



DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

CAVI IN PVC - tipo H05VV-F

H05VV-F 2X1,5 NERO
H05VV-F 2X1 NERO
H05VV-F 2X2,5 NERO
H05VV-F 3G1,5 NERO
H05VV-F 3G1 NERO
H05VV-F 3G2,5 NERO
H05VV-F 4G1,5 NERO
H05VV-F 4G1 NERO
H05VV-F 4G2,5 NERO
H05VV-F 5G1,5 NERO

SITO

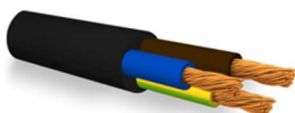
**Via San Fermo 2/B – 46040
Gazoldo degli Ippoliti (MN)**

In conformità alla ISO 14025 e alla EN 50693:2019

Programme Operator	EPD Italy
Publisher	EPD Italy

Numero della dichiarazione	EPDITALYH05VV-F_2024_rev.1.0
Numero di registrazione	EPDITALY1083

Data di rilascio	11/03/2026
Data di scadenza	11/03/2031



INFORMAZIONI GENERALI

EPD OWNER

Nome della società	Pecso Cavi S.r.l.
Sede legale	Via San Fermo 2/B – 46040 Gazoldo degli Ippoliti (MN)
Contatti per informazioni sull'EPD	Luca Ciglioli – Laboratory, lucaciglioli@pecso.it

PROGRAM OPERATOR

EPD Italy	Via Gaetano De Castilla n° 10 – 20124 Milano, Italy
------------------	---

INFORMAZIONI SULL'EPD

Nome prodotto/i	CAVI IN PVC - tipo H05VV-F Per i cavi inclusi nello studio si riporta alle sezioni successive
Sito/i produttivo/i	Via San Fermo 2/B – 46040 Gazoldo degli Ippoliti (MN)
Descrizione sintetica e informazioni tecniche del prodotto/i	Cavi flessibili tondi isolati in PVC sotto guaina media in PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco.
Campo di applicazione del prodotto/i	I cavi in oggetto sono per energia.
Tipologia di EPD	EPD specifica di prodotto basata su un LCA Tool qualificato
Norme di riferimento del prodotto/i	CEI EN 60228; CEI EN 50525-1; CEI EN 50525-2-11; CEI EN 50363-3; CEI EN 50363-4-1; CEI EN 50565-2
CPC Code	463

INFORMAZIONI SULLA VERIFICA/VALIDAZIONE

PCR	PCR EPDItaly-007: Electronic and Electrical Products and Systems, rev.3.2 del 10.12.2025 sub-PCR EPDItaly-016 Electronic and Electrical Products and Systems – Cables and Wires, rev.3 del 03.10.2024
Regolamento EPD Italy	versione 7.1 del 05.09.2025
Project Report LCA	LCA Study report Generale_PCS_rev1
Statement Verifica/Validazione Indipendente	La revisione della PCR è stata eseguita da Ing. Alessandro Marson, Ing. Sebastiano Greco, Dott.ssa Chiara Maran – info@epditaly.it . Lo standard di riferimento per la PCR è lo standard EN50693:2019. Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati svolta secondo ISO 14025:2010. ☐ Interna ☒ Esterna Verifica/Validazione di terza parte eseguita da: ICMQ S.p.A., via Gaetano De Castilla 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.
Statement Responsabilità	L'EPD Owner solleva EPD Italy 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.
Supporto tecnico	 Aequilibria Srl - SB P.le della Stazione, 8 35131 – Padova (PD) - ITALIA

1. INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta lo studio EPD condotto per il prodotto CAVI IN PVC - tipo H05VV-F realizzato da Pecso Cavi S.r.l., in conformità al Programma EPDItaly e al relativo Regolamento, sviluppato conformemente alla ISO 14025 e finalizzato a fornire uno strumento per lo sviluppo, la verifica e la pubblicazione delle Dichiarazioni Ambientali di Prodotto.

Lo studio è stato svolto conformemente alla PCR 007 “Electronic and electrical products and systems” rev. 3.2 del 10/12/2025, insieme alla PCR016 dello stesso programma “Electronic and electrical products and systems – cables and wires” rev. 3 del 03/10/2024, che identifica e documenta l’obiettivo ed il campo di applicazione delle informazioni basate sull’LCA per la categoria di prodotto, le regole per la produzione di informazioni ambientali aggiuntive, le fasi del ciclo di vita da includere, i parametri da trattare e il modo nel quale i parametri devono essere raccolti e comunicati in un rapporto.

2. INFORMAZIONI SUL PRODUTTORE

Pecso Cavi nasce nel 1979 con la realizzazione di cablaggi per quadri elettrici seguita subito dopo dalla produzione di cavi unipolari.

Già dai primi anni si intravedono vantaggiose opportunità commerciali all’estero che si sviluppano contemporaneamente all’inserimento nel mercato nazionale.

Nei primi anni ’90 la svolta più importante: il trasferimento ed il consistente ampliamento dell’insediamento produttivo, l’estensione della gamma dei prodotti (ai cavi in PVC si affianca la produzione di cavi in gomma), l’ottenimento delle certificazioni IMQ come riconoscimento dell’elevato standard qualitativo dei prodotti.

Negli anni seguenti lo sviluppo è costante e continuo, fino ad raggiungere le attuali dimensioni che permettono a Pecso Cavi di conquistare uno spazio di rilievo nei mercati nazionali e internazionali e di collocarsi tra i migliori produttori italiani del settore.

3. INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

I prodotti inclusi in EPD sono riportati e descritti di seguito.

Famiglia di prodotti	H05VV-F
Nome identificativo del prodotto	H05VV-F 2X1 NERO
Resistenza elettrica (Ω/km)	19,5
Massa (kg/km)	65,698

Famiglia di prodotti	H05VV-F
Nome identificativo del prodotto	H05VV-F 2X1,5 NERO
Resistenza elettrica (Ω/km)	13,3
Massa (kg/km)	90,456

Famiglia di prodotti	H05VV-F
Nome identificativo del prodotto	H05VV-F 2X2,5 NERO
Resistenza elettrica (Ω/km)	7,98
Massa (kg/km)	133,098

Famiglia di prodotti	H05VV-F
Nome identificativo del prodotto	H05VV-F 3G1 NERO
Resistenza elettrica (Ω/km)	19,5
Massa (kg/km)	79,312

Famiglia di prodotti	H05VV-F
Nome identificativo del prodotto	H05VV-F 3G1,5 NERO
Resistenza elettrica (Ω/km)	13,3
Massa (kg/km)	109,204

Famiglia di prodotti	H05VV-F
Nome identificativo del prodotto	H05VV-F 3G2,5 NERO
Resistenza elettrica (Ω/km)	7,98
Massa (kg/km)	167,907

Famiglia di prodotti	H05VV-F
Nome identificativo del prodotto	H05VV-F 4G1 NERO
Resistenza elettrica (Ω/km)	19,5
Massa (kg/km)	100,456

Famiglia di prodotti	H05VV-F
Nome identificativo del prodotto	H05VV-F 4G1,5 NERO
Resistenza elettrica (Ω/km)	13,3
Massa (kg/km)	142,722

Famiglia di prodotti	H05VV-F
Nome identificativo del prodotto	H05VV-F 4G2,5 NERO
Resistenza elettrica (Ω/km)	7,98
Massa (kg/km)	206,776

Famiglia di prodotti	H05VV-F
Nome identificativo del prodotto	H05VV-F 5G1,5 NERO
Resistenza elettrica (Ω/km)	13,3
Massa (kg/km)	176,127

Si tratta di cavi per energia, flessibili, isolati in PVC sotto guaina media in PVC di forma circolare, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco.

