Wood Beton S.p.A.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

NOMI DEI PRODOTTI

Pannelli in legno e calcestruzzo per solai e pareti:

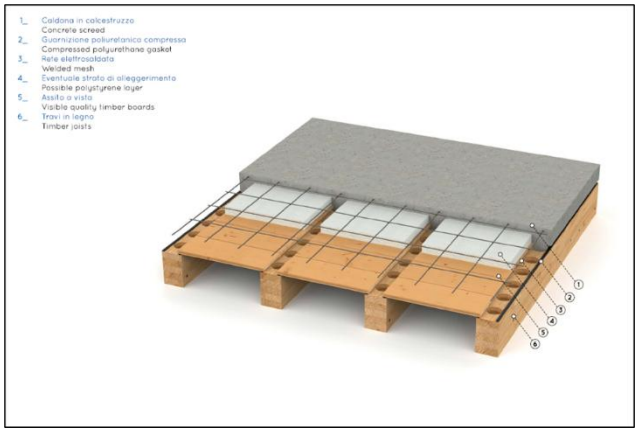
PREPANEL 411
PREPANEL 007 CAM 12x16
PREPANEL 007 CAM 12x20
ARIA VENTILATA

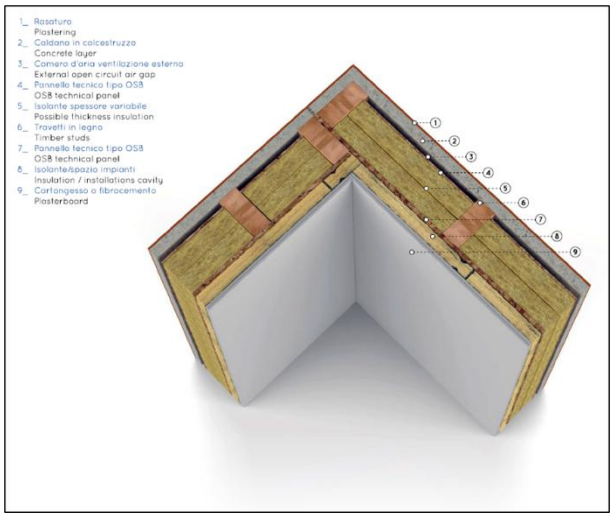
SITO

Via Roma 1, 25049 Iseo (BS), Italia

In conformità alla ISO 14025 e UNI EN 15804:2012+A2:2019

Program Operator	EPDItaly
Publisher	EPDItaly
Numero della dichiarazione	EPDPANNELLI_2025_Rev.1.0
Numero di Registrazione	EPDITALY1444
Data di rilascio	21 / 10 / 2026
Valida fino a	21 / 10 / 2031





INFORMAZIONI GENERALI

EPD OWNER	
Nome della società	Wood Beton S.p.A.
Sede legale	Via Roma 1, 25049 Iseo (BS), Italia
Contatti per informazioni sull'EPD	d.nezosi@woodbeton.it

PROGRAM OPERATOR	
EPDItaly www.epditaly.it	Via Gaetano De Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italy

INFORMAZIONI SULL'EPD	
Nome prodotto/i	PREPANEL 411 PREPANEL 007 CAM 12x16 PREPANEL 007 CAM 12x20 ARIA VENTILATA
Sito/i di produzione	Via Roma 1, 25049 Iseo (BS), Italia
Descrizione sintetica e informazioni tecniche del prodotto/i	Pannelli in legno e calcestruzzo per solai e pareti
Campo di applicazione del prodotto/i	Solai e pareti
Tipologia di EPD[20]	EPD specifica di prodotto
Norme di riferimento dei prodotti	-
CPC Code (numero) https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ	UN CPC code: 314 Boards and panels

INFORMAZIONI SULLA VERIFICA	
PCR (titolo, versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	CORE PCR for CONSTRUCTION PRODUCTS AND SERVICES: ICMQ-001 – Data di emissione: 10/11/2025 TECHNICAL GUIDELINE to CORE PCR ICMQ-001 – Data di emissione: 10/11/2025
Regolamento EPDItaly (versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	Regolamento del programma EPDItaly Rev. 7.1 – Data di emissione 05/09/2025
Project Report LCA	Analisi del ciclo di vita di pannelli in legno e calcestruzzo per solai e pareti. Rev.03 del 23/09/2026
Statement Verifica Indipendente	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 UNI 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	GREENWICH S.r.l. – A SOCOTEC Company Luca Micheletti – l.micheletti@greenwichsrl.it Lorenzo Calisse – l.calisse@greenwichsrl.it Vanessa Malerba – v.malerba@greenwichsrl.it

L'AZIENDA

Wood Beton S.p.A. nasce nel 1989. È un'azienda con forte spirito di innovazione, proiettata verso lo sviluppo di sistemi costruttivi industrializzati, di prodotti e tecnologie nell'ambito delle strutture in legno, delle strutture miste legno-calcestruzzo, delle grandi opere e degli edifici ad alto risparmio energetico.

L'esperienza maturata nella realizzazione di grandi opere, edifici multipiano, strutture ricettive, scolastiche, commerciali e opere speciali consente all'azienda di affrontare geometrie e programmi costruttivi articolati, sviluppando soluzioni strutturali anche ibride che integrano legno, acciaio e calcestruzzo, con la competenza di seguire la commessa dalla progettazione esecutiva alla prefabbricazione e al montaggio in cantiere.

Particolarmente consolidato è il know-how nell'impiego della tecnologia a struttura mista legno-calcestruzzo utilizzata per solai, coperture e pareti. I pannelli vengono prefabbricati e lavorati in stabilimento, completati, quando possibile e preferibile, con isolamento, serramenti, rivestimenti e componenti impiantistici già integrati. Questo consente elevata precisione esecutiva, rapidità di montaggio e riduzione delle lavorazioni in cantiere.

Inoltre, l'Azienda è certificata UNI EN ISO 9001 (SC 09-2201), UNI EN ISO 14001 (3901045) ed UNI EN ISO 45001 (3901045).

DESCRIZIONE DEI PRODOTTI

Pannelli PREPANEL

PREPANEL è il primo solaio di calpestio, o copertura, a struttura mista legno-calcestruzzo, interamente prefabbricato. È un'innovazione di rilievo rispetto al tradizionale solaio in calcestruzzo, perché offre un risultato estetico superiore, un peso dimezzato, un costo competitivo ed una maggiore attenzione alla qualità, con cicli controllati in stabilimento.

- PREPANEL 411: Solaio con calcestruzzo di spessore di 8 cm e strato di alleggerimento, all'interno dello studio si considera solo il modello con spessore del travetto uguale a 30 cm;
- PREPANEL 007 CAM 12x16: Solaio con calcestruzzo di spessore di 7 cm, all'interno dello studio si considera solo il modello con spessore del travetto uguale a 16 cm;
- PREPANEL 007 CAM 12x20: Solaio con calcestruzzo di spessore di 7 cm, all'interno dello studio si considera solo il modello con spessore del travetto uguale a 20 cm.

