Green Building Council Italia

27 settembre 2019

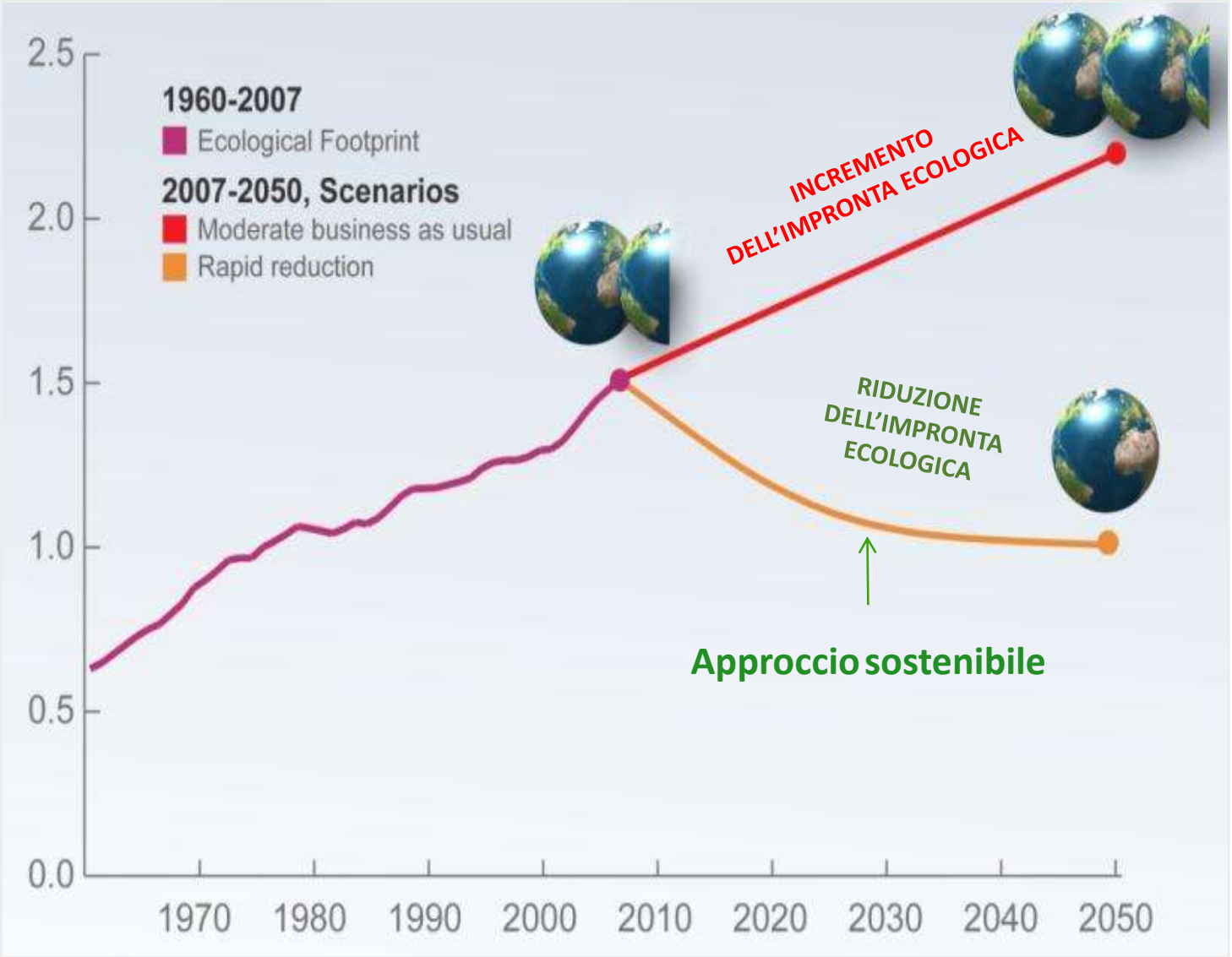
Economia Circolare in Edilizia

Relatore

Francesco Carnelli

- **Il contenuto di riciclato previsto dai CAM**
- **Il Program Operator EPDItaly**

La sostenibilità in Edilizia: l'attuale trend porterà ad un consumo di risorse doppie rispetto a quelle disponibili!



- **Puntare sulla sostenibilità, come strumento di riposizionamento e di valorizzazione**

Prodotti/Materiali/Edifici/Infrastrutture

che:

- evitino lo sfruttamento di risorse esauribili;
- diminuiscano l'inquinamento;
- riducano gli smaltimenti in discarica.

- **Dimostrare con attendibilità il proprio impegno e i risultati raggiunti**

Certificazione di terza parte

che garantisca:

- indipendenza;
- competenza;
- imparzialità.

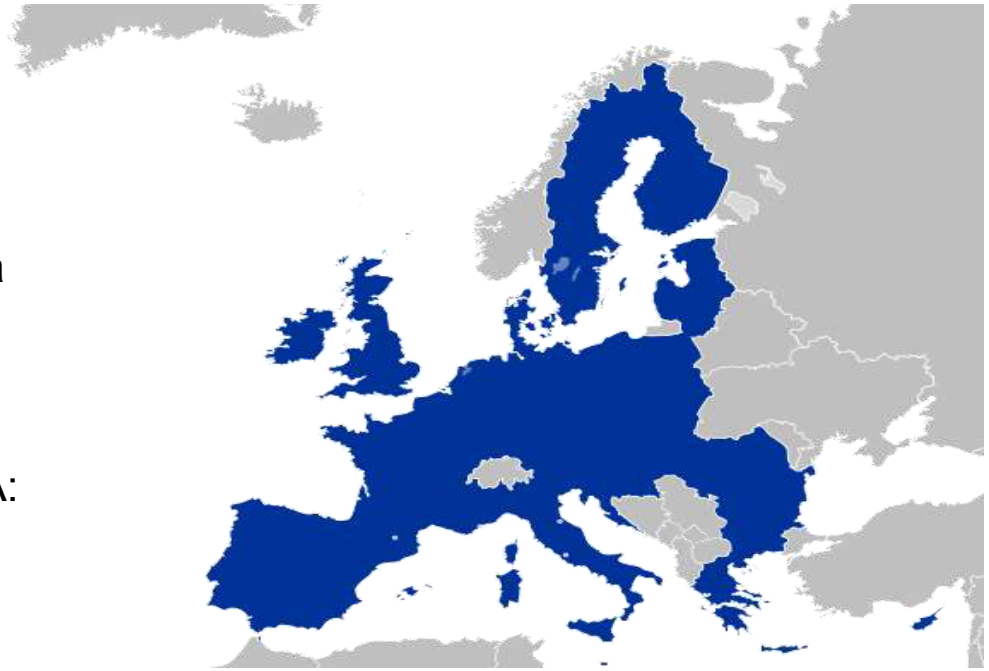
CAM-EDILIZIA

Decreto 11 Ottobre 2017

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

PERCHE' CI SONO I CAM?

Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico



OBIETTIVO: riduzione degli impatti ambientali e promozione del mercato di prodotti ecologici

Le PA sono i driver primari per l'impiego di sevizi prodotti, lavori a basso impatto *(in Italia circa il 17% del PIL e nei Paesi dell'Unione europea circa il 14%.).*

La CE incoraggia l'acquisito di prodotti e servizi sostenibili per le PA: **Green Public Procurement**

Categoria edilizia: **C**riteri **A**mbientali **M**inimi per l'affidamento del servizio di progettazione **e lavori** per la **nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici** *(DM 11-10-2017 del Ministero dell'Ambiente del territorio e del mare)*

I CAM sono parte integrante del PAN GPP.

2.4.1 CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata

Il contenuto di materia **recuperata o riciclata** nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad **almeno il 15% in peso** valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati : **min 5%** (riciclato)

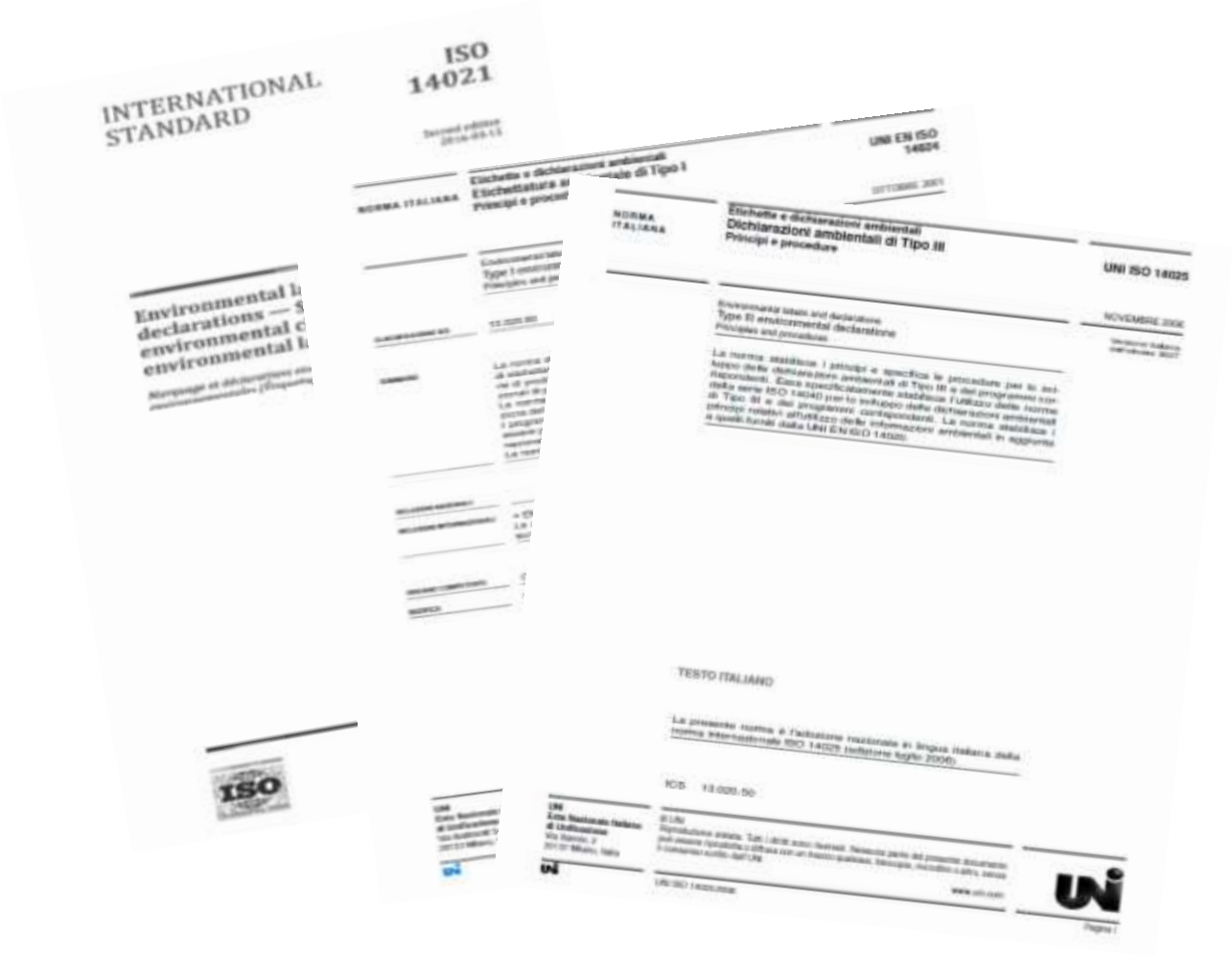
2.4.2.2 Elementi prefabbricati in calcestruzzo: **min 5%** (riciclato, recuperato e sottoprodotto)

2.4.2.3 Laterizi : muratura e solai **min 10%;** coperture, pavimenti e faccia a vista **min 5%** (ric, rec, sott.)

2.4.2.5 Ghisa, ferro, acciaio: acciaio da forno elettrico **min 70%,** da ciclo integrale **min 10%** (riciclato)

2.4.2.6 Componenti in materie plastiche: **min 30%** (riciclato e recuperato)

LE ETICHETTE AMBIENTALI



Cosa è un'etichetta?

E' un'asserzione relativa agli aspetti ambientali di un prodotto o servizio.

Si può presentare sottoforma di dichiarazione, simbolo o elemento grafico.

Che scopo ha?

Promuovere la domanda e l'offerta di prodotti in grado di causare un minor danno all'ambiente, contribuendo così a stimolare un processo di miglioramento ambientale continuo.

Come agisce?

Comunica al mercato informazioni **verificabili, accurate, e non fuorvianti.**

COME SI VERIFICANO LE PERCENTUALI DI RICICLATO ?