Le vergelle di rame vengono consegnate allo stabilimento di Pecso Cavo dove vengono sbozzate e trafilate. Una volta completati questi processi avviene l'operazione di trefolatura che utilizza delle trefolatrici e consiste nell'attorcigliare insieme un certo numero di capillari di rame di uguale diametro ottenendo una corda detta trefolo. I trefoli ottenuti dal passaggio del multifilo nelle trefolatrici sono portati subito alle linee per l'isolamento primario. Qui viene effettuata la ricopertura in PVC delle corde di rame, il trefolo viene tirato per esser fatto passare attraverso la testa dell'estrusore, componente principale della linea, all'interno della quale il filo viene ricoperto in PVC fuso, che costituirà una volta raffreddato, l'isolamento primario intorno al trefolo. All'uscita della testa dell'estrusore, il filo isolato passa attraverso una sezione di raffreddamento, che prevede l'immersione e il passaggio del filo in acqua all'interno di apposite canaline.

Dopo che il cavo è stato raffreddato viene asciugato mediante degli asciugatori ad aria o ad aspirazione.

Il semilavorato dotato di questo primo isolamento viene destinato alla cordatura, un'operazione svolta su apposite macchine, simili alle trefolatrici. Per realizzare conduttori multipolari, il cavo semilavorato monofilo viene sottoposto ad accoppiamento meccanico per ottenere corde composte da un numero variabile di conduttori (tipicamente da 2 a 56). Alla corda composta così ottenuta, viene applicato un ulteriore isolamento detto guaina, che la ricopre. In questa operazione si applica lo stesso procedimento delle linee di estrusione anime, con la differenza che gli estrusori impiegati sono di maggiori dimensioni e portata. Infine, si passa al confezionamento e alla spedizione.

L'immagine seguente rappresenta lo schema di flusso dei prodotti:

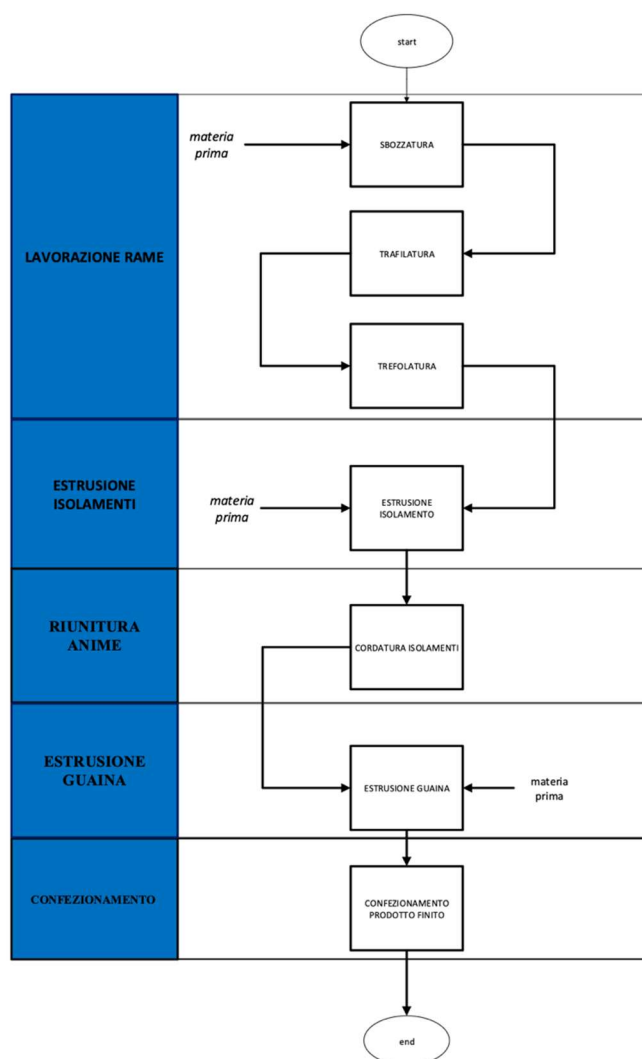


Figura 1. Schema di flusso

I principali componenti e materiali del prodotto oggetto di studio sono:

H05VV-F 2X1 NERO	
MATERIE PRIME	PERCENTUALE
Rame	22,90%
PVC	66,44%
PE	0,10%
UP	0,01%
Altro	10,55%

H05VV-F 2X1,5 NERO	
MATERIE PRIME	PERCENTUALE
Rame	24,30%
PVC	67,72%
PE	0,07%
UP	0,01%

Altro	7,89%
-------	-------

H05VV-F 2X2,5 NERO	
MATERIE PRIME	PERCENTUALE
Rame	27,85%
PVC	66,59%
PE	0,05%
UP	0,00%
Altro	5,5%

H05VV-F 3G1 NERO	
MATERIE PRIME	PERCENTUALE
Rame	28,99%
PVC	62,02%
PE	0,08%
UP	0,01%
Altro	8,9%

H05VV-F 3G1,5 NERO	
MATERIE PRIME	PERCENTUALE
Rame	30,62%
PVC	62,69%
PE	0,06%
UP	0,00%
Altro	6,63%

H05VV-F 3G2,5 NERO	
MATERIE PRIME	PERCENTUALE
Rame	33,50%
PVC	62,04%
PE	0,04%
UP	0,00%
Altro	4,42%

H05VV-F 4G1 NERO	
MATERIE PRIME	PERCENTUALE
Rame	31,11%
PVC	61,65%
PE	0,07%
UP	0,00%
Altro	7,17%

H05VV-F 4G1,5 NERO	
MATERIE PRIME	PERCENTUALE
Rame	31,74%
PVC	63,06%
PE	0,05%
UP	0,00%
Altro	5,16%

H05VV-F 4G2,5 NERO	
MATERIE PRIME	PERCENTUALE
Rame	36,58%
PVC	59,77%
PE	0,03%
UP	0,00%
Altro	3,62%

H05VV-F 5G1,5 NERO	
MATERIE PRIME	PERCENTUALE
Rame	32,47%
PVC	63,27%
PE	0,04%
UP	0,00%
Altro	4,23%

Il prodotto in esame non contiene sostanze incluse nella "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" ai sensi del Regolamento Europeo /REACH/ in accordo alla Gazzetta Ufficiale del 21/01/2016.

4. INFORMAZIONI SULLO STUDIO LCA

Dati i confini del presente studio “from cradle to grave”, l’unità dichiarata sulla base della PCR di riferimento **definita come 1 km di cavo per tutte le fasi del ciclo di vita, ad eccezione della fase di utilizzo.**

L’unità dichiarata si riferisce a 1 km di cavo prodotto dal fabbricante, senza considerare le perdite di materiale che possono verificarsi durante l’installazione del cavo. Poiché il cavo può funzionare a carichi variabili durante la sua vita utile, la fase di utilizzo deve essere modellata utilizzando un’unità funzionale di 1 km di cavo con un carico di 1 A.

Le fasi del ciclo di vita incluse nello studio sono schematicamente rappresentate in Tabella 2. L’approccio tiene conto dei confini “from cradle to grave” e comprende le fasi di: Produzione, Distribuzione, Installazione, Uso e Fine vita. Per la fase di installazione, i seguenti aspetti sono stati considerati non rilevanti e quindi esclusi dall’analisi: rifiuti di installazione, rifiuti generici prodotti durante l’installazione e qualsiasi ulteriore consumo di materiali o energia verificatosi durante la fase di installazione.