Pannelli ARIA

Il sistema costruttivo ARIA® è costituito da pareti con telaio in legno lamellare e caldana esterna collaborante in calcestruzzo, totalmente preassemblate in azienda e successivamente montate in cantiere, con la possibilità di essere dotate di una camera d'aria che avvolge lo spazio abitativo e che, insieme ad un elevato spessore di isolante, garantisce un grande risparmio energetico unitamente a comfort igrotermico e stabilità. Il sistema costruttivo ARIA® garantisce agli edifici elevati vantaggi e comfort ambientale, insieme a tutti i punti di forza che, trasversalmente, appartengono a ogni sistema Wood Beton. In questo caso, la principale innovazione è la duplicità della struttura: legno e calcestruzzo, un'idea che eleva i pregi di entrambi i materiali. Il calcestruzzo risponde all'esigenza di solidità mentre il legno eleva comfort ed estetica.

- ARIA VENTILATA: Parete intelaiata in legno con strato di calcestruzzo esterno, all'interno dello studio si considera solo il modello con spessore del travetto uguale a 24 cm.

I prodotti oggetto di studio vengono consegnati sfusi, per cui, nessun imballo è stato preso in considerazione.
Si dichiara inoltre che nessuno dei prodotti sotto studio presenta sostanze classificate come SVHC.

INFORMAZIONI SULL'LCA

Unità dichiarata (UD):

1 m² di pannello:

- PREPANEL 411: 314,63 kg;
- PREPANEL 007 CAM 12x16: 203,05 kg;
- PREPANEL 007 CAM 12x20: 202,89 kg;
- ARIA VENTILATA: 159,17 kg.

Reference Service Life (RSL):

Non applicabile.

Rappresentatività temporale:

L'anno di riferimento è il 2025.

Ambito geografico:

Europa.

Database e software LCA utilizzato:

Ecoinvent 3.11 metodo Cut-off per classificazione e SimaPro 10.2.0.3.

Metodo "EN 15804 + A2" basato sull'EF 3.1.

Descrizione dei confini del sistema:

Dalla culla al cancello con opzioni, moduli A5, C1-C4 e modulo D.

La fase Upstream comprende:

- L'approvvigionamento e la produzione delle materie prime, incluso l'imballaggio (A1);
- La generazione di energia (A1);
- Il trasporto delle materie prime (A2).

La fase Core comprende:

- Processo di produzione e le emissioni associate (A3);
- Materiali ausiliari (A3);
- Trasporti interni (A3);
- Imballaggio del prodotto finito (A3);
- Rifiuti (A3).

La fase Downstream comprende:

- Installazione prodotto e smaltimento packaging (A5);
- Smantellamento (C1);
- Trasporto dei rifiuti al processo di trattamento (C2);
- Trattamento dei rifiuti per riuso, recupero e/o riciclo (C3);
- Smaltimento (C4).

I risultati comprendono anche la fase D, benefici e carichi ambientali oltre i confini del sistema.

Moduli dichiarati:

In tabella viene mostrato lo schema di riferimento per le fasi incluse nel presente studio, indicando le fasi incluse con una X e quelle non in esame con la dicitura ND (moduli Non Dichiarati).

	FASI LIFE CYCLE ASSESSMENT																
	Fase di produzione			**Fase di installazione**		**Fase d'uso**							**Fase di fine vita**				**Benefici e carichi oltre i confini del sistema**
	Materie prime	Trasporto	Produzione	Trasporto	Installazione	Uso	Manutenzione	Riparazione	Sostituzione	Ricondizionamento	Consumo d' energia durante la fase d' uso	Consumo d' acqua durante la fase d' uso	Demolizione	Trasporto	Trattamento dei rifiuti	Smaltimento	Potenziale riuso, recupero e riciclo
Modulo	**A1**	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
Moduli dichiarati	**X**	**X**	**X**	**ND**	**X**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Descrizione del processo produttivo:

Nello stabilimento di Wood Beton S.p.A. il processo produttivo si divide in più fasi, ognuna delle quali richiede specifici controlli e procedure. Una volta che la materia prima arriva in stabilimento viene effettuata una serie di controlli atti a stabilire quali prodotti siano conformi con le norme di riferimento.

Al ricevimento, il personale incaricato deve verificare:

- L'assenza di difetti del materiale consegnato;
- La corrispondenza tra DDT e materiale ordinato.

La fase di controllo dei materiali in ingresso avviene mediante una verifica del documento di trasporto del fornitore compilando una tabella apposita mediante timbro al documento stesso dal responsabile in accettazione del reparto magazzino.

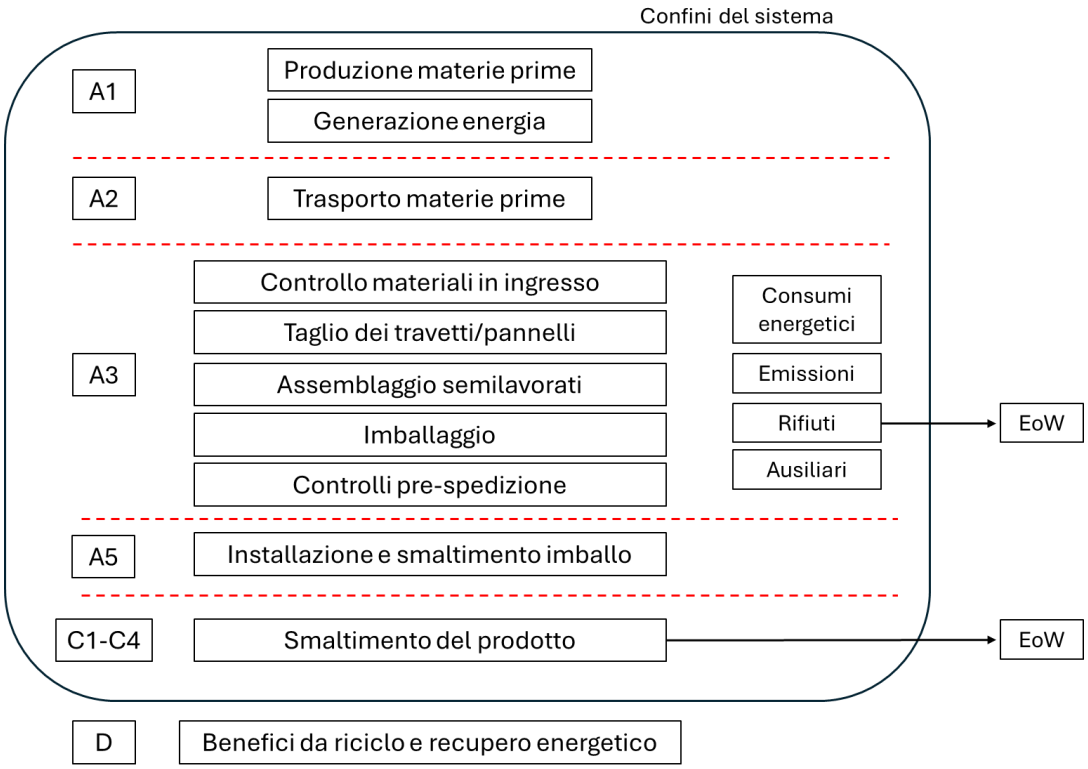
Successivamente le materie prime entrano nei diversi reparti dove vengono lavorate in base al prodotto finito che deve essere realizzato:

- Per quanto riguarda i prodotti finiti come travi/travetti/pilastri, essi vengono lavorati nei reparti di taglio WB1-WB2 per poi essere imballati e spediti;
- Per quanto riguarda i prodotti finiti come solai, pareti e coperture, essi presentano due fasi:
  - Fase di taglio dei travetti/pannelli tecnici che successivamente verranno utilizzati nell'assemblaggio;
  - Fase di assemblaggio nei reparti WB3-WB4 nella quale i semilavorati vengono trasformati in prodotti finiti attraverso una serie di operazioni di assemblaggio.