Verifica: La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- **una dichiarazione ambientale di Prodotto di T i po III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;**

- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa

Le etichette ambientali di tipo III:

Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD)

- Principi generali
  UNI EN ISO 14020
- di tipo I
  UNI EN ISO 14024
- di tipo II
  UNI EN ISO 14021
- di tipo III
  UNI EN ISO 14025

- Le EPD (DAP) **dichiarano le prestazioni ambientali di un prodotto**;
- Gli impatti ambientali dell'EPD sono **calcolati sul Ciclo di Vita** mediante **studio LCA**;
- Le EPD devono **rispettare le Product Category Rules (PCR),** definite dai **Program Operator** per ciascuna categoria di prodotto.
- LE EPD sono **soggette a verifiche indipendenti.**

Gli impatti ambientali

- Riduzione dello strato di ozono [kg CFC 11 eq.]
- Riscaldamento globale [kg CO2 eq.]
- Eutrofizzazione [kg $(PO4)^3$ eq.]
- Consumo di energia primaria rinnovabile [MJ]
- Consumo di energia primaria non rinnovabile [MJ]
- Consumo di materie seconde [kg]
- Consumo di combustibili secondari da fonti rinnovabili e non rinnovabili [MJ]
- Consumo di acqua [mc]
- Rifiuti pericolosi smaltiti [kg]
- Rifiuti non pericolosi smaltiti [kg]

EPD DI PRODOTTO

Comunica gli impatti ambientali di uno specifico materiale, prodotto o servizio di un'azienda realizzato in una o più unità produttive.

EPD DI SETTORE

Comunica gli impatti ambientali di un *prodotto medio rappresentativo* di un insieme di aziende appartenenti ad un settore merceologico. E' realizzata da *"associazioni di categoria"* del settore, e normalmente consente alle aziende associate di disporre di una base di studio LCA a partire dal quale poter sviluppare le EPD dei propri prodotti;

Perché l'EPD ?

<u>Assolvimento obblighi di legge</u>
(es. CAM)

<u>Rientro economico</u>
(es. vantaggi competitivi)

Perché l'EPD ? VANTAGGI COMPETITIVI

Efficientamento di produzione e manutenzione – L'analisi dei processi del ciclo di vita permette di individuare sprechi e consumi. I produttori possono intervenire sull'approvvigionamento di combustibile, sul trasporto e sui fornitori, per ottimizzare la produzione e risparmiare sui costi interni

Selezione dei fornitori – Le scelte sostenibili del produttore promuovono una crescita della filiera. I fornitori dovranno adeguarsi a consegnare prodotti sempre più efficienti e a basso impatto ambientale

Gestione del fine vita – Una EPD dalla culla alla tomba permette di prevedere e pianificare sia la vita utile del prodotto che la sua destinazione finale

Riconoscimento sul mercato – I produttori hanno a disposizione un potente strumento di comunicazione e di marketing che li contraddistingue per attenzione all'ambiente e differenzia dalla concorrenza

Perché l'EPD ? VANTAGGI COMPETITIVI

Accesso e visibilità nei mercati internazionali – Tramite EPDItaly (accordi di mutuo riconoscimento e appartenenza ad ECOPlatform) è possibile accedere ai database di altre nazioni (es. SPOT), a cui i progettisti possono accedere per scegliere i prodotti. Mediante il logo ECO EPD si entra a far parte di un'elite di aziende virtuose elencate sul database di Eco Platform

Influenza progettisti e consumatori – L'EPD «comunica» con i progettisti, orientando le loro scelte su prodotti che possono fare acquisire crediti Leed, Breeam, Itaca ed Envision. Mediante un benchmarking tra EPD è possibile confrontare due o più prodotti dal punto di vista ambientale, orientando la scelta su prodotti a basso impatto ambientale

Accesso ai sistemi di rating degli edifici – Il possesso di una EPD convalidata è uno degli aspetti premianti del sistema di rating per edifici sostenibili Leed v. 4, che comprende due importanti novità rispetto la precedente versione: l'introduzione della possibilità di acquisire crediti per LCA (Life Cycle Assessment) ed Epd.

Accesso ai sistemi di rating delle infrastrutture – Il possesso di uno studio LCA e/o una EPD è uno dei requisiti che permettono di acquisire crediti nel sistema di rating per infrastrutture sostenibili Envision.

Le etichette ambientali di tipo III: Il percorso

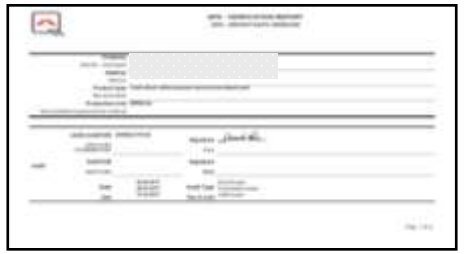
ORGANIZZAZIONE → **VERIFICATORE INDIPENDENTE** → **PROGRAM OPERATOR**

Predispone

Studio LCA

EPD

Verifica e convalida



Report verifica

Attestato convalida

Pubblica

EPD

I Program Operator

BAU EPD

BAU EPD GmbH (Ltd)

Successfully audited in 2014

IBU

Institut Bauen und Umwelt e. V.

Successfully audited in 2014

International EPD® System

EPD International AB

Successfully audited in 2014

GlobalEPD

AENOR

Successfully audited in 2014

ITB

ITB Instytut Techniki

Successfully audited in 2015

EPD Danmark

Danish Technological Institute

Successfully audited in 2015

BRE

BRE Global Ltd

Successfully audited in 2015

DAPHabitat System

DAPHabitat

Successfully audited in 2016

FDES INIES

Association HQE tio

Successfully audited in 2016

EPDItaly

ICMQ S.p.a.

Successfully audited in 2016

Norwegian EPD Foundation

Norwegian EPD

Successfully audited in 2016

PEP ecopassport®

P.E.P. Association

EPDItaly è membro fondatore di Eco Platform.

ECO Platform is an International Non-Profit Association established by European EPD Programme Operators as well as supporting members from European Trade Associations in the construction sector, Green Building organizations and LCA Practitioners.

