



CAM EDILIZIA: SERVIZI E STRUMENTI PER IL SODDISFACIMENTO DEI REQUISITI RICHIESTI AI PRODOTTI DA COSTRUZIONE

ing. Manuel Mari, ICMQ SpA

I Criteri Ambientali Minimi CAM e il programma EPD Italy Economia Circolare e Edilizia Sostenibile

4 Aprile 2017, Regione Emilia-Romagna, Via della fiera n. 8 Bologna, Sala Poggioli
(mattino) 09:00-13.30 e (pomeriggio) 14.30-16:00

RemTech Expo 2017 (20, 21, 22 Settembre) FerraraFiere www.remtechexpo.com

CHI E' ICMQ



ICMQ Istituto di certificazione e marchio di qualità per prodotti e servizi per le costruzioni, associazione che ha come missione la **promozione e la crescita della cultura della qualità** nel settore delle costruzioni.

Soci effettivi

- AITEC
- ANCE
- ANDIL
- ASSOBTETON
- ATECAP
- CAGEMA
- CONFEDILIZIA
- CONFINDUSTRIA MARMI
- CTE
- ENEL
- RFI
- SITEB

Soci Aggregati

- ANPEL
- ASSAP
- ASSIAD
- ATE
- CONPAVIPER
- IMM

Soci di Diritto

- CNR
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti,
- Ministero dello Sviluppo Economico
- Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare

CHI E' ICMQ