  Successivamente anch'essi verranno imballati e spediti.

Durante queste fasi di produzione i prodotti sono verificati attraverso controlli specifici. I controlli effettuati in stabilimento sono di carattere obbligatorio secondo la periodicità definite dalle specifiche di riferimento e riguardano ad esempio: controlli sulle lavorazioni eseguite come da NDP/progetto o controlli del CLS secondo le norme indicate nel "FPC" ai sensi del DM 17.01.2018 "Norme tecniche per le costruzioni".

L'ultima fase riguarda la spedizione dove i prodotti finiti sfusi vengono controllati e viene verificata la reale corrispondenza tra DDT e prodotto.



Allocazione:

È stata considerata un'allocazione su base massa per i seguenti flussi:

- Imballaggio delle materie prime;

- Consumo di energia elettrica;

- Consumo dei materiali ausiliari;

- Rifiuti di produzione;

- Trasporti interni.

I flussi totali sono stati divisi per la produzione dell'azienda per l'anno di riferimento 2025.

Qualità dei dati:

I dati di background sono stati tratti dal database Ecoinvent 3.11. Durante la valutazione dei dati rilevanti, utilizzando la norma UNI EN 15804:2012+A2:2019, Allegato E, Tabella E.1, non sono stati riscontrati dati classificati come "Scarsi" o "Molto scarsi" (riferimento: UNI EN 15941:2024, Annex C, Esempio 3).

Quality level	Geographical representativeness	Technical representativeness	Time representativeness
Very good	Data from area under study	Data from processes and products under study. Same state of technology applied as defined in goal and scope (i.e. identical technology)	Less than 3 years difference between the reference year according to the documentation, and the time period for which data are representative
Good	Average data from larger area in which the area under study is included	Data from processes and products under study (with similar technology). Evidence of deviations in state of technology, e.g. different by-product.	Less than 6 years of difference between the reference year according to the documentation, and the time period for which data are representative
Fair	Data from area with similar production conditions	Data from processes and products under study but from different technology. This score is also applied when not technology is specified; e.g. wheat (no further specification)	Less than 10 years of difference between the reference year according to the documentation, and the time period for which data are representative
Poor	Data from area with slightly similar production conditions	Data on related processes or products; organic wheat under study, data for organic rye provided.	Less than 15 years of difference between the reference year according to the documentation, and the time period for which data are representative
Very poor	Data from unknown or distinctly different area (North America instead of Middle East, OECD-Europe instead of Russia)	Data on related processes on but with a different scale or from different technology; organic wheat under study, data for conventional wheat provided.	Age of data unknown or more than 15 years of difference between the reference year according to the documentation, and the time period for which data are representative

Tabella E.1 Annex E - UNI EN 15804+ A2

Fase		Rappresentatività Geografica	Rappresentatività Tecnologica	Rappresentatività Temporale
UPSTREAM	A1 – Materie prime	Buona	Buona	Molto buona
	A1 – Imballaggi delle materie prime	Buona	Buona	Molto buona
	A1 – Consumo di gasolio (emissioni azzerate)	Buona	Buona	Molto buona
	A1 – Consumo di energia elettrica	Molto buona	Buona	Molto buona
	A2 – Trasporto delle materie prime	Buona	Buona	Molto buona
	A2 – Consumo di gasolio (solo emissioni)	Buona	Buona	Molto buona
CORE	A3 – Consumo di acqua	Molto buona	Buona	Molto buona
	A3 – Consumo dei materiali ausiliari	Buona	Buona	Molto buona
	A3 – Emissioni	Molto buona	Molto buona	Molto buona
	A3 – Rifiuti di produzione	Buona	Buona	Molto buona
DOWNSTREAM	A5 – Installazione dei prodotti	Buona	Buona	Molto buona
	C1 – Smontaggio	Buona	Buona	Molto buona
	C2 – Trasporto dei rifiuti	Buona	Buona	Molto buona
	C3 – Riciclo e recupero energetico	Buona	Buona	Molto buona
	C4 – Discarica	Buona	Buona	Molto buona
	D – Benefici e carichi oltre i confini del sistema	Buona	Buona	Molto buona

Sono stati analizzati tutti i dataset di Ecoinvent utilizzati, ed è stato assegnato un punteggio numerico in base alla coerenza geografica, tecnologica e temporale. I punteggi vanno da uno a cinque e corrispondono alle valutazioni da "Molto povera" a "Molto buona". Si esegue poi una media matematica dei tre punteggi per ottenere la valutazione del dataset. Un punteggio di cinque corrisponde alla valutazione "Molto buona", un punteggio inferiore a cinque corrisponde a "Buona", inferiore a quattro corrisponde a "Sufficiente", e così via.

Come si può vedere nella tabella sopra, tutte le fasi sono valutate almeno "Buona". Gli unici dataset con valutazione "Sufficiente" sono i dataset utilizzati per l'ottenimento degli acciai, perché vagamente rappresentativi dal punto di vista tecnologico.

EPD utilizzate	EPDITALY0964 S-P-05074 1.1.00975.2025 (Stichting MRPI) 1.1.00974.2025 (Stichting MRPI) EPD-EFC-20210198-IBG1-EN EPD-HIL-20220125-IBA1-EN EPDITALY1195 S-P-07844 EPD HUB, HUB-3369 S-P-12654
Schema della qualità dei dati	UNI EN 15804+A2_2019, Annex E, Tabella E.1
Uso di dati "Fair"	Nessun dato di qualità "Sufficiente" con impatto superiore al 30% in alcuna delle categorie analizzate.
Uso di dati "Poor"	Nessun dato di qualità "Scarso" è stato utilizzato.
Uso di dati "Very poor"	Nessun dato di qualità "Molto scarso" è stato utilizzato.

Cut-off ed esclusioni:

Le uniche componenti considerate in cut-off sono la zincatura e la verniciatura di viteria e carpenteria, dato il loro piccolo contributo in massa e la complessità di ricavare superfici per componenti di forme molto variabili.

Le seguenti componenti sono state escluse in quanto considerate al di fuori dei confini del sistema:

- Eventuali finiture superficiali applicate sui pannelli oggetto di studio;
- Componenti specifiche aggiunte solo in rare occasioni, ad esempio carpenteria speciale, trattamento intumescente o simili.