The logo, issued by EPDItaly, applied to the Environmental Product Declaration, **highlights the compliance of the document with the requirements of the EN 15804** Standard, and makes it easier to recognize it by the other Program Operators, of the Eco Platform circuit.

www.eco-platform.org

Genesi di EPDItaly

- **2012**

- EPDItaly **è il primo Program Operator Italiano** dedicato alla pubblicazione delle EPD certificate

- E' il punto di riferimento per le Organizzazioni Italiane che vogliono sviluppare e pubblicare le EPD;

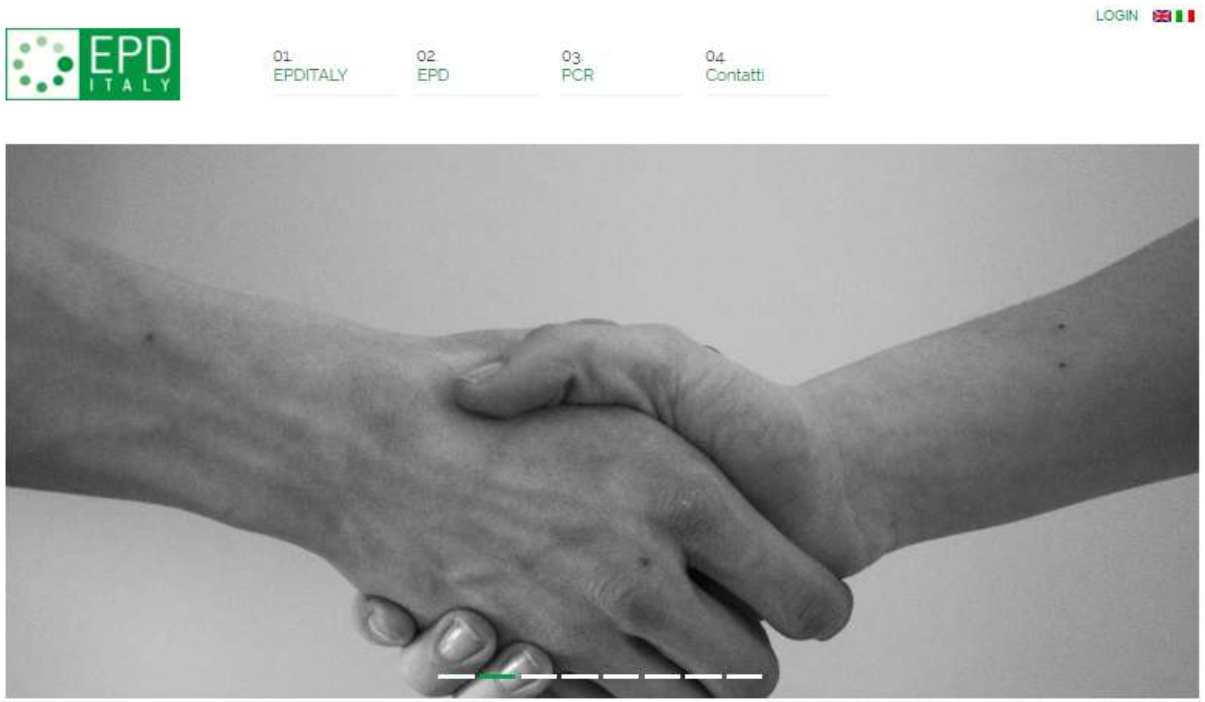
- EPDItaly è l'unico schema riconosciuto da ACCREDIA per la verifica delle EPD generate da un **tool** di calcolo

- E' riconosciuto da **Accredia** e presente nei **CAM Edilizia**;

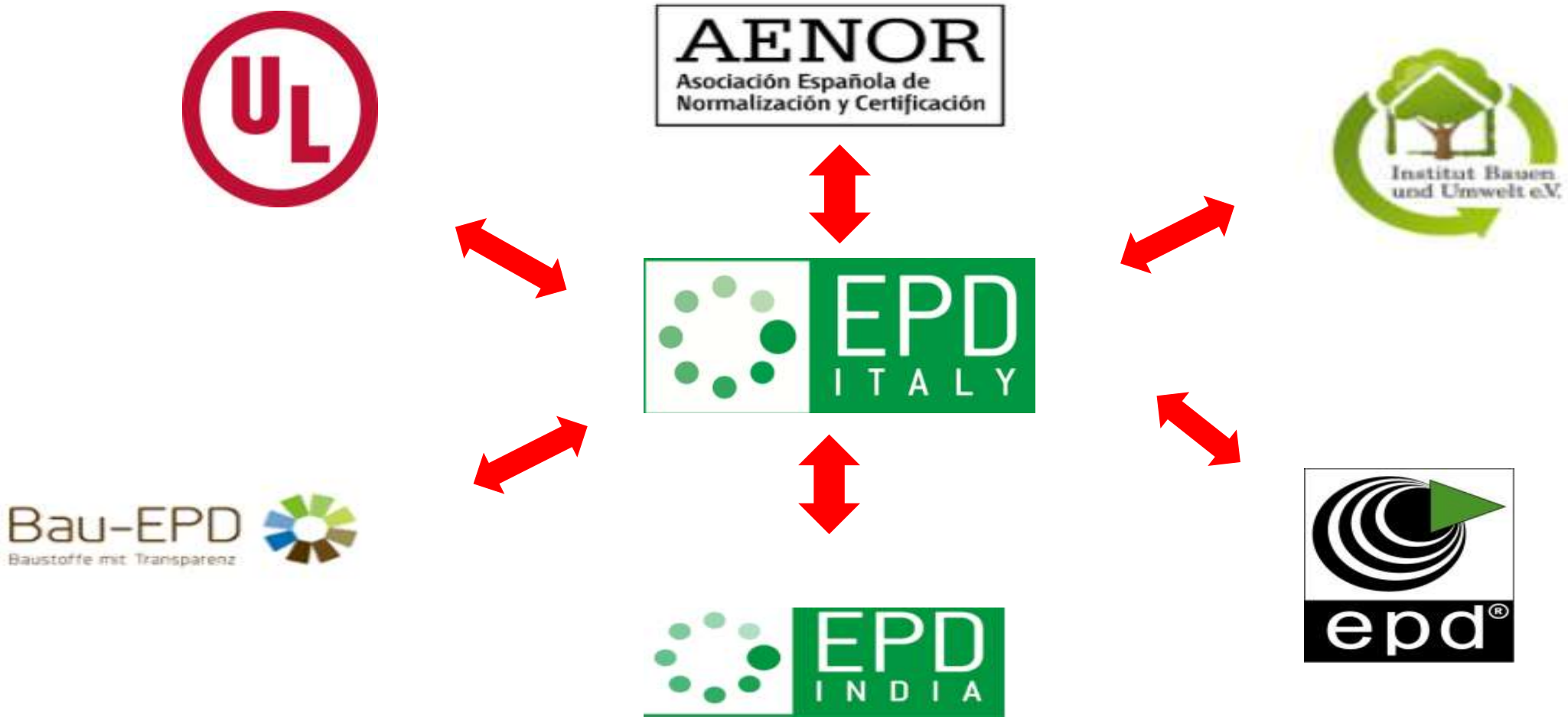
- E' membro fondatore di Eco Platform. (Logo ECO EPD)

- EPDItaly promuove indirettamente anche il **brand italiano**, molto apprezzato e valorizzato nei mercati esteri.

www.epditaly.it



I mutui riconoscimenti



SPOT™

- In particolare il mutuo riconoscimento con UL prevede **l'inserimento nel database SPOT**, attivo dal 2016 e di riferimento specialmente negli USA, per architetti, designer e progettisti per identificare i prodotti sostenibili.

