E-04	3,43E-04	ND	2,81E-04	1,55E-04	3,90E+00	0	-4,93E-02
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	6,88E-02	4,48E-04	2,23E-04	ND	2,23E-04	7,44E-05	0	0	-4,49E-03
GWP-total	kg CO ₂ eq.	7,77E+01	1,35E+00	2,57E+00	ND	2,57E+00	2,24E-01	3,90E+00	0	-1,23E+01
ODP	kg CFC 11 eq.	1,23E-06	2,68E-08	3,93E-08	ND	3,93E-08	4,45E-09	0	0	-6,73E-08
AP	mol H ⁺ eq.	2,95E-01	2,81E-03	2,32E-02	ND	2,32E-02	4,67E-04	0	0	-4,87E-02
EP-freshwater	kg P eq.	3,07E-02	9,14E-05	7,51E-05	ND	7,50E-05	1,52E-05	0	0	-5,50E-03
EP-marine	kg N eq.	7,12E-02	6,75E-04	1,08E-02	ND	1,08E-02	1,12E-04	0	0	-1,08E-02
EP-terrestrial	mol N eq.	6,40E-01	7,28E-03	1,18E-01	ND	1,18E-01	1,21E-03	0	0	-1,16E-01
POCP	kg NMVOC eq.	2,22E-01	4,67E-03	3,51E-02	ND	3,51E-02	7,75E-04	0	0	-3,94E-02
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	4,43E-04	4,39E-06	9,19E-07	ND	9,17E-07	7,29E-07	0	0	-9,92E-05
ADP-fossil*	MJ	4,96E+02	1,58E+00	1,36E+00	ND	1,36E+00	2,62E-01	0	0	-9,33E+01
WDP*	m ³	1,67E+01	7,87E-02	7,27E-02	ND	7,27E-02	1,31E-02	0	0	-2,39E+00
Acronyms	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									

* Disclaimer: The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties of these results are high or as there is limited experience with the indicator.

Additional mandatory and voluntary impact category indicators

Results per functional or declared unit										
Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG ¹	kg CO ₂ eq.	7,02E+01	1,34E+00	2,57E+00	ND	2,57E+00	2,23E-01	0	0	-1,18E+01
Particulate Matter emissions	Disease incidence	4,63E-06	9,93E-08	6,59E-07	ND	6,59E-07	1,65E-08	0	0	-9,05E-07
Ionizing radiation, human health**	kBq U235 eq	1,16E+01	2,46E-02	1,51E-02	ND	1,51E-02	4,09E-03	0	0	-4,10E-01
Eco-toxicity (freshwater)*	CTUe	1,26E+03	5,16E+00	4,77E+00	ND	4,76E+00	8,57E-01	0	0	-7,32E+02
Human toxicity, cancer effects*	CTUh	3,60E-06	9,57E-09	1,00E-08	ND	1,00E-08	1,59E-09	0	0	-2,73E-06
Human toxicity, non-cancer effects*	CTUh	6,58E-06	1,19E-08	4,16E-09	ND	4,16E-09	1,98E-09	0	0	-1,12E-07
Land use related impacts/Soil quality*	-	5,26E+02	1,15E+01	2,37E+00	ND	2,36E+00	1,90E+00	0	0	-4,43E+01

* Disclaimer: The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties of these results are high or as there is limited experience with the indicator.

** Disclaimer: This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator

¹ This indicator accounts for all greenhouse gases except biogenic carbon dioxide uptake and emissions and biogenic carbon stored in the product. As such, the indicator is identical to GWP-total except that the CF for biogenic CO₂ is set to zero.

Resource use indicators

Results per functional or declared unit										
Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,39E+02	3,27E-01	2,07E-01	ND	2,07E-01	5,42E-02	0	0	-1,37E+01
PERM	MJ	5,26E+00	0	0	ND	0	0	0	0	0
PERT	MJ	1,44E+02	3,27E-01	2,07E-01	ND	2,07E-01	5,42E-02	0	0	-1,37E+01
PENRE	MJ	4,92E+02	1,58E+00	1,36E+00	ND	1,36E+00	2,62E-01	0	0	-9,33E+01
PENRM	MJ	3,42E+00	0	0	ND	0	0	0	0	0
PENRT	MJ	4,96E+02	1,58E+00	1,36E+00	ND	1,36E+00	2,62E-01	0	0	-9,33E+01
SM	kg	1,81E+01	0	0	ND	0	0	0	0	0
RSF	MJ	0	0	0	ND	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	ND	0	0	0	0	0
FW	m ³	6,55E-01	2,50E-03	2,19E-03	ND	2,19E-03	4,15E-04	0	0	-7,08E-02

Waste indicators

Results per functional or declared unit										
Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed	kg	8,87E-01	4,75E-04	3,08E-04	ND	3,07E-04	7,89E-05	0	0	-3,05E-03
Non-hazardous waste disposed	kg	9,99E+00	9,16E-01	2,12E-02	ND	2,06E-02	1,52E-01	0	0	-5,89E-01
Radioactive waste disposed	kg	2,96E-03	6,12E-06	3,70E-06	ND	3,69E-06	1,02E-06	0	0	-1,04E-04

Output flow indicators

Results per functional or declared unit										
Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Components for re-use	kg	0	0	0	ND	0	0	0	0	0
Materials for recycling	kg	6,02E+01	0	8,40E-02	ND	0	0	2,36E+01	0	0
Materials for energy recovery	kg	0	0	2,80E-05	ND	0	0	0	0	0
Exported electricity	MJ	0	0	8,33E-05	ND	0	0	0	0	0
Exported thermal energy	MJ	0	0	1,67E-04	ND	0	0	0	0	0

Informazioni aggiuntive

La maggior parte delle barriere in uscita dallo stabilimento di Vita International sono realizzate in acciaio Corten, ma una percentuale minore (quantificata al 5%) è realizzata con finitura zincata. Se si considera anche questo processo, l'impatto ambientale associato all'indicatore GWP-GHG nelle fasi A1-A3 aumenta del 7,8%.

Riferimenti

- [1] Association of Issuing Bodies (AIB), “European Residual Mixes - Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2023”, Version 1.0, 2024-05-30.
<https://www.aib-net.org/facts/european-residual-mix/2023>
- [2] BSI, BS EN 15804:2012+A2:2019 “Sustainability of construction works – Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products”
<https://knowledge.bsigroup.com/products/sustainability-of-construction-works-environmental-product-declarations-core-rules-for-the-product-category-of-construction-products-1?version=standard>
- [3] EC-JRC, “EF reference package – Annex C”, rev.3.1, July 2022.
<https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>
- [4] Ecoinvent 3.10, reference database
<https://ecoinvent.org/ecoinvent-v3-10/>
- [5] EPD International, PCR 2019:14 “Construction product (EN 15804+A2)” v. 1.3.4
<https://www.environdec.com/pcr-library>
- [6] UNI EN ISO 14040 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework.
- [7] UNI EN ISO 14044 Environmental Management – Life Cycle Assessment – Requirements and Guidelines.