Dati proxy:

Non sono stati impiegati dati proxy.

Altre informazioni:

La carbonatazione dei prodotti non è inclusa all'interno di questo studio LCA.

INVENTARIO DEL CICLO DI VITA

Composizione dei prodotti:

PREPANEL 411	
Materiale	**Quantità (kg/UD)**
Legno	33,80
Acciaio	10,16
Calcestruzzo	266,16
Lana di roccia	4,28
EPS	0,00
Altre plastiche	0,17
Additivi	0,07
Totale	**314,63**

PREPANEL 007 CAM 12x16	
Materiale	**Quantità (kg/UD)**
Legno	26,54
Acciaio	6,39
Calcestruzzo	170,02
Lana di roccia	0,00
EPS	0,00
Altre plastiche	0,00
Additivi	0,10
Totale	**203,05**

PREPANEL 007 CAM 12x20	
Materiale	**Quantità (kg/UD)**
Legno	28,42
Acciaio	6,32
Calcestruzzo	168,04
Lana di roccia	0,00
EPS	0,00
Altre plastiche	0,00
Additivi	0,10
Totale	**202,89**

ARIA VENTILATA	
Materiale	**Quantità (kg/UD)**
Legno	45,90
Acciaio	8,22
Calcestruzzo	94,47
Lana di roccia	10,20
EPS	0,00
Altre plastiche	0,13
Additivi	0,25
Totale	**159,17**

Mix Energetico

L'azienda utilizza per il 57% elettricità da rete e per il 43% elettricità da pannelli fotovoltaici propri. Lo specifico mix energetico ha un fattore di emissione di 0,426 kg CO_2/kWh; valore calcolato tramite i dataset di Ecoinvent.

Carbonio Biogenico:

I prodotti oggetto del presente studio contengono carbonio biogenico, i cui valori sono riportati nella seguente tabella.

Prodotto	Materie prime (kg C/U.D.)	Imballaggio del prodotto finito (kg C/U.D.)
PREPANEL 411	14,39	0,00
PREPANEL 007 CAM 12x16	11,92	0,00
PREPANEL 007 CAM 12x20	12,71	0,00
ARIA VENTILATA	19,88	0,00

A5 – Installazione dei prodotti:

Per l'installazione è stato modellizzato l'utilizzo di una gru per 0,03 h/m².

Scenario di fine vita:

C1 - Smantellamento

Per lo smantellamento è stato modellizzato l'utilizzo di una gru per 0,03 h/m²; lo stesso consumo previsto per A5 e consigliato direttamente dall'Azienda.

C2 - Trasporto

Non avendo a disposizione dati primari, la fase di trasporto nel fine vita è stata modellizzata ipotizzando una distanza di trasporto di 100 km via terra, dal cliente fino al sito di smaltimento. Tale valore è stato preso come riferimento dal paragrafo 3.5.5.1 della PSR-0013-ed3.1-EN-2025 06 17, una delle PSR di riferimento di PEP Ecopassport.

C3 - Riciclo/recupero energetico e C4 - Smaltimento in discarica

La gestione dei rifiuti dei prodotti è stata modellizzata in base alle percentuali di riciclo, recupero energetico e discarica presenti nella tabella 7 della PCR-4-ed4-EN-2021 09 06 - PCR edition 4, PCR di riferimento di PEP Ecopassport; seguono le percentuali considerate:

Materiale	% Riciclo	% Recupero energetico	% Discarica
Acciaio	80	0	20
Inerte	0	0	100
PE	0	50	50
Plastica mista	0	50	50
Legno	0	50	50

D - Vantaggi e carichi oltre i confini del sistema

L'ultima fase inclusa nell'analisi è il beneficio dovuto al riutilizzo/recupero dei materiali. In questa fase è stato quindi considerato il beneficio del riciclo e recupero energetico dei materiali costituenti i prodotti a fine vita.

INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE

La composizione riferita all'unità dichiarata è la medesima per tutti i diversi formati per cui si presentano i prodotti inclusi in EPD. Dato che l'unità dichiarata considerata è 1 m², i risultati degli impatti di seguito riportati sono rappresentativi di tutti i prodotti inclusi in certificazione. Non è pertanto necessario applicare fattori di conversione.

➢ PREPANEL 411

Indicatori ambientali principali

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq.	3,49E+01	5,27E+00	1,19E+01	5,21E+01	ND	1,20E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,20E-01	5,99E+00	5,08E+01	5,50E+00	-1,93E+01
GWP-fossil	kg CO2 eq.	8,65E+01	5,26E+00	2,92E+00	9,47E+01	ND	1,20E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,20E-01	5,98E+00	6,99E-01	2,83E+00	-1,92E+01
GWP-biogenic	kg CO2 eq.	-5,18E+01	3,49E-03	9,03E+00	-4,28E+01	ND	3,39E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,39E-05	4,10E-03	5,01E+01	2,67E+00	-1,05E-01
GWP-luluc	kg CO2 eq.	1,28E-01	1,68E-03	5,45E-05	1,29E-01	ND	9,79E-06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,79E-06	1,98E-03	3,64E-04	7,26E-04	-1,34E-02
ODP	kg CFC 11 eq.	1,51E-06	1,11E-07	5,12E-09	1,63E-06	ND	2,58E-09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,58E-09	1,31E-07	8,28E-09	9,55E-08	-2,58E-07
AP	mol H+ eq.	2,93E-01	1,83E-02	1,77E-03	3,13E-01	ND	5,48E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,48E-04	1,92E-02	5,04E-03	3,10E-02	-7,01E-02
EP-freshwater	kg P eq.	3,46E-03	3,72E-05	2,63E-06	3,50E-03	ND	3,92E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,92E-07	4,38E-05	1,31E-05	8,55E-05	-1,02E-03
EP-marine	kg N eq.	6,66E-02	6,41E-03	8,23E-04	7,38E-02	ND	2,41E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,41E-04	6,40E-03	1,84E-03	8,16E-03	-1,38E-02
EP-terrestrial	mol N eq.	7,63E-01	7,04E-02	8,67E-03	8,42E-01	ND	2,65E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,65E-03	7,04E-02	2,00E-02	8,52E-02	-1,59E-01
POCP	kg NMVOC eq.	2,58E-01	2,76E-02	2,32E-03	2,88E-01	ND	8,94E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,94E-04	2,91E-02	5,31E-03	3,12E-02	-5,54E-02
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	3,88E-04	1,71E-05	4,95E-07	4,05E-04	ND	4,12E-08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,12E-08	2,02E-05	1,34E-05	4,79E-06	-1,30E-04
ADP-fossil*	MJ	7,77E+02	7,21E+01	2,57E+00	8,52E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	8,49E+01	5,48E+00	6,66E+01	-2,52E+02
Water use*	m3	3,07E+01	2,80E-01	2,00E-01	3,12E+01	ND	2,66E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,66E-03	3,29E-01	1,73E-01	-3,79E+01	-3,45E+00

** Disclaimer: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.*

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.