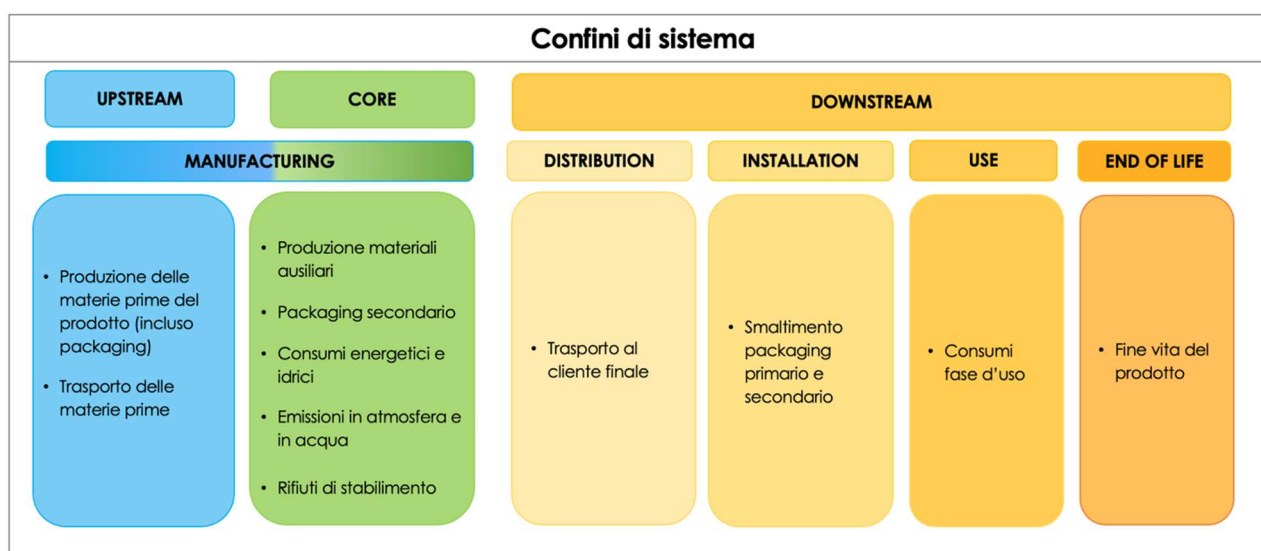


Figura 2. Confini di sistema

La tabella seguente illustra le fasi del ciclo di vita incluse secondo la norma EN 50693.

Phase	Manufacturing stage	Distribution stage	Installation stage	Use stage	End of life stage
Phase declared	X	X	X	X	X

Confini di sistema	I confini del sistema dello studio sono del tipo “ <i>cradle-to-grave</i> ”, ossia dalla culla alla tomba.
Validità geografica	Europea
Allocazione	Nel presente LCA Tool è stata adottata in generale un’allocazione fisica, utilizzando come parametro la lunghezza totale (km) dei cavi prodotti nel periodo di riferimento.

	Solo per la trafiliera è stata utilizzata un'allocazione di massa in quanto più coerente con il processo produttivo.
Criteri di cut-off	In base alla norma EN 50693, la soglia limite considerata in questo studio è pari al massimo al 5% dell'impatto ambientale totale del sistema di prodotti analizzato, come determinato dai risultati della valutazione dell'impatto del ciclo di vita (LCIA). La lavorazione di apparecchiature di produzione, costruzioni e altri beni strumentali non sono inclusi nei confini del sistema. Non sono stati inclusi gli spostamenti del personale per recarsi sul luogo di lavoro tramite veicolo aziendale e neanche le attività di ricerca e sviluppo. La produzione di macchinari di produzione, gli edifici e altre infrastrutture aziendali non sono inclusi.
Anno di riferimento dati	2024
Tool di riferimento	La presente EPD è stata generata utilizzando i risultati generati in automatico dal LCA Tool Qualificato "LCA Tool_PCS_dati 2024 rev. 1" del 27/02/2026.

Tabella 4. Informazioni relative allo studio

Lo studio di LCA è stato svolto in accordo alle norme UNI EN ISO 14040/14044, seguendo le linee guida della EN 50693:2019.

Il software utilizzato per la valutazione dell'impatto è SimaPro Developer 10.2.0.3; database Ecoinvent 3.11. I metodi utilizzati per il calcolo degli impatti sono *EN 15804 + A2 (adapted) V1.01 / EF 3.1 normalization and weighting set* per il calcolo delle categorie d'impatto, *Cumulative Energy Demand (LHV) V1.01 / Cumulative energy demand* per il calcolo dell'uso e consumo delle risorse energetiche, *Selected LCI results, additional V1.07* per il consumo d'acqua, *EDIP 2003 V1.07 / Default* per i rifiuti.

La valutazione di tutti i potenziali impatti ambientali sopra riportati si basa sul ciclo di vita del prodotto in analisi tenendo in considerazione produzione e smaltimento.

Di seguito vengono descritti gli elementi ed i processi presi in considerazione per la valutazione degli impatti relativi a ciascuna fase:

Manufacturing Phase	• Produzione delle materie prime comprensiva di processi di produzione e trasformazione; • Produzione di energia elettrica comprensiva di vapore e calore proveniente da risorse energetiche primarie inclusa l'estrazione la raffinazione e il loro trasporto. • Trasporti al sito di produzione, comprende sia trasporti interni che trasporti relativi alle materie prime e imballaggi. • Processo di realizzazione del prodotto; • Packaging utilizzato per l'imballaggio; • Emissioni in atmosfera, comprensive anche della combustione di risorse energetiche primarie e scarichi idrici; • Produzione materiali ausiliari; • Trattamento dei rifiuti generati dal processo di realizzazione; • La fonte di energia elettrica utilizzata e modellizzata per il sito di produzione si basa sul residual mix italiano, pari a 0,680 kg CO₂ eq/kWh (Ecoinvent 3.11).
----------------------------	--

Distribution Phase	Trasporto del prodotto imballato dall'ultima piattaforma logistica del produttore al cliente
Installation Phase	Gestione dei rifiuti di imballaggio nel sito di installazione, compresa la raccolta e il trattamento fino al trattamento finale.
Use Phase	- Energia operativa. Comprende l'elettricità consumata (compresa la sua generazione) dal prodotto durante l'intero ciclo di vita di riferimento*. * I dettagli del calcolo dell'elettricità consumata durante il ciclo di vita del prodotto sono forniti nel PCR 016. - Il dataset scelto è quello dell'energia a bassa tensione; il paese di riferimento del dataset è direttamente collegato al paese che sarà selezionato come paese di utilizzo del cavo. Nel caso in cui non si conosca la destinazione finale del dispositivo, si calcola il fattore di emissione del bacino che può essere europeo o mondiale e il fattore di emissione sarà la media aritmetica dei fattori di emissione delle singole nazioni appartenenti a quei continenti (composti dalle nazioni di destinazione del dispositivo).
End of life Phase	- Trasporto dei rifiuti agli impianti di trattamento. - Trattamento dei rifiuti: include lo smantellamento manuale del cavo. - Per il fine vita relativo solamente ai componenti del prodotto, è stato utilizzato il dataset "Waste, electrical and electronic cables {RoW} market for waste, electrical and electronic cables Cut-off, U", dentro il quale è compreso anche il trasporto dei rifiuti.

Tabella 5. Processi considerati nelle varie fasi dello studio

Sono stati utilizzati dati sito specifici per tutti i seguenti processi:

- produzione e trasporto delle materie prime dei dispositivi, e dei materiali del packaging;
- processi di lavorazione, consumi energetici di stabilimento, emissioni in atmosfera e rifiuti;
- Resistenza lineare e RSL del dispositivo;
- Trasporto al cliente finale.

Sono stati utilizzati dati generici per:

- tassi di riciclo, recupero energetico e smaltimento per il prodotto finito;
- trasporto rifiuti.

Gli scenari predefiniti descritti nei documenti PCR EPDItaly007 e PCR EPDItaly016 sono stati utilizzati per:

- Corrente del dispositivo: 1 A.

5. Valutazione dell'impatto ambientale

I potenziali impatti ambientali valutati attraverso una LCA dei prodotti inclusi nella EPD sono dati nelle tabelle di seguito riportate.