- Tramite EPDItaly e UL vi è la possibilità, per i **progettisti, di accedere ai dati dei prodotti e assegnarli** direttamente **al progetto BIM.**

- Recentemente USGBC (U.S. Green Building Council) ha riconosciuto il database SPOT di UL quale strumento prezioso che i professionisti, coinvolti nel processo di identificazione, selezione e specifica di prodotti per progetti in fase di certificazione, possono utilizzare per trovare prodotti che consentano di ottenere crediti nell'ambito del sistema LEED V4.

- I prodotti certificati da EPDItaly in SPOT potranno essere ricercati per crediti sostenibili e sono corredati da una documentazione che può essere utilizzata per la presentazione dei progetti LEED. Inoltre di dati di sostenibilità dei prodotti presenti su SPOT potranno facilmente essere importati nei più importanti software BIM, quali AutoDesk® Revit®, autoCAD e SketchUp, grazie al plug-in di SPOT scaricabile gratuitamente.

- La collaborazione avviata da EPDItaly, Program Operator italiano di EPD, con UL **consentirà ai costruttori italiani del settore edile di introdurre nel mercato americano i propri prodotti** con la certificazione EPDItaly.

Il Program Operator EPDItaly

www.epditaly.it

Foto prodotto	Nome EPD	Azienda produttrice	Descrizione prodotto
	Sistemi di tubazione in plastica per acqua calda e fredda tipo "Niron" e "Polysystem"	Nupi Industrie Italiane S.p.A., Via Stefano Ferrario n. 8, Z.I. Sud-Ovest - 21052 Busto Arsizio (VA) Italia	Questa Dichiarazione Ambientale di Prodotto è una EPD media dei prodotti "Sistemi di tubazione in plastica per acqua calda e fredda tipo Niron e Polysystem", fabbricati da Nupi Industrie Italiane S.p.A., presso gli stabilimenti di Castel Guelfo (BO) e Busto Arsizio (VA).
	RIVESTIMENTO IN PIETRA SERENA DI FIRENZUOLA CON SUPERFICIE NATURALE E SABBIATA CON BORDI RIFILATI	Casone Group srl, via Toscana, 114 - 40035 Castiglione dei Pepoli (BO)	Questa EPD si riferisce al prodotto da costruzione (rivestimento in Pietra Serena di Firenzuola con superficie naturale e sabbiata con bordi rifilati), fabbricato da Casone Group srl presso lo stabilimento di Castiglione dei Pepoli (BO).
	Masselli autobloccanti per pavimentazioni «Serie Classici»	PAVER Costruzioni S.p.a. – Strada di Cortemaggiore, 25 - 29122 Piacenza (PC) – ITALIA	Questa EPD è specifica per i prodotti da costruzione, masselli autobloccanti per pavimentazioni "Serie Classici" (Doppio Strato Standard e Doppio Strato Quarzo, colorazione "cotto"), realizzati da PAVER Costruzioni S.p.a., presso lo stabilimento sito in Strada di Cortemaggiore, Piacenza.
	Tegola portoghese tipo UNICOPPO e TE.SI	Industrie Cotto Possagno - Via Molinetto, 80 31054 Possagno (TV)	Questa EPD si riferisce alla produzione media di tegole portoghesi tipo UNICOPPO e TE.SI realizzate da Industrie Cotto Possagno SpA presso lo stabilimento ILCA in Via Fornaci, 15 31054 Possagno (TV)

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

Cementi dello stabilimento Colacem di Caravate

- CEM I 52,5 R
- CEM II/A-LL 42,5 R
- CEM II/B-LL 32,5 R
- CEM IV/A (V) 42,5 R - SR
- CEM IV/B (V) 32,5 N - LH/SR

EPD Italy	**www.epditaly.it**
Numero registrazione	EPDITALY0042
Numero dichiarazione	1
Data pubblicazione	26-02-2019
Valida fino	26-02-2024
Conforme a	ISO 14025 e EN15804

COLACEM
forte • sostenibile

EPD ITALY

Esempi di EPD

EPD ITALY

Registration N°:
EPDItaly 0025

Based on:
PCR ICMQ 001/15 rev 2

EN15804:2014 + A1

ISO 14025

Date of issue:
21/11/2017

Location of producion site:
Augusta, Barletta, Guidonia, Robilante, Settimello, Siniscola, Trino, Vernasca

Update e Version:
21/11/2017 version 1

Valid until:
21/11/2022

Buzzi Unicem

Prodotto:	RIVESTIMENTO IN PIETRA SERENA DI FIRENZUOLA CON SUPERFICIE NATURALE E SABBIATA CON BORDI RIFILATI
Produttore:	Casone Group srl, via Toscana, 114 - 40035 Castiglione dei Pepoli (BO)
Categoria produttiva:	Prodotto da costruzione
Descrizione:	Questa EPD si riferisce al prodotto da costruzione (rivestimento in Pietra Serena di Firenzuola con superficie naturale e sabbiata con bordi rifilati), fabbricato da Casone Group srl presso lo stabilimento di Castiglione dei Pepoli (BO).
Immagine:	
Data di rilascio:	06-03-2019
Data di scadenza:	06-03-2024
Codici CPC:	37
	Scarica PDF

1. Risultati: IMPATTI AMBIENTALI

IMPATTI AMBIENTALI	UNITÀ	UPSTREAM	CORE		DOWNSTREAM														TOTALE
		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
GWP	[kg CO_2-Eq.]	1,29E+01	4,39E-01	3,10E+00	1,07E+00	4,86E+00	0	9,17E-01	0	0	0	0	0	0	1,15E+00	4,86E-01	1,67E-01	0	**2,51E+01**
ODP	[kg CFC_{11}-Eq.]	5,13E-07	8,70E-08	3,95E-07	2,13E-07	7,01E-07	0	7,07E-08	0	0	0	0	0	0	2,28E-07	8,75E-08	4,04E-08	0	**2,34E-06**
AP	[kg SO_2-Eq.]	3,09E-02	1,70E-03	1,14E-02	4,16E-03	2,79E-02	0	6,09E-03	0	0	0	0	0	0	4,44E-03	3,67E-03	1,13E-03	0	**9,15E-02**
EP	[kg $(PO4)^{3-}$-Eq.]	7,26E-03	3,83E-04	2,81E-03	9,36E-04	7,16E-03	0	1,16E-03	0	0	0	0	0	0	1,00E-03	2,57E-04	8,48E-04	0	**2,18E-02**
POCP	[kg C_2H_4-Eq.]	1,32E-03	7,04E-05	5,83E-04	1,72E-04	1,48E-03	0	2,92E-04	0	0	0	0	0	0	1,84E-04	9,71E-05	4,47E-05	0	**4,24E-03**
ADPE	[kg Sb-Eq.]	8,40E-06	8,62E-07	2,05E-06	2,11E-06	2,99E-05	0	1,37E-06	0	0	0	0	0	0	2,26E-06	1,63E-07	2,08E-07	0	**4,74E-05**
ADPF	[MJ]	6,61E+01	6,93E+00	4,03E+01	1,70E+01	6,42E+01	0	9,66E+00	0	0	0	0	0	0	1,81E+01	7,00E+00	3,39E+00	0	**2,33E+02**