Uso di risorse

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	-4,59E+02	1,14E+00	6,60E-02	-4,57E+02	ND	1,04E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-02	1,34E+00	2,75E+02	2,76E+02	-2,85E+01
PERM	MJ	5,49E+02	0,00E+00	0,00E+00	5,49E+02	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	-2,75E+02	-2,75E+02	0,00E+00
PERT	MJ	9,04E+01	1,14E+00	6,60E-02	9,16E+01	ND	1,04E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-02	1,34E+00	4,88E-01	1,24E+00	-2,85E+01
PENRE	MJ	7,25E+02	7,21E+01	2,57E+00	8,00E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	8,49E+01	5,95E+01	1,21E+02	-2,52E+02
PENRM	MJ	1,08E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,08E+02	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	-5,41E+01	-5,41E+01	0,00E+00
PENRT	MJ	8,33E+02	7,21E+01	2,57E+00	9,08E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	8,49E+01	5,48E+00	6,66E+01	-2,52E+02
SM	kg	4,97E+01	0,00E+00	2,10E+01	7,07E+01	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	4,65E-04	0,00E+00	4,65E-04	9,31E-04	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	9,17E-01	9,00E-03	4,86E-03	9,31E-01	ND	8,67E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,67E-05	1,06E-02	4,77E-03	-8,21E-01	-1,22E-01

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.

Rifiuti prodotti

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	3,97E-01	1,82E-03	9,39E-02	4,93E-01	ND	1,42E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,42E-05	2,14E-03	1,77E-01	2,81E-02	-5,78E-03
NHWD	kg	1,32E+01	3,45E+00	1,09E-01	1,68E+01	ND	1,04E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-03	4,07E+00	2,36E-01	2,90E+02	-1,06E+00
RWD	kg	2,60E-03	2,12E-05	1,24E-06	2,63E-03	ND	2,00E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,00E-07	2,50E-05	6,66E-06	2,07E-05	-5,38E-04

Acronimi. HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed.

Flussi in uscita

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	4,97E-01	4,97E-01	ND	4,97E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	4,97E-01	0,00E+00	1,49E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	8,03E+00	8,03E+00	ND	1,78E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	9,91E+00	0,00E+00	1,97E+01
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	7,33E+00	7,33E+00	ND	2,27E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	1,70E+01	0,00E+00	2,43E+01
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,94E+01	3,94E+01	ND	2,41E+01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	5,39E+01	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	7,21E+01	7,21E+01	ND	4,16E+01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	1,01E+02	0,00E+00	0,00E+00

Acronimi. CRU = Components for re-use; MFR = Material for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported energy, electricity; EET = Exported energy, thermal.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	2,69E-06	4,64E-07	1,89E-08	3,17E-06	ND	1,04E-08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-08	4,76E-07	6,17E-08	4,79E-07	-1,09E-06
IRP**	kBq U235 eq.	1,93E+00	3,11E-02	1,65E-03	1,96E+00	ND	2,97E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,97E-04	3,66E-02	8,64E-03	3,19E-02	-6,86E-01
ETP-fw*	CTUe	3,59E+02	9,56E+00	6,67E+00	3,75E+02	ND	7,37E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7,37E-02	1,13E+01	3,64E+00	3,87E+01	-9,35E+01
HTP-c*	CTUh	5,86E-08	8,70E-10	3,13E-10	5,98E-08	ND	1,03E-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,03E-10	1,02E-09	5,72E-10	1,10E-09	-1,51E-08
HTP-nc*	CTUh	5,72E-07	4,50E-08	1,67E-08	6,34E-07	ND	3,17E-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,17E-10	5,29E-08	3,88E-08	6,94E-08	-1,31E-07
SQP*	Pt	3,57E+03	4,26E+01	7,81E-01	3,62E+03	ND	9,17E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,17E-02	5,02E+01	5,61E+00	1,64E+02	-5,25E+01

** Disclaimer: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.*

*** Disclaimer: questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto di una radiazione ionizzante a basso dosaggio per la salute umana del ciclo del carburante nucleare. Non considera gli effetti causati da possibili incidenti nucleari, esposizione occupazione o dovuti allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. Potenziali radiazioni ionizzanti derivanti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzioni non sono misurate attraverso questo indicatore.*

Acronimi. PM = Particulate Matter; IRP = Ionizing Radiation Potential - Human Health; ETP-fw = Ecotoxicity Potential, freshwater; HTP-c = Human Toxicity Potential, cancer; HTP-nc = Human Toxicity Potential, non-cancer; SQP = Soil Quality Potential.

➢ PREPANEL 007 CAM 12x16

Indicatori ambientali principali

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq.	1,56E+01	3,74E+00	1,19E+01	3,13E+01	ND	1,20E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,20E-01	3,87E+00	5,25E+01	4,57E+00	-1,31E+01
GWP-fossil	kg CO2 eq.	5,66E+01	3,74E+00	2,92E+00	6,32E+01	ND	1,20E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,20E-01	3,86E+00	3,38E-01	1,80E+00	-1,30E+01
GWP-biogenic	kg CO2 eq.	-4,11E+01	2,44E-03	9,03E+00	-3,21E+01	ND	3,39E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,39E-05	2,65E-03	5,22E+01	2,77E+00	-7,98E-02
GWP-luluc	kg CO2 eq.	1,48E-01	1,18E-03	5,45E-05	1,49E-01	ND	9,79E-06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,79E-06	1,28E-03	2,37E-04	4,65E-04	-9,67E-03
ODP	kg CFC 11 eq.	9,08E-07	7,76E-08	5,12E-09	9,91E-07	ND	2,58E-09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,58E-09	8,43E-08	5,97E-09	6,10E-08	-1,90E-07
AP	mol H+ eq.	1,90E-01	1,34E-02	1,77E-03	2,05E-01	ND	5,48E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,48E-04	1,24E-02	3,56E-03	1,97E-02	-4,66E-02
EP-freshwater	kg P eq.	2,29E-03	2,60E-05	2,63E-06	2,32E-03	ND	3,92E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,92E-07	2,83E-05	8,84E-06	5,41E-05	-6,84E-04
EP-marine	kg N eq.	4,58E-02	4,78E-03	8,23E-04	5,14E-02	ND	2,41E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,41E-04	4,13E-03	1,35E-03	5,25E-03	-9,12E-03
EP-terrestrial	mol N eq.	4,99E-01	5,25E-02	8,67E-03	5,61E-01	ND	2,65E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,65E-03	4,54E-02	1,46E-02	5,43E-02	-1,05E-01
POCP	kg NMVOC eq.	1,81E-01	2,01E-02	2,32E-03	2,04E-01	ND	8,94E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,94E-04	1,88E-02	3,85E-03	1,99E-02	-3,67E-02
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	2,59E-04	1,20E-05	4,95E-07	2,71E-04	ND	4,12E-08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,12E-08	1,30E-05	8,49E-06	3,06E-06	-8,28E-05
ADP-fossil*	MJ	5,54E+02	5,04E+01	2,57E+00	6,07E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	5,48E+01	3,83E+00	4,25E+01	-1,76E+02
Water use*	m3	2,04E+01	1,96E-01	2,00E-01	2,08E+01	ND	2,66E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,66E-03	2,12E-01	1,26E-01	-2,43E+01	-2,28E+00

** Disclaimer: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.*

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.