Cavo H05VV-F 2X1 NERO

IMPATTI AMBIENTALI							
Categoria di impatto	UUnità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTIO N phase	INSTALLATION Phase	Use Maintenance and Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
GWP (TOT)	kg CO ₂ eq	3,09E+02	7,70E+00	5,76E+00	1,18E+03	5,93E+01	1,56E+03
GWP - Fossil	kg CO ₂ eq	3,16E+02	7,69E+00	3,50E-01	1,15E+03	5,93E+01	1,54E+03
GWP - Biogenic	kg CO ₂ eq	-7,54E+00	6,12E-03	5,40E+00	2,40E+01	1,36E-03	2,19E+01
GWP - Luluc Land use and Land use change	kg CO ₂ eq	4,61E-01	2,71E-03	5,84E-05	3,41E+00	2,62E-03	3,87E+00
ODP (Ozone depletion)	kg CFC ₁₁ eq	7,20E-05	1,67E-07	3,30E-09	2,32E-05	1,25E-08	9,53E-05
AP (Acidification)	mol H ⁺ eq	1,57E+01	1,73E-02	1,18E-03	7,30E+00	7,96E-02	2,31E+01
EP - Acquatic freshwater (Eutrophication, freshwater)	kg P eq	8,76E-01	5,66E-04	3,47E-05	1,09E+00	8,41E-05	1,96E+00
EP - Acquatic marine (Eutrophication, freshwater)	Kg N eq	7,23E-01	4,30E-03	5,91E-04	1,07E+00	3,51E-02	1,83E+00
EP - Acquatic terrestrial (Eutrophication, freshwater)	mol N eq	9,38E+00	4,64E-02	5,57E-03	9,66E+00	3,84E-01	1,95E+01
POCP (Photochemical ozone formation)	kg NMVOC eq	3,08E+00	2,70E-02	1,63E-03	3,23E+00	3,53E-01	6,69E+00
ADPE (Resource use, minerals and metals)	kg Sb eq	2,13E-01	2,64E-05	4,96E-07	1,51E-02	2,53E-06	2,29E-01
ADPF (Resource use, fossils)	MJ	5,29E+03	1,09E+02	2,26E+00	2,27E+04	1,11E+01	2,81E+04
WDP (Water use)	m ³ depriv.	3,13E+02	4,39E-01	3,21E-02	2,54E+02	5,49E-02	5,67E+02

I risultati degli indicatori di impatto ambientale Water use, ADP – fossil resources e ADP – metals&mineral devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

USO DI RISORSE							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
PENRE	MJ	4,36E+03	1,09E+02	2,26E+00	2,27E+04	1,11E+01	2,71E+04
PENRM	MJ	9,26E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,26E+02
PENRT	MJ	5,29E+03	1,09E+02	2,26E+00	2,27E+04	1,11E+01	2,81E+04
PERE	MJ	9,11E+02	1,90E+00	4,18E-02	7,94E+03	1,77E-01	8,86E+03
PERM	MJ	4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E+00
PERT	MJ	9,15E+02	1,90E+00	4,18E-02	7,94E+03	1,77E-01	8,86E+03
FW (Net use of fresh water)	m ³	7,71E+00	1,43E-02	1,06E-03	1,82E+01	1,71E-03	2,59E+01
MS (use of secondary materials)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF (use of renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF (Use of non-renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili.

PRODUZIONE DI RIFIUTI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Hazardous waste disposal (HWD)	kg	7,41E-01	2,79E-03	3,19E-02	1,56E+00	3,19E-04	2,34E+00
Non-hazardous waste disposal (NHWD)	kg	5,18E+01	5,25E+00	1,71E-01	1,09E+02	7,06E-01	1,66E+02
Radioactive waste disposal (RWD)	kg	1,00E-02	3,70E-05	6,82E-07	1,38E-01	2,43E-06	1,48E-01

FLUSSI IN USCITA							
Categoria di impatto	Unità di misura	PRODUCTION phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Materials for energy recovery (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00
Materials for recycling (MFR)	kg	3,48E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	4,06E+01	4,81E+01
Components for reuse (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE (exported thermal energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE (exported electricity energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo H05VV-F 2X1,5 NERO

IMPATTI AMBIENTALI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
GWP (TOT)	kg CO ₂ eq	4,27E+02	1,87E+01	5,76E+00	8,06E+02	8,17E+01	1,34E+03
GWP - Fossil	kg CO ₂ eq	4,32E+02	1,87E+01	3,50E-01	7,87E+02	8,17E+01	1,32E+03
GWP - Biogenic	kg CO ₂ eq	-6,16E+00	1,44E-02	5,40E+00	1,64E+01	1,88E-03	1,56E+01
GWP - Land use and Land use change	kg CO ₂ eq	6,42E-01	6,51E-03	5,84E-05	2,32E+00	3,61E-03	2,98E+00
ODP (Ozone depletion)	kg CFC ₁₁ eq	9,80E-05	4,06E-07	3,30E-09	1,58E-05	1,72E-08	1,14E-04
AP (Acidification)	mol H ⁺ eq	2,23E+01	4,15E-02	1,18E-03	4,98E+00	1,10E-01	2,74E+01
EP - Aquatic freshwater (Eutrophication, freshwater)	kg P eq	1,24E+00	1,35E-03	3,47E-05	7,41E-01	1,16E-04	1,98E+00
EP - Aquatic marine (Eutrophication, freshwater)	Kg N eq	1,01E+00	1,02E-02	5,91E-04	7,29E-01	4,83E-02	1,80E+00
EP - Aquatic terrestrial (Eutrophication, freshwater)	mol N eq	1,32E+01	1,11E-01	5,57E-03	6,59E+00	5,29E-01	2,04E+01
POCP (Photochemical ozone formation)	kg NMVOC eq	4,32E+00	6,50E-02	1,63E-03	2,20E+00	4,86E-01	7,07E+00
ADPE (Resource use, minerals and metals)	kg Sb eq	3,03E-01	6,40E-05	4,96E-07	1,03E-02	3,49E-06	3,13E-01
ADPF (Resource use, fossils)	MJ	7,21E+03	2,65E+02	2,26E+00	1,55E+04	1,53E+01	2,30E+04
WDP (Water use)	m ³ depriv.	4,42E+02	1,06E+00	3,21E-02	1,73E+02	7,56E-02	6,16E+02

I risultati degli indicatori di impatto ambientale Water use, ADP – fossil resources e ADP – metals&mineral devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

USO DI RISORSE							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
PENRE	MJ	5,96E+03	2,65E+02	2,26E+00	1,55E+04	1,53E+01	2,17E+04
PENRM	MJ	1,25E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,25E+03
PENRT	MJ	7,21E+03	2,65E+02	2,26E+00	1,55E+04	1,53E+01	2,30E+04
PERE	MJ	1,21E+03	4,52E+00	4,18E-02	5,42E+03	2,43E-01	6,63E+03
PERM	MJ	4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E+00
PERT	MJ	1,21E+03	4,52E+00	4,18E-02	5,42E+03	2,43E-01	6,64E+03
FW (Net use of fresh water)	m ³	1,09E+01	3,44E-02	1,06E-03	1,24E+01	2,36E-03	2,33E+01
MS (use of secondary materials)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF (use of renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF (Use of non-renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili.

PRODUZIONE DI RIFIUTI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Hazardous waste disposal (HWD)	kg	1,03E+00	6,77E-03	3,19E-02	1,07E+00	4,39E-04	2,13E+00
Non-hazardous waste disposal (NHWD)	kg	7,24E+01	1,28E+01	1,71E-01	7,40E+01	9,72E-01	1,60E+02
Radioactive waste disposal (RWD)	kg	1,38E-02	8,70E-05	6,82E-07	9,43E-02	3,35E-06	1,08E-01

FLUSSI IN USCITA							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Materials for energy recovery (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00
Materials for recycling (MFR)	kg	3,48E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	5,59E+01	6,34E+01
Components for reuse (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE (exported thermal energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE (exported electricity energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo H05VV-F 2X2,5 NERO