GWP Potenziale di riscaldamento globale

ODP Potenziale di riduzione dello strato di ozono stratosferico

AP Potenziale di acidificazione del suolo e dell'acqua

EP Potenziale di eutrofizzazione

ADPE Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse non fossili

ADPF Potenziale di esaurimento abiotico delle risorse fossili

POCP Potenziale di formazione di ozono troposferico

2. Risultati: CONSUMO DI RISORSE

CONSUMO DI RISORSE	UNITÀ	UPSTREAM	CORE		DOWNSTREAM														TOTALE
		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
PERE	[MJ]	3,53E+00	8,72E-02	6,17E+00	2,13E-01	3,78E+00	0	1,58E-01	0	0	0	0	0	0	2,28E-01	3,21E-02	2,63E-02	0	**1,42E+01**
PERM	[MJ]	3,41E+00	3,82E-02	8,99E-01	9,34E-02	1,13E+00	0	4,18E-01	0	0	0	0	0	0	9,99E-02	8,73E-03	4,37E-02	0	**6,14E+00**
PERT	[MJ]	6,94E+00	1,25E-01	7,07E+00	3,07E-01	4,91E+00	0	5,76E-01	0	0	0	0	0	0	3,28E-01	4,08E-02	6,99E-02	0	**2,04E+01**
PENRE	[MJ]	7,62E+01	7,58E+00	4,82E+01	1,86E+01	7,28E+01	0	1,05E+01	0	0	0	0	0	0	1,98E+01	7,50E+00	3,66E+00	0	**2,65E+02**
PENRM	[MJ]	1,17E-03	1,70E-04	2,40E-04	4,17E-04	2,27E-03	0	3,36E-04	0	0	0	0	0	0	4,46E-04	2,48E-05	7,23E-05	0	**5,15E-03**
PENRT	[MJ]	7,62E+01	7,58E+00	4,82E+01	1,86E+01	7,28E+01	0	1,05E+01	0	0	0	0	0	0	1,98E+01	7,50E+00	3,66E+00	0	**2,65E+02**
SM	[kg]	2,52E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2,52E+01**
RSF	[MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
NRSF	[MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
FW	[m^3]	2,14E+01	5,64E-01	1,77E+01	1,38E+00	1,77E+01	0	1,13E+00	0	0	0	0	0	0	1,48E+00	2,35E-01	1,81E-01	0	**6,17E+01**

PERE Consumo di energia primaria rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERM Consumo di risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PERT Consumo totale di risorse energetiche primarie rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche primarie impiegate come materie prime)

PENRE Consumo di energia primaria non rinnovabile, ad esclusione delle risorse energetiche primarie rinnovabili impiegate come materie prime

PENRM Consumo di risorse energetiche primarie non rinnovabili impiegate come materie prime

PENRT Consumo totale di risorse energetiche primarie non rinnovabili (energia primaria e risorse energetiche impiegate come materie prime)

SM Consumo di materie seconde

RSF Consumo di combustibili secondari da fonte rinnovabile

NRSF Consumo di combustibili secondari da fonte non rinnovabile

FW Consumo netto di acqua dolce

3. Risultati: FLUSSI IN USCITA E RIFIUTI GENERATI

FLUSSI IN USCITA E RIFIUTI GENERATI	UNITÀ	UPSTREAM	CORE		DOWNSTREAM														TOTALE
		A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
HWD	[kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
NHWD	[kg]	8,54E-04	0	1,35E+01	0	4,89E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,20E+02	1,34E+01	0	**1,52E+02**
RWD	[kg]	3,08E-04	5,02E-05	1,46E-04	1,23E-04	3,89E-04	0	4,10E-05	0	0	0	0	0	0	1,31E-04	4,89E-05	2,28E-05	0	**1,26E-03**
CRU	[kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
MFR	[kg]	0	0	0	0	4,14E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**4,14E+00**
MER	[kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
EEE	[MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
EET	[MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**

HWD Rifiuti pericolosi a discarica

NHWD Rifiuti non pericolosi a discarica

RWD Rifiuti radioattivi a discarica

CRU Materiali per il riutilizzo

MFR Materiali per il riciclo

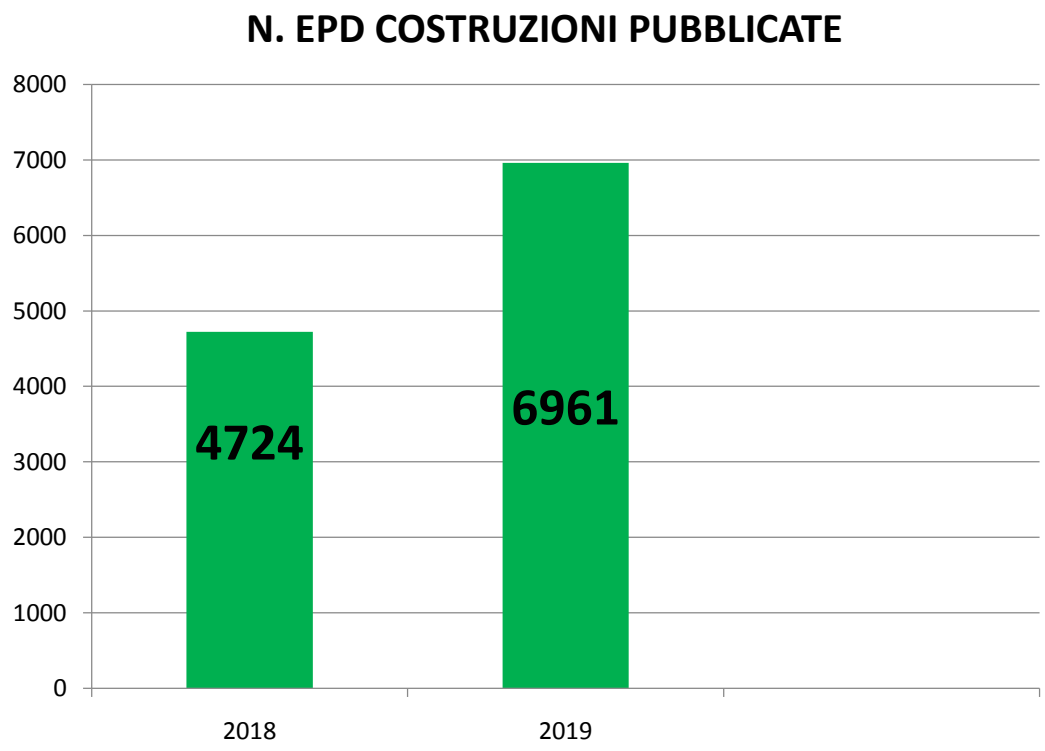
MER Materiali per il recupero energetico