Uso di risorse

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	-9,11E+01	7,96E-01	6,60E-02	-9,02E+01	ND	1,04E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-02	8,65E-01	2,09E+02	2,10E+02	-2,01E+01
PERM	MJ	4,18E+02	0,00E+00	0,00E+00	4,18E+02	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	-2,09E+02	-2,09E+02	0,00E+00
PERT	MJ	3,27E+02	7,96E-01	6,60E-02	3,28E+02	ND	1,04E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-02	8,65E-01	3,17E-01	7,88E-01	-2,01E+01
PENRE	MJ	4,88E+02	5,04E+01	2,57E+00	5,41E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	5,48E+01	4,89E+01	8,76E+01	-1,76E+02
PENRM	MJ	9,02E+01	0,00E+00	0,00E+00	9,02E+01	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	-4,51E+01	-4,51E+01	0,00E+00
PENRT	MJ	5,78E+02	5,04E+01	2,57E+00	6,31E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	5,48E+01	3,83E+00	4,25E+01	-1,76E+02
SM	kg	2,90E+01	0,00E+00	1,21E+01	4,11E+01	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	5,95E-01	6,30E-03	4,86E-03	6,07E-01	ND	8,67E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,67E-05	6,84E-03	3,43E-03	-5,28E-01	-8,28E-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.

Rifiuti prodotti

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	2,49E-01	1,27E-03	9,39E-02	3,45E-01	ND	1,42E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,42E-05	1,38E-03	1,37E-01	1,77E-02	-4,00E-03
NHWD	kg	6,49E+00	2,42E+00	1,09E-01	9,01E+00	ND	1,04E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-03	2,63E+00	1,70E-01	1,85E+02	-6,95E-01
RWD	kg	1,31E-03	1,48E-05	1,24E-06	1,33E-03	ND	2,00E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,00E-07	1,61E-05	4,35E-06	1,33E-05	-4,08E-04

Acronimi. HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed.

Flussi in uscita

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-01	2,25E-01	ND	2,25E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-01	0,00E+00	6,76E-01
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	7,15E+00	7,15E+00	ND	9,02E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	6,02E+00	0,00E+00	1,41E+01
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	7,33E+00	7,33E+00	ND	1,03E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	1,33E+01	0,00E+00	2,06E+01
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,60E+01	2,60E+01	ND	1,07E+01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	3,38E+01	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,90E+01	4,90E+01	ND	1,85E+01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	6,49E+01	0,00E+00	0,00E+00

Acronimi. CRU = Components for re-use; MFR = Material for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported energy, electricity; EET = Exported energy, thermal.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	2,51E-06	3,43E-07	1,89E-08	2,87E-06	ND	1,04E-08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-08	3,07E-07	4,32E-08	3,06E-07	-6,96E-07
IRP**	kBq U235 eq.	1,35E+00	2,18E-02	1,65E-03	1,37E+00	ND	2,97E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,97E-04	2,37E-02	5,65E-03	2,04E-02	-5,16E-01
ETP-fw*	CTUe	2,02E+02	6,69E+00	6,67E+00	2,15E+02	ND	7,37E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7,37E-02	7,26E+00	2,41E+00	2,43E+01	-6,00E+01
HTP-c*	CTUh	3,07E-08	6,11E-10	3,13E-10	3,16E-08	ND	1,03E-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,03E-10	6,55E-10	4,17E-10	6,95E-10	-9,60E-09
HTP-nc*	CTUh	4,22E-07	3,15E-08	1,67E-08	4,71E-07	ND	3,17E-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,17E-10	3,41E-08	2,84E-08	4,41E-08	-8,59E-08
SQP*	Pt	3,20E+03	2,98E+01	7,81E-01	3,23E+03	ND	9,17E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,17E-02	3,24E+01	3,62E+00	1,05E+02	-3,45E+01

** Disclaimer: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.*

*** Disclaimer: questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto di una radiazione ionizzante a basso dosaggio per la salute umana del ciclo del carburante nucleare. Non considera gli effetti causati da possibili incidenti nucleari, esposizione occupazione o dovuti allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. Potenziali radiazioni ionizzanti derivanti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzioni non sono misurate attraverso questo indicatore.*

Acronimi. PM = Particulate Matter; IRP = Ionizing Radiation Potential - Human Health; ETP-fw = Ecotoxicity Potential, freshwater; HTP-c = Human Toxicity Potential, cancer; HTP-nc = Human Toxicity Potential, non-cancer; SQP = Soil Quality Potential.

➢ PREPANEL 007 CAM 12x20

Indicatori ambientali principali

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq.	1,23E+01	3,85E+00	1,19E+01	2,81E+01	ND	1,20E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,20E-01	3,86E+00	5,51E+01	4,70E+00	-1,33E+01
GWP-fossil	kg CO2 eq.	5,62E+01	3,84E+00	2,92E+00	6,30E+01	ND	1,20E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,20E-01	3,86E+00	3,51E-01	1,79E+00	-1,32E+01
GWP-biogenic	kg CO2 eq.	-4,40E+01	2,51E-03	9,03E+00	-3,50E+01	ND	3,39E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,39E-05	2,65E-03	5,48E+01	2,91E+00	-8,50E-02
GWP-luluc	kg CO2 eq.	1,52E-01	1,21E-03	5,45E-05	1,53E-01	ND	9,79E-06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,79E-06	1,28E-03	2,38E-04	4,63E-04	-1,01E-02
ODP	kg CFC 11 eq.	9,33E-07	8,00E-08	5,12E-09	1,02E-06	ND	2,58E-09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,58E-09	8,42E-08	6,24E-09	6,07E-08	-2,00E-07
AP	mol H+ eq.	1,89E-01	1,37E-02	1,77E-03	2,05E-01	ND	5,48E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,48E-04	1,24E-02	3,69E-03	1,95E-02	-4,71E-02
EP-freshwater	kg P eq.	2,30E-03	2,68E-05	2,63E-06	2,33E-03	ND	3,92E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,92E-07	2,83E-05	8,98E-06	5,36E-05	-6,94E-04
EP-marine	kg N eq.	4,56E-02	4,89E-03	8,23E-04	5,14E-02	ND	2,41E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,41E-04	4,12E-03	1,41E-03	5,24E-03	-9,20E-03
EP-terrestrial	mol N eq.	4,98E-01	5,38E-02	8,67E-03	5,60E-01	ND	2,65E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,65E-03	4,54E-02	1,53E-02	5,40E-02	-1,06E-01
POCP	kg NMVOC eq.	1,81E-01	2,07E-02	2,32E-03	2,04E-01	ND	8,94E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,94E-04	1,88E-02	4,03E-03	1,99E-02	-3,71E-02
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	2,60E-04	1,24E-05	4,95E-07	2,73E-04	ND	4,12E-08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,12E-08	1,30E-05	8,42E-06	3,05E-06	-8,23E-05
ADP-fossil*	MJ	5,50E+02	5,20E+01	2,57E+00	6,04E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	5,47E+01	3,95E+00	4,23E+01	-1,81E+02
Water use*	m3	2,03E+01	2,02E-01	2,00E-01	2,07E+01	ND	2,66E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,66E-03	2,12E-01	1,33E-01	-2,43E+01	-2,30E+00

** Disclaimer: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.*

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.