IMPATTI AMBIENTALI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
GWP (TOT)	kg CO ₂ eq	6,59E+02	2,28E+01	5,76E+00	4,84E+02	1,20E+02	1,29E+03
GWP - Fossil	kg CO ₂ eq	6,62E+02	2,28E+01	3,50E-01	4,72E+02	1,20E+02	1,28E+03
GWP - Biogenic	kg CO ₂ eq	-3,41E+00	1,99E-02	5,40E+00	9,83E+00	2,76E-03	1,18E+01
GWP - Land use and Land use change	kg CO ₂ eq	1,02E+00	8,28E-03	5,84E-05	1,39E+00	5,31E-03	2,42E+00
ODP (Ozone depletion)	kg CFC ₁₁ eq	1,39E-04	4,93E-07	3,30E-09	9,48E-06	2,54E-08	1,49E-04
AP (Acidification)	mol H ⁺ eq	3,64E+01	5,30E-02	1,18E-03	2,99E+00	1,61E-01	3,96E+01
EP - Aquatic freshwater (Eutrophication, freshwater)	kg P eq	2,02E+00	1,75E-03	3,47E-05	4,45E-01	1,70E-04	2,46E+00
EP - Aquatic marine (Eutrophication, freshwater)	Kg N eq	1,62E+00	1,34E-02	5,91E-04	4,37E-01	7,11E-02	2,14E+00
EP - Aquatic terrestrial (Eutrophication, freshwater)	mol N eq	2,13E+01	1,45E-01	5,57E-03	3,95E+00	7,79E-01	2,62E+01
POCP (Photochemical ozone formation)	kg NMVOC eq	6,92E+00	8,15E-02	1,63E-03	1,32E+00	7,15E-01	9,04E+00
ADPE (Resource use, minerals and metals)	kg Sb eq	4,97E-01	7,78E-05	4,96E-07	6,18E-03	5,13E-06	5,03E-01
ADPF (Resource use, fossils)	MJ	1,08E+04	3,24E+02	2,26E+00	9,28E+03	2,25E+01	2,05E+04
WDP (Water use)	m ³ depriv.	7,02E+02	1,32E+00	3,21E-02	1,04E+02	1,11E-01	8,07E+02

I risultati degli indicatori di impatto ambientale Water use, ADP – fossil resources e ADP – metals&mineral devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

USO DI RISORSE							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
PENRE	MJ	9,08E+03	3,24E+02	2,26E+00	9,28E+03	2,25E+01	1,87E+04
PENRM	MJ	1,76E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,76E+03
PENRT	MJ	1,08E+04	3,24E+02	2,26E+00	9,28E+03	2,25E+01	2,05E+04
PERE	MJ	1,83E+03	5,94E+00	4,18E-02	3,25E+03	3,58E-01	5,08E+03
PERM	MJ	4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E+00
PERT	MJ	1,83E+03	5,94E+00	4,18E-02	3,25E+03	3,58E-01	5,09E+03
FW (Net use of fresh water)	m ³	1,72E+01	4,33E-02	1,06E-03	7,43E+00	3,47E-03	2,47E+01
MS (use of secondary materials)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF (use of renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF (Use of non-renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili.

PRODUZIONE DI RIFIUTI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Hazardous waste disposal (HWD)	kg	1,63E+00	8,26E-03	3,19E-02	6,40E-01	6,46E-04	2,31E+00
Non-hazardous waste disposal (NHWD)	kg	1,15E+02	1,54E+01	1,71E-01	4,44E+01	1,43E+00	1,76E+02
Radioactive waste disposal (RWD)	kg	2,13E-02	1,19E-04	6,82E-07	5,66E-02	4,93E-06	7,80E-02

FLUSSI IN USCITA							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Materials for energy recovery (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00
Materials for recycling (MFR)	kg	3,48E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	8,22E+01	8,97E+01
Components for reuse (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE (exported thermal energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE (exported electricity energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo H05VV-F 3G1 NERO

IMPATTI AMBIENTALI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
GWP (TOT)	kg CO ₂ eq	4,17E+02	1,16E+01	5,76E+00	1,18E+03	7,16E+01	1,69E+03
GWP - Fossil	kg CO ₂ eq	4,23E+02	1,16E+01	3,50E-01	1,15E+03	7,16E+01	1,66E+03
GWP - Biogenic	kg CO ₂ eq	-6,24E+00	9,39E-03	5,40E+00	2,40E+01	1,64E-03	2,32E+01
GWP - Land use and Land use change	kg CO ₂ eq	6,50E-01	4,12E-03	5,84E-05	3,41E+00	3,16E-03	4,06E+00
ODP (Ozone depletion)	kg CFC ₁₁ eq	8,04E-05	2,52E-07	3,30E-09	2,32E-05	1,51E-08	1,04E-04
AP (Acidification)	mol H ⁺ eq	2,34E+01	2,63E-02	1,18E-03	7,30E+00	9,61E-02	3,08E+01
EP - Aquatic freshwater (Eutrophication, freshwater)	kg P eq	1,30E+00	8,63E-04	3,47E-05	1,09E+00	1,01E-04	2,38E+00
EP - Aquatic marine (Eutrophication, freshwater)	Kg N eq	1,04E+00	6,55E-03	5,91E-04	1,07E+00	4,24E-02	2,16E+00
EP - Aquatic terrestrial (Eutrophication, freshwater)	mol N eq	1,37E+01	7,06E-02	5,57E-03	9,66E+00	4,64E-01	2,39E+01
POCP (Photochemical ozone formation)	kg NMVOC eq	4,44E+00	4,09E-02	1,63E-03	3,23E+00	4,26E-01	8,13E+00
ADPE (Resource use, minerals and metals)	kg Sb eq	3,20E-01	3,99E-05	4,96E-07	1,51E-02	3,06E-06	3,35E-01
ADPF (Resource use, fossils)	MJ	6,81E+03	1,65E+02	2,26E+00	2,27E+04	1,34E+01	2,97E+04
WDP (Water use)	m ³ depriv.	4,39E+02	6,64E-01	3,21E-02	2,54E+02	6,63E-02	6,94E+02

I risultati degli indicatori di impatto ambientale Water use, ADP – fossil resources e ADP – metals&mineral devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

USO DI RISORSE							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
PENRE	MJ	5,78E+03	1,65E+02	2,26E+00	2,27E+04	1,34E+01	2,86E+04
PENRM	MJ	1,02E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,02E+03
PENRT	MJ	6,81E+03	1,65E+02	2,26E+00	2,27E+04	1,34E+01	2,97E+04
PERE	MJ	1,22E+03	2,90E+00	4,18E-02	7,94E+03	2,13E-01	9,17E+03
PERM	MJ	4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E+00
PERT	MJ	1,23E+03	2,90E+00	4,18E-02	7,94E+03	2,13E-01	9,17E+03
FW (Net use of fresh water)	m ³	1,08E+01	2,17E-02	1,06E-03	1,82E+01	2,07E-03	2,89E+01
MS (use of secondary materials)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF (use of renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF (Use of non-renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili.

PRODUZIONE DI RIFIUTI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Hazardous waste disposal (HWD)	kg	1,05E+00	4,21E-03	3,19E-02	1,56E+00	3,85E-04	2,65E+00
Non-hazardous waste disposal (NHWD)	kg	7,35E+01	7,90E+00	1,71E-01	1,09E+02	8,52E-01	1,91E+02
Radioactive waste disposal (RWD)	kg	1,34E-02	5,69E-05	6,82E-07	1,38E-01	2,94E-06	1,52E-01

FLUSSI IN USCITA							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Materials for energy recovery (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00
Materials for recycling (MFR)	kg	3,48E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	4,90E+01	5,65E+01
Components for reuse (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE (exported thermal energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE (exported electricity energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo H05VV-F 3G1,5 NERO