EEE Energia elettrica esportata

EET Energia termica esportata

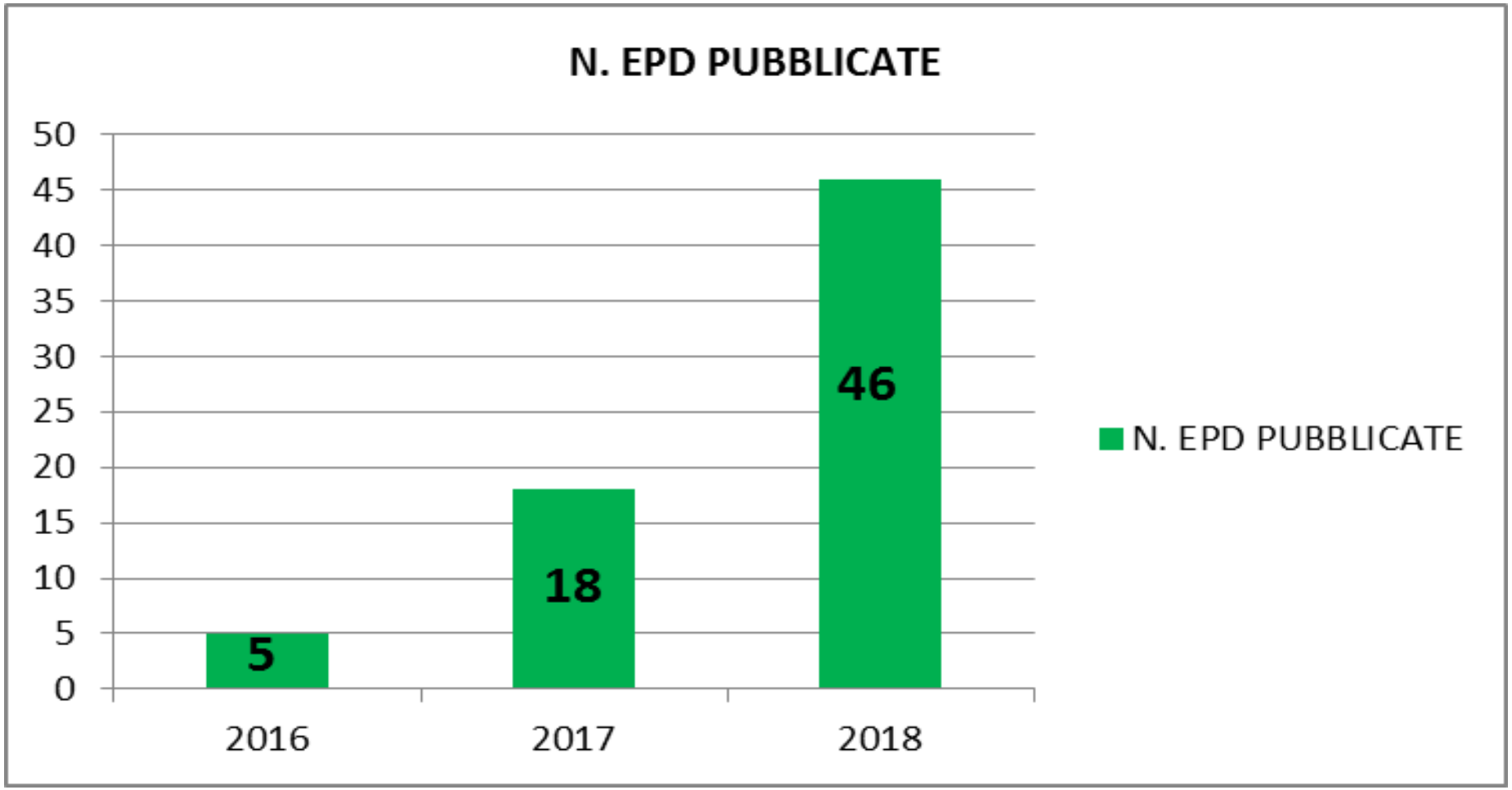
Le EPD (costruzione) nel mondo:

dal gennaio 2018 al maggio 2019



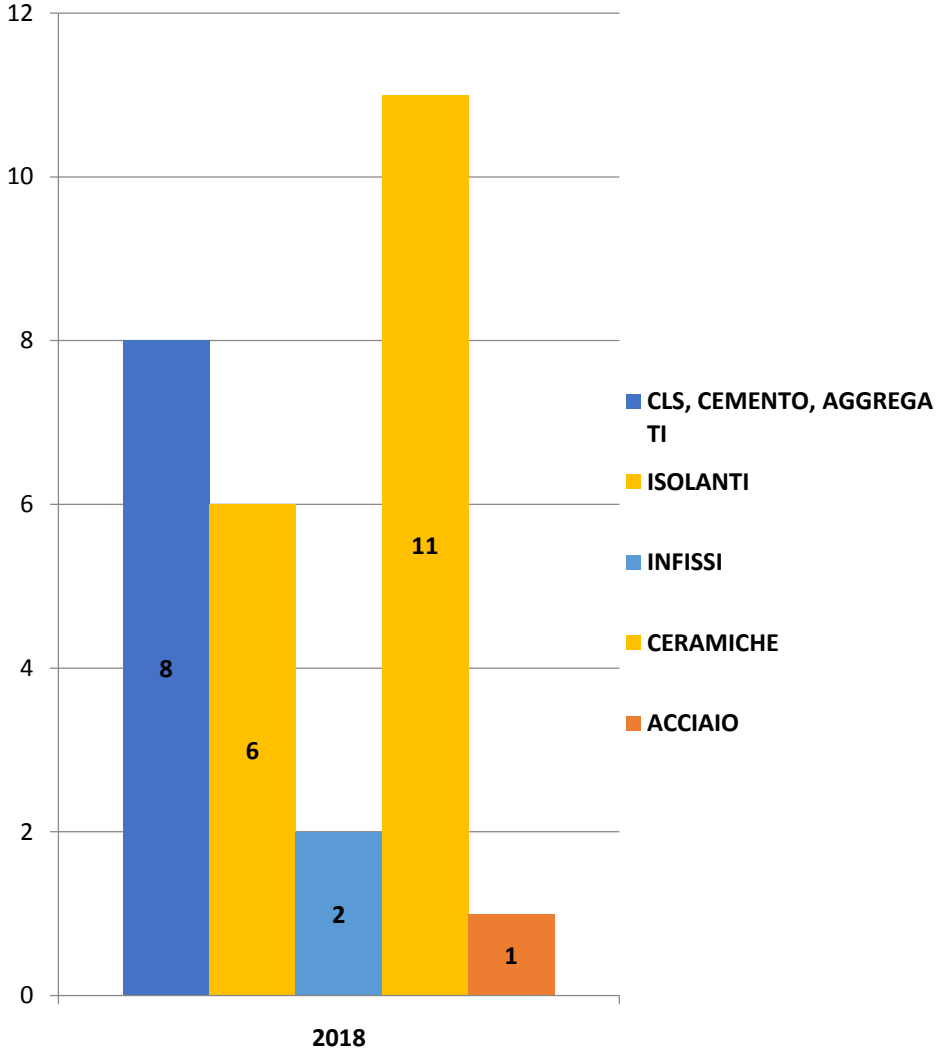
+ 47 %

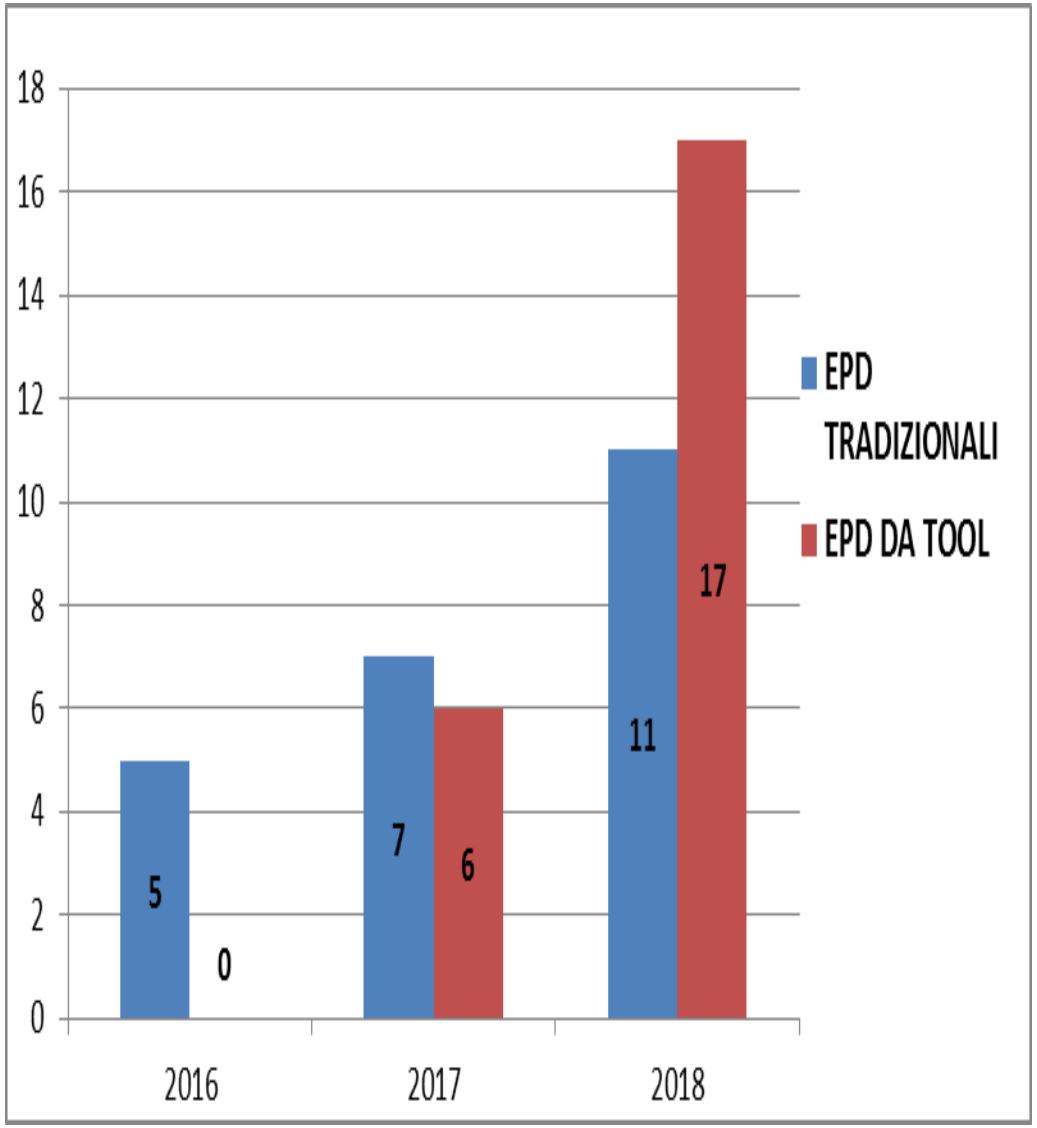
Le EPD pubblicate in Italia



+260 % **+155 %**

I settori e le tipologie di EPD





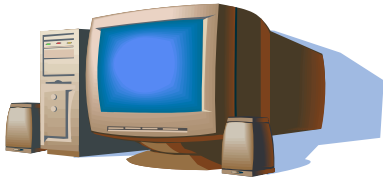
Il prossimo passo = DIGITALIZZARE

EPD

DATABASE

XML

MACHINE READABLE



I prodotti contengono le informazioni ambientali

Abilitare la connessione diretta tra le informazioni dichiarate nelle EPD e la progettazione BIM (Building Information Modelling)

Trend:

Progetti più complessi con tecnologia avanzata

Richieste aggressive
su sostenibilità/ambiente/emissioni

Team dislocati in diverse parti del mondo

Aspettative sempre maggiori

Migliore qualità del progetto e della costruzione

Contatti

Green Building Council Italia

Grazie per l'attenzione.

EPDItaly

Tel + 39 02 7015081

Cel: +39 3492817897

e-mail: carnelli@icmq.org

web: www.epditaly.it

www.gbcitalia.org