Uso di risorse

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	-1,25E+02	8,21E-01	6,60E-02	-1,24E+02	ND	1,04E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-02	8,64E-01	2,24E+02	2,25E+02	-2,07E+01
PERM	MJ	4,48E+02	0,00E+00	0,00E+00	4,48E+02	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	-2,24E+02	-2,24E+02	0,00E+00
PERT	MJ	3,23E+02	8,21E-01	6,60E-02	3,24E+02	ND	1,04E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-02	8,64E-01	3,17E-01	7,84E-01	-2,07E+01
PENRE	MJ	4,86E+02	5,20E+01	2,57E+00	5,40E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	5,47E+01	4,93E+01	8,76E+01	-1,81E+02
PENRM	MJ	9,07E+01	0,00E+00	0,00E+00	9,07E+01	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	-4,53E+01	-4,53E+01	0,00E+00
PENRT	MJ	5,76E+02	5,20E+01	2,57E+00	6,31E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	5,47E+01	3,95E+00	4,23E+01	-1,81E+02
SM	kg	2,87E+01	0,00E+00	1,21E+01	4,08E+01	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	5,96E-01	6,49E-03	4,86E-03	6,07E-01	ND	8,67E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,67E-05	6,83E-03	3,61E-03	-5,27E-01	-8,45E-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.

Rifiuti prodotti

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	2,47E-01	1,31E-03	9,39E-02	3,42E-01	ND	1,42E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,42E-05	1,38E-03	1,46E-01	1,75E-02	-4,10E-03
NHWD	kg	6,50E+00	2,49E+00	1,09E-01	9,10E+00	ND	1,04E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-03	2,62E+00	1,77E-01	1,84E+02	-6,99E-01
RWD	kg	1,32E-03	1,53E-05	1,24E-06	1,33E-03	ND	2,00E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,00E-07	1,61E-05	4,37E-06	1,32E-05	-4,33E-04

Acronimi. HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed.

Flussi in uscita

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-01	2,38E-01	ND	2,38E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-01	0,00E+00	7,15E-01
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	7,18E+00	7,18E+00	ND	9,25E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	5,98E+00	0,00E+00	1,41E+01
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	7,33E+00	7,33E+00	ND	1,02E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	1,42E+01	0,00E+00	2,15E+01
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	2,66E+01	2,66E+01	ND	1,13E+01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	3,61E+01	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	4,00E+01	4,00E+01	ND	9,49E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	5,92E+01	0,00E+00	0,00E+00

Acronimi. CRU = Components for re-use; MFR = Material for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported energy, electricity; EET = Exported energy, thermal.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	2,49E-06	3,51E-07	1,89E-08	2,86E-06	ND	1,04E-08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-08	3,07E-07	4,46E-08	3,04E-07	-6,91E-07
IRP**	kBq U235 eq.	1,35E+00	2,24E-02	1,65E-03	1,37E+00	ND	2,97E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,97E-04	2,36E-02	5,68E-03	2,03E-02	-5,47E-01
ETP-fw*	CTUe	2,05E+02	6,89E+00	6,67E+00	2,19E+02	ND	7,37E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7,37E-02	7,25E+00	2,50E+00	2,40E+01	-5,98E+01
HTP-c*	CTUh	3,06E-08	6,29E-10	3,13E-10	3,16E-08	ND	1,03E-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,03E-10	6,55E-10	4,37E-10	6,89E-10	-9,54E-09
HTP-nc*	CTUh	4,18E-07	3,24E-08	1,67E-08	4,68E-07	ND	3,17E-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,17E-10	3,41E-08	2,99E-08	4,37E-08	-8,64E-08
SQP*	Pt	3,36E+03	3,07E+01	7,81E-01	3,39E+03	ND	9,17E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,17E-02	3,24E+01	3,61E+00	1,04E+02	-3,48E+01

** Disclaimer: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.*

*** Disclaimer: questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto di una radiazione ionizzante a basso dosaggio per la salute umana del ciclo del carburante nucleare. Non considera gli effetti causati da possibili incidenti nucleari, esposizione occupazione o dovuti allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. Potenziali radiazioni ionizzanti derivanti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzioni non sono misurate attraverso questo indicatore.*

Acronimi. PM = Particulate Matter; IRP = Ionizing Radiation Potential - Human Health; ETP-fw = Ecotoxicity Potential, freshwater; HTP-c = Human Toxicity Potential, cancer; HTP-nc = Human Toxicity Potential, non-cancer; SQP = Soil Quality Potential.

➢ ARIA VENTILATA

Indicatori ambientali principali

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq.	-1,05E+01	5,47E+00	1,19E+01	6,96E+00	ND	1,20E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,20E-01	3,03E+00	8,70E+01	5,85E+00	-1,90E+01
GWP-fossil	kg CO2 eq.	6,26E+01	5,46E+00	2,92E+00	7,10E+01	ND	1,20E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,20E-01	3,03E+00	7,42E-01	1,28E+00	-1,88E+01
GWP-biogenic	kg CO2 eq.	-7,32E+01	3,62E-03	9,03E+00	-6,41E+01	ND	3,39E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,39E-05	2,08E-03	8,62E+01	4,57E+00	-1,37E-01
GWP-luluc	kg CO2 eq.	1,20E-01	1,75E-03	5,45E-05	1,22E-01	ND	9,79E-06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,79E-06	1,00E-03	3,24E-04	3,39E-04	-1,54E-02
ODP	kg CFC 11 eq.	1,23E-06	1,15E-07	5,12E-09	1,35E-06	ND	2,58E-09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,58E-09	6,61E-08	9,55E-09	4,32E-08	-3,13E-07
AP	mol H+ eq.	2,55E-01	1,89E-02	1,77E-03	2,76E-01	ND	5,48E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,48E-04	9,72E-03	5,53E-03	1,32E-02	-6,58E-02
EP-freshwater	kg P eq.	3,13E-03	3,87E-05	2,63E-06	3,17E-03	ND	3,92E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,92E-07	2,22E-05	1,27E-05	3,54E-05	-9,77E-04
EP-marine	kg N eq.	5,17E-02	6,62E-03	8,23E-04	5,91E-02	ND	2,41E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,41E-04	3,24E-03	2,19E-03	3,92E-03	-1,28E-02
EP-terrestrial	mol N eq.	6,19E-01	7,28E-02	8,67E-03	7,00E-01	ND	2,65E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,65E-03	3,56E-02	2,37E-02	3,81E-02	-1,46E-01
POCP	kg NMVOC eq.	2,09E-01	2,85E-02	2,32E-03	2,40E-01	ND	8,94E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,94E-04	1,47E-02	6,18E-03	1,42E-02	-5,17E-02
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	2,84E-04	1,78E-05	4,95E-07	3,02E-04	ND	4,12E-08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,12E-08	1,02E-05	1,11E-05	2,19E-06	-1,09E-04
ADP-fossil*	MJ	7,02E+02	7,49E+01	2,57E+00	7,80E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	4,29E+01	5,85E+00	2,99E+01	-2,68E+02
Water use*	m3	1,81E+01	2,91E-01	2,00E-01	1,86E+01	ND	2,66E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,66E-03	1,67E-01	2,10E-01	-1,79E+01	-3,18E+00

** Disclaimer: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.*

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.