IMPATTI AMBIENTALI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
GWP (TOT)	kg CO ₂ eq	5,79E+02	1,44E+01	5,76E+00	8,06E+02	9,86E+01	1,50E+03
GWP - Fossil	kg CO ₂ eq	5,82E+02	1,44E+01	3,50E-01	7,87E+02	9,86E+01	1,48E+03
GWP - Biogenic	kg CO ₂ eq	-4,33E+00	1,19E-02	5,40E+00	1,64E+01	2,26E-03	1,75E+01
GWP - Land use and Land use change	kg CO ₂ eq	9,09E-01	5,29E-03	5,84E-05	2,32E+00	4,36E-03	3,24E+00
ODP (Ozone depletion)	kg CFC ₁₁ eq	1,09E-04	3,08E-07	3,30E-09	1,58E-05	2,08E-08	1,25E-04
AP (Acidification)	mol H ⁺ eq	3,32E+01	4,01E-02	1,18E-03	4,98E+00	1,32E-01	3,83E+01
EP - Aquatic freshwater (Eutrophication, freshwater)	kg P eq	1,83E+00	1,10E-03	3,47E-05	7,41E-01	1,40E-04	2,58E+00
EP - Aquatic marine (Eutrophication, freshwater)	Kg N eq	1,46E+00	1,01E-02	5,91E-04	7,29E-01	5,84E-02	2,26E+00
EP - Aquatic terrestrial (Eutrophication, freshwater)	mol N eq	1,93E+01	1,09E-01	5,57E-03	6,59E+00	6,39E-01	2,67E+01
POCP (Photochemical ozone formation)	kg NMVOC eq	6,23E+00	5,59E-02	1,63E-03	2,20E+00	5,87E-01	9,07E+00
ADPE (Resource use, minerals and metals)	kg Sb eq	4,53E-01	4,88E-05	4,96E-07	1,03E-02	4,21E-06	4,64E-01
ADPF (Resource use, fossils)	MJ	9,33E+03	2,04E+02	2,26E+00	1,55E+04	1,84E+01	2,50E+04
WDP (Water use)	m ³ depriv.	6,19E+02	8,27E-01	3,21E-02	1,73E+02	9,13E-02	7,93E+02

I risultati degli indicatori di impatto ambientale Water use, ADP – fossil resources e ADP – metals&mineral devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

USO DI RISORSE							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
PENRE	MJ	7,95E+03	2,04E+02	2,26E+00	1,55E+04	1,84E+01	2,36E+04
PENRM	MJ	1,38E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E+03
PENRT	MJ	9,33E+03	2,04E+02	2,26E+00	1,55E+04	1,84E+01	2,50E+04
PERE	MJ	1,65E+03	3,66E+00	4,18E-02	5,42E+03	2,93E-01	7,07E+03
PERM	MJ	4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E+00
PERT	MJ	1,65E+03	3,66E+00	4,18E-02	5,42E+03	2,93E-01	7,08E+03
FW (Net use of fresh water)	m ³	1,52E+01	2,70E-02	1,06E-03	1,24E+01	2,84E-03	2,76E+01
MS (use of secondary materials)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF (use of renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF (Use of non-renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili.

PRODUZIONE DI RIFIUTI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Hazardous waste disposal (HWD)	kg	1,46E+00	5,17E-03	3,19E-02	1,07E+00	5,30E-04	2,56E+00
Non-hazardous waste disposal (NHWD)	kg	1,03E+02	9,58E+00	1,71E-01	7,40E+01	1,17E+00	1,88E+02
Radioactive waste disposal (RWD)	kg	1,86E-02	7,24E-05	6,82E-07	9,43E-02	4,04E-06	1,13E-01

FLUSSI IN USCITA							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Materials for energy recovery (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00
Materials for recycling (MFR)	kg	3,48E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	6,74E+01	7,50E+01
Components for reuse (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE (exported thermal energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE (exported electricity energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo H05VV-F 3G2,5 NERO

IMPATTI AMBIENTALI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
GWP (TOT)	kg CO ₂ eq	9,17E+02	3,68E+01	5,76E+00	4,84E+02	1,52E+02	1,59E+03
GWP - Fossil	kg CO ₂ eq	9,15E+02	3,68E+01	3,50E-01	4,72E+02	1,52E+02	1,58E+03
GWP - Biogenic	kg CO ₂ eq	-3,17E-01	2,54E-02	5,40E+00	9,83E+00	3,48E-03	1,49E+01
GWP - Land use and Land use change	kg CO ₂ eq	1,46E+00	1,36E-02	5,84E-05	1,39E+00	6,70E-03	2,88E+00
ODP (Ozone depletion)	kg CFC ₁₁ eq	1,62E-04	7,57E-07	3,30E-09	9,48E-06	3,20E-08	1,73E-04
AP (Acidification)	mol H ⁺ eq	5,43E+01	1,45E-01	1,18E-03	2,99E+00	2,03E-01	5,77E+01
EP - Aquatic freshwater (Eutrophication, freshwater)	kg P eq	3,00E+00	2,71E-03	3,47E-05	4,45E-01	2,15E-04	3,45E+00
EP - Aquatic marine (Eutrophication, freshwater)	Kg N eq	2,36E+00	3,58E-02	5,91E-04	4,37E-01	8,97E-02	2,93E+00
EP - Aquatic terrestrial (Eutrophication, freshwater)	mol N eq	3,14E+01	3,92E-01	5,57E-03	3,95E+00	9,82E-01	3,68E+01
POCP (Photochemical ozone formation)	kg NMVOC eq	1,01E+01	1,70E-01	1,63E-03	1,32E+00	9,02E-01	1,25E+01
ADPE (Resource use, minerals and metals)	kg Sb eq	7,44E-01	1,20E-04	4,96E-07	6,18E-03	6,47E-06	7,51E-01
ADPF (Resource use, fossils)	MJ	1,45E+04	5,17E+02	2,26E+00	9,28E+03	2,83E+01	2,43E+04
WDP (Water use)	m ³ depriv.	1,00E+03	2,05E+00	3,21E-02	1,04E+02	1,40E-01	1,11E+03

I risultati degli indicatori di impatto ambientale Water use, ADP – fossil resources e ADP – metals&mineral devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

USO DI RISORSE							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
PENRE	MJ	1,25E+04	5,17E+02	2,26E+00	9,28E+03	2,83E+01	2,23E+04
PENRM	MJ	2,04E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,04E+03
PENRT	MJ	1,45E+04	5,17E+02	2,26E+00	9,28E+03	2,83E+01	2,43E+04
PERE	MJ	2,56E+03	8,47E+00	4,18E-02	3,25E+03	4,51E-01	5,82E+03
PERM	MJ	4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E+00
PERT	MJ	2,56E+03	8,47E+00	4,18E-02	3,25E+03	4,51E-01	5,82E+03
FW (Net use of fresh water)	m ³	2,45E+01	6,61E-02	1,06E-03	7,43E+00	4,37E-03	3,20E+01
MS (use of secondary materials)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF (use of renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF (Use of non-renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili.

PRODUZIONE DI RIFIUTI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Hazardous waste disposal (HWD)	kg	2,34E+00	1,29E-02	3,19E-02	6,40E-01	8,15E-04	3,03E+00
Non-hazardous waste disposal (NHWD)	kg	1,66E+02	2,35E+01	1,71E-01	4,44E+01	1,80E+00	2,36E+02
Radioactive waste disposal (RWD)	kg	2,93E-02	1,60E-04	6,82E-07	5,66E-02	6,21E-06	8,61E-02

FLUSSI IN USCITA							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Materials for energy recovery (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00
Materials for recycling (MFR)	kg	3,48E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	1,04E+02	1,11E+02
Components for reuse (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE (exported thermal energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE (exported electricity energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo H05VV-F 4G1 NERO

IMPATTI AMBIENTALI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
GWP (TOT)	kg CO ₂ eq	5,43E+02	2,24E+01	5,76E+00	1,18E+03	9,07E+01	1,84E+03
GWP - Fossil	kg CO ₂ eq	5,47E+02	2,24E+01	3,50E-01	1,15E+03	9,07E+01	1,81E+03
GWP - Biogenic	kg CO ₂ eq	-4,77E+00	2,05E-02	5,40E+00	2,40E+01	2,08E-03	2,47E+01
GWP - Land use and Land use change	kg CO ₂ eq	8,52E-01	8,29E-03	5,84E-05	3,41E+00	4,01E-03	4,27E+00
ODP (Ozone depletion)	kg CFC ₁₁ eq	9,95E-05	4,83E-07	3,30E-09	2,32E-05	1,92E-08	1,23E-04
AP (Acidification)	mol H ⁺ eq	3,12E+01	5,30E-02	1,18E-03	7,30E+00	1,22E-01	3,86E+01
EP - Aquatic freshwater (Eutrophication, freshwater)	kg P eq	1,72E+00	1,76E-03	3,47E-05	1,09E+00	1,29E-04	2,81E+00
EP - Aquatic marine (Eutrophication, freshwater)	Kg N eq	1,37E+00	1,36E-02	5,91E-04	1,07E+00	5,37E-02	2,51E+00
EP - Aquatic terrestrial (Eutrophication, freshwater)	mol N eq	1,82E+01	1,46E-01	5,57E-03	9,66E+00	5,88E-01	2,85E+01
POCP (Photochemical ozone formation)	kg NMVOC eq	5,85E+00	8,11E-02	1,63E-03	3,23E+00	5,40E-01	9,70E+00
ADPE (Resource use, minerals and metals)	kg Sb eq	4,26E-01	7,64E-05	4,96E-07	1,51E-02	3,87E-06	4,41E-01
ADPF (Resource use, fossils)	MJ	8,71E+03	3,18E+02	2,26E+00	2,27E+04	1,70E+01	3,17E+04
WDP (Water use)	m ³ depriv.	5,78E+02	1,31E+00	3,21E-02	2,54E+02	8,40E-02	8,33E+02

I risultati degli indicatori di impatto ambientale Water use, ADP – fossil resources e ADP – metals&mineral devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

USO DI RISORSE							
Categoria di impatt	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
PENRE	MJ	7,45E+03	3,18E+02	2,26E+00	2,27E+04	1,70E+01	3,05E+04
PENRM	MJ	1,26E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,26E+03
PENRT	MJ	8,71E+03	3,18E+02	2,26E+00	2,27E+04	1,70E+01	3,17E+04
PERE	MJ	1,56E+03	6,01E+00	4,18E-02	7,94E+03	2,70E-01	9,51E+03
PERM	MJ	4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E+00
PERT	MJ	1,56E+03	6,01E+00	4,18E-02	7,94E+03	2,70E-01	9,51E+03
FW (Net use of fresh water)	m³	1,42E+01	4,31E-02	1,06E-03	1,82E+01	2,62E-03	3,24E+01
MS (use of secondary materials)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF (use of renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF (Use of non-renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili.

PRODUZIONE DI RIFIUTI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use Maintenance and OF LIFE phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Hazardous waste disposal (HWD)	kg	1,37E+00	8,11E-03	3,19E-02	1,56E+00	4,88E-04	2,97E+00
Non-hazardous waste disposal (NHWD)	kg	9,65E+01	1,51E+01	1,71E-01	1,09E+02	1,08E+00	2,21E+02
Radioactive waste disposal (RWD)	kg	1,73E-02	1,22E-04	6,82E-07	1,38E-01	3,72E-06	1,56E-01

FLUSSI IN USCITA							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Materials for energy recovery (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00
Materials for recycling (MFR)	kg	3,48E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	6,20E+01	6,96E+01
Components for reuse (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE (exported thermal energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE (exported electricity energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo H05VV-F 4G1,5 NERO

IMPATTI AMBIENTALI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
GWP (TOT)	kg CO ₂ eq	7,63E+02	3,12E+01	5,76E+00	8,06E+02	1,29E+02	1,74E+03
GWP - Fossil	kg CO ₂ eq	7,64E+02	3,12E+01	3,50E-01	7,87E+02	1,29E+02	1,71E+03
GWP - Biogenic	kg CO ₂ eq	-2,17E+00	3,35E-02	5,40E+00	1,64E+01	2,96E-03	1,97E+01
GWP - Land use and Land use change	kg CO ₂ eq	1,20E+00	1,23E-02	5,84E-05	2,32E+00	5,69E-03	3,54E+00
ODP (Ozone depletion)	kg CFC ₁₁ eq	1,41E-04	6,68E-07	3,30E-09	1,58E-05	2,72E-08	1,58E-04
AP (Acidification)	mol H ⁺ eq	4,42E+01	7,89E-02	1,18E-03	4,98E+00	1,73E-01	4,94E+01
EP - Aquatic freshwater (Eutrophication, freshwater)	kg P eq	2,44E+00	2,65E-03	3,47E-05	7,41E-01	1,83E-04	3,19E+00
EP - Aquatic marine (Eutrophication, freshwater)	Kg N eq	1,93E+00	2,09E-02	5,91E-04	7,29E-01	7,63E-02	2,76E+00
EP - Aquatic terrestrial (Eutrophication, freshwater)	mol N eq	2,56E+01	2,26E-01	5,57E-03	6,59E+00	8,35E-01	3,33E+01
POCP (Photochemical ozone formation)	kg NMVOC eq	8,26E+00	1,18E-01	1,63E-03	2,20E+00	7,67E-01	1,13E+01
ADPE (Resource use, minerals and metals)	kg Sb eq	6,04E-01	1,06E-04	4,96E-07	1,03E-02	5,50E-06	6,15E-01
ADPF (Resource use, fossils)	MJ	1,22E+04	4,43E+02	2,26E+00	1,55E+04	2,41E+01	2,81E+04
WDP (Water use)	m ³ depriv.	8,23E+02	1,88E+00	3,21E-02	1,73E+02	1,19E-01	9,98E+02

I risultati degli indicatori di impatto ambientale Water use, ADP – fossil resources e ADP – metals&mineral devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

USO DI RISORSE							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
PENRE	MJ	1,04E+04	4,43E+02	2,26E+00	1,55E+04	2,41E+01	2,63E+04
PENRM	MJ	1,78E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,78E+03
PENRT	MJ	1,22E+04	4,43E+02	2,26E+00	1,55E+04	2,41E+01	2,81E+04
PERE	MJ	2,13E+03	9,31E+00	4,18E-02	5,42E+03	3,83E-01	7,56E+03
PERM	MJ	4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E+00
PERT	MJ	2,14E+03	9,31E+00	4,18E-02	5,42E+03	3,83E-01	7,56E+03
FW (Net use of fresh water)	m ³	2,01E+01	6,29E-02	1,06E-03	1,24E+01	3,72E-03	3,26E+01
MS (use of secondary materials)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF (use of renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF (Use of non-renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili.

PRODUZIONE DI RIFIUTI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Hazardous waste disposal (HWD)	kg	1,93E+00	1,13E-02	3,19E-02	1,07E+00	6,93E-04	3,04E+00
Non-hazardous waste disposal (NHWD)	kg	1,36E+02	2,06E+01	1,71E-01	7,40E+01	1,53E+00	2,33E+02
Radioactive waste disposal (RWD)	kg	2,44E-02	1,97E-04	6,82E-07	9,43E-02	5,28E-06	1,19E-01

FLUSSI IN USCITA							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Materials for energy recovery (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00
Materials for recycling (MFR)	kg	3,48E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	8,81E+01	9,57E+01
Components for reuse (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE (exported thermal energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE (exported electricity energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo H05VV-F 4G2,5 NERO

IMPATTI AMBIENTALI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
GWP (TOT)	kg CO ₂ eq	1,18E+03	2,64E+01	5,76E+00	4,84E+02	1,87E+02	1,89E+03
GWP - Fossil	kg CO ₂ eq	1,18E+03	2,63E+01	3,50E-01	4,72E+02	1,87E+02	1,86E+03
GWP - Biogenic	kg CO ₂ eq	2,86E+00	2,43E-02	5,40E+00	9,83E+00	4,29E-03	1,81E+01
GWP - Land use and Land use change	kg CO ₂ eq	1,91E+00	9,75E-03	5,84E-05	1,39E+00	8,25E-03	3,33E+00
ODP (Ozone depletion)	kg CFC ₁₁ eq	1,92E-04	5,68E-07	3,30E-09	9,48E-06	3,94E-08	2,02E-04
AP (Acidification)	mol H ⁺ eq	7,23E+01	6,25E-02	1,18E-03	2,99E+00	2,50E-01	7,56E+01
EP - Aquatic freshwater (Eutrophication, freshwater)	kg P eq	3,99E+00	2,06E-03	3,47E-05	4,45E-01	2,65E-04	4,43E+00
EP - Aquatic marine (Eutrophication, freshwater)	Kg N eq	3,12E+00	1,60E-02	5,91E-04	4,37E-01	1,11E-01	3,68E+00
EP - Aquatic terrestrial (Eutrophication, freshwater)	mol N eq	4,16E+01	1,73E-01	5,57E-03	3,95E+00	1,21E+00	4,69E+01
POCP (Photochemical ozone formation)	kg NMVOC eq	1,33E+01	9,56E-02	1,63E-03	1,32E+00	1,11E+00	1,58E+01
ADPE (Resource use, minerals and metals)	kg Sb eq	9,92E-01	8,94E-05	4,96E-07	6,18E-03	7,97E-06	9,98E-01
ADPF (Resource use, fossils)	MJ	1,84E+04	3,74E+02	2,26E+00	9,28E+03	3,49E+01	2,80E+04
WDP (Water use)	m ³ depriv.	1,31E+03	1,54E+00	3,21E-02	1,04E+02	1,73E-01	1,41E+03