Uso di risorse

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	-1,04E+02	1,18E+00	6,60E-02	-1,02E+02	ND	1,04E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-02	6,78E-01	3,30E+02	3,31E+02	-3,09E+01
PERM	MJ	6,60E+02	0,00E+00	0,00E+00	6,60E+02	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	-3,30E+02	-3,30E+02	0,00E+00
PERT	MJ	5,56E+02	1,18E+00	6,60E-02	5,58E+02	ND	1,04E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-02	6,78E-01	4,30E-01	5,50E-01	-3,09E+01
PENRE	MJ	5,87E+02	7,49E+01	2,57E+00	6,64E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	4,29E+01	7,65E+01	1,01E+02	-2,68E+02
PENRM	MJ	1,41E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,41E+02	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	-7,07E+01	-7,07E+01	0,00E+00
PENRT	MJ	7,28E+02	7,49E+01	2,57E+00	8,05E+02	ND	1,55E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,55E+00	4,29E+01	5,85E+00	2,99E+01	-2,68E+02
SM	kg	3,09E+01	0,00E+00	1,31E+01	4,39E+01	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	2,00E-03	0,00E+00	2,00E-03	4,00E-03	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	ND	0,00E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	8,14E-01	9,35E-03	4,86E-03	8,29E-01	ND	8,67E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,67E-05	5,36E-03	5,64E-03	-3,93E-01	-1,22E-01

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.

Rifiuti prodotti

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	4,24E-01	1,89E-03	9,39E-02	5,20E-01	ND	1,42E-05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,42E-05	1,08E-03	2,39E-01	1,11E-02	-6,00E-03
NHWD	kg	2,27E+01	3,59E+00	1,09E-01	2,64E+01	ND	1,04E-03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-03	2,06E+00	2,68E-01	1,30E+02	-9,56E-01
RWD	kg	3,15E-03	2,20E-05	1,24E-06	3,17E-03	ND	2,00E-07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,00E-07	1,26E-05	5,98E-06	9,68E-06	-6,92E-04

Acronimi. HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed.

Flussi in uscita

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,48E-01	3,48E-01	ND	3,48E-01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	3,48E-01	0,00E+00	1,04E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	7,44E+00	7,44E+00	ND	1,19E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	7,76E+00	0,00E+00	1,64E+01
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	1,09E+01	ND	3,62E+00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	2,66E+01	0,00E+00	4,12E+01
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,81E+01	3,81E+01	ND	2,28E+01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	6,31E+01	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	7,17E+01	7,17E+01	ND	4,11E+01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00E+00	0,00E+00	1,22E+02	0,00E+00	0,00E+00

Acronimi. CRU = Components for re-use; MFR = Material for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported energy, electricity; EET = Exported energy, thermal.

Indicatori aggiuntivi

Indicatore	Unità di misura	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	disease inc.	2,54E-06	4,80E-07	1,89E-08	3,04E-06	ND	1,04E-08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,04E-08	2,41E-07	6,58E-08	2,14E-07	-9,13E-07
IRP**	kBq U235 eq.	1,89E+00	3,23E-02	1,65E-03	1,92E+00	ND	2,97E-04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2,97E-04	1,85E-02	7,79E-03	1,46E-02	-8,70E-01
ETP-fw*	CTUe	2,90E+02	9,93E+00	6,67E+00	3,07E+02	ND	7,37E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7,37E-02	5,69E+00	3,79E+00	1,54E+01	-7,98E+01
HTP-c*	CTUh	6,89E-08	9,03E-10	3,13E-10	7,01E-08	ND	1,03E-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,03E-10	5,14E-10	6,77E-10	4,59E-10	-1,26E-08
HTP-nc*	CTUh	3,73E-07	4,67E-08	1,67E-08	4,37E-07	ND	3,17E-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,17E-10	2,68E-08	4,62E-08	2,98E-08	-1,19E-07
SQP*	Pt	5,11E+03	4,43E+01	7,81E-01	5,15E+03	ND	9,17E-02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,17E-02	2,54E+01	4,85E+00	7,33E+01	-4,79E+01

** Disclaimer: i risultati di questo indicatore di impatto ambientale devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze di questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.*

*** Disclaimer: questa categoria di impatto riguarda principalmente l'eventuale impatto di una radiazione ionizzante a basso dosaggio per la salute umana del ciclo del carburante nucleare. Non considera gli effetti causati da possibili incidenti nucleari, esposizione occupazione o dovuti allo smaltimento di rifiuti radioattivi in strutture sotterranee. Potenziali radiazioni ionizzanti derivanti dal suolo, dal radon e da alcuni materiali da costruzioni non sono misurate attraverso questo indicatore.*

Acronimi. PM = Particulate Matter; IRP = Ionizing Radiation Potential - Human Health; ETP-fw = Ecotoxicity Potential, freshwater; HTP-c = Human Toxicity Potential, cancer; HTP-nc = Human Toxicity Potential, non-cancer; SQP = Soil Quality Potential.

RIFERIMENTI

- UNI EN ISO 14040:2021, Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Principi e quadro di riferimento
- UNI EN ISO 14044:2021, Gestione ambientale – Valutazione del ciclo di vita – Requisiti e linee guida
- UNI EN ISO 14025:2010, Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di prodotto
- UNI EN 15804:2012 + A2:2019, Sostenibilità delle costruzioni – Dichiarazioni ambientali di prodotto – Regole chiave di sviluppo per categoria di prodotto
- UNI EN 15941 - Sostenibilità delle costruzioni - Qualità dei dati per la valutazione ambientale dei prodotti e delle costruzioni - Selezione e utilizzo dei dati, Annex C, Esempio 3
- CORE PCR for CONSTRUCTION PRODUCTS AND SERVICES: ICMQ-001 – Data di emissione: 10/11/2025
- TECHNICAL GUIDELINE to CORE PCR ICMQ-001 – Data di emissione: 10/11/2025
- Regolamento del programma EPDItaly Rev. 7.1 – Data di emissione 05/09/2025
- Report LCA "Analisi del ciclo di vita di pannelli in legno e calcestruzzo per solai e pareti. Rev.03 del 23/09/2026"
- PSR-0013-ed3.1-EN-2025 06 17; una delle PSR di riferimento di PEP Ecopassport
- PCR-4-ed4-EN-2021 09 06 - PCR edition 4; PCR di riferimento di PEP Ecopassport