I risultati degli indicatori di impatto ambientale Water use, ADP – fossil resources e ADP – metals&mineral devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

USO DI RISORSE							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
PENRE	MJ	1,60E+04	3,74E+02	2,26E+00	9,28E+03	3,49E+01	2,56E+04
PENRM	MJ	2,40E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,40E+03
PENRT	MJ	1,84E+04	3,74E+02	2,26E+00	9,28E+03	3,49E+01	2,80E+04
PERE	MJ	3,31E+03	7,06E+00	4,18E-02	3,25E+03	5,56E-01	6,57E+03
PERM	MJ	4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E+00
PERT	MJ	3,31E+03	7,06E+00	4,18E-02	3,25E+03	5,56E-01	6,57E+03
FW (Net use of fresh water)	m ³	3,19E+01	5,07E-02	1,06E-03	7,43E+00	5,38E-03	3,94E+01
MS (use of secondary materials)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF (use of renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF (Use of non-renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili.

PRODUZIONE DI RIFIUTI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Hazardous waste disposal (HWD)	kg	3,07E+00	9,55E-03	3,19E-02	6,40E-01	1,00E-03	3,75E+00
Non-hazardous waste disposal (NHWD)	kg	2,18E+02	1,78E+01	1,71E-01	4,44E+01	2,22E+00	2,83E+02
Radioactive waste disposal (RWD)	kg	3,77E-02	1,43E-04	6,82E-07	5,66E-02	7,65E-06	9,45E-02

FLUSSI IN USCITA							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Materials for energy recovery (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00
Materials for recycling (MFR)	kg	3,48E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	1,28E+02	1,35E+02
Components for reuse (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE (exported thermal energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE (exported electricity energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Cavo H05VV-F 5G1,5 NERO

IMPATTI AMBIENTALI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
GWP (TOT)	kg CO ₂ eq	9,47E+02	3,58E+01	5,76E+00	8,06E+02	1,59E+02	1,95E+03
GWP - Fossil	kg CO ₂ eq	9,46E+02	3,58E+01	3,50E-01	7,87E+02	1,59E+02	1,93E+03
GWP - Biogenic	kg CO ₂ eq	-1,23E-02	2,59E-02	5,40E+00	1,64E+01	3,65E-03	2,18E+01
GWP - Land use and Land use change	kg CO ₂ eq	1,49E+00	1,22E-02	5,84E-05	2,32E+00	7,02E-03	3,84E+00
ODP (Ozone depletion)	kg CFC ₁₁ eq	1,73E-04	7,79E-07	3,30E-09	1,58E-05	3,36E-08	1,90E-04
AP (Acidification)	mol H ⁺ eq	5,52E+01	7,78E-02	1,18E-03	4,98E+00	2,13E-01	6,05E+01
EP - Aquatic freshwater (Eutrophication, freshwater)	kg P eq	3,05E+00	2,52E-03	3,47E-05	7,41E-01	2,25E-04	3,79E+00
EP - Aquatic marine (Eutrophication, freshwater)	Kg N eq	2,41E+00	1,89E-02	5,91E-04	7,29E-01	9,41E-02	3,25E+00
EP - Aquatic terrestrial (Eutrophication, freshwater)	mol N eq	3,20E+01	2,04E-01	5,57E-03	6,59E+00	1,03E+00	3,98E+01
POCP (Photochemical ozone formation)	kg NMVOC eq	1,03E+01	1,23E-01	1,63E-03	2,20E+00	9,46E-01	1,36E+01
ADPE (Resource use, minerals and metals)	kg Sb eq	7,55E-01	1,23E-04	4,96E-07	1,03E-02	6,79E-06	7,66E-01
ADPF (Resource use, fossils)	MJ	1,51E+04	5,08E+02	2,26E+00	1,55E+04	2,97E+01	3,11E+04
WDP (Water use)	m ³ depriv.	1,03E+03	2,01E+00	3,21E-02	1,73E+02	1,47E-01	1,20E+03

I risultati degli indicatori di impatto ambientale Water use, ADP – fossil resources e ADP – metals&mineral devono essere utilizzati con cautela, poiché le incertezze su questi risultati sono elevate o l'esperienza con l'indicatore è limitata.

USO DI RISORSE							
Categoria di impattp	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
PENRE	MJ	1,29E+04	5,08E+02	2,26E+00	1,55E+04	2,97E+01	2,89E+04
PENRM	MJ	2,18E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,18E+03
PENRT	MJ	1,51E+04	5,08E+02	2,26E+00	1,55E+04	2,97E+01	3,11E+04
PERE	MJ	2,61E+03	8,32E+00	4,18E-02	5,42E+03	4,73E-01	8,04E+03
PERM	MJ	4,45E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E+00
PERT	MJ	2,62E+03	8,32E+00	4,18E-02	5,42E+03	4,73E-01	8,04E+03
FW (Net use of fresh water)	m³	2,51E+01	6,48E-02	1,06E-03	1,24E+01	4,59E-03	3,75E+01
MS (use of secondary materials)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF (use of renewable secondary fuels)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF (Use of non-renewable secondary fuels	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Legenda: **PENRE** = Uso delle risorse energetiche primarie non rinnovabili escluse le risorse energetiche primarie non rinnovabili usate come materie prime; **PENRM** = Uso di risorse energetiche primarie non rinnovabili come materie prime; **PENRT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie non rinnovabili; **PERE** = Uso di energia primaria rinnovabile escluse le risorse energetiche primarie rinnovabili usate come materie prime; **PERM** = Uso di risorse energetiche rinnovabili come materie prime; **PERT** = Uso totale delle risorse energetiche primarie rinnovabili.

PRODUZIONE DI RIFIUTI							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use Maintenance and Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Hazardous waste disposal (HWD)	kg	2,39E+00	1,30E-02	3,19E-02	1,07E+00	8,55E-04	3,50E+00
Non-hazardous waste disposal (NHWD)	kg	1,70E+02	2,47E+01	1,71E-01	7,40E+01	1,89E+00	2,70E+02
Radioactive waste disposal (RWD)	kg	3,02E-02	1,57E-04	6,82E-07	9,43E-02	6,52E-06	1,25E-01

FLUSSI IN USCITA							
Categoria di impatto	Unità di misura	MANUFACTURING phase	DISTRIBUTION phase	INSTALLATION Phase	Use and Maintenance Phase	END OF LIFE phase	TOTAL
Materials for energy recovery (MER)	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,77E+00
Materials for recycling (MFR)	kg	3,48E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	1,09E+02	1,16E+02
Components for reuse (CRU)	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE (exported thermal energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE (exported electricity energy)	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

6.7. Riferimenti

- ❖ UNI EN ISO 14040:2021 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework
- ❖ UNI EN ISO 14044:2021 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines
- ❖ UNI EN ISO 14025:2010, Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure
- ❖ EN 50693:2019 Product category rules for life cycle assessments of electronic and electrical products and systems;
- ❖ Regolamento del Programma EPDItaly Rev. 7.1 del 05/09/2025;
- ❖ PCR EPDItaly 007 "Electronic and Electrical Products and Systems" rev. 3.2 - 2025/12/10;
- ❖ PCR EPDItaly016 - Cables rev. 3 2024/10/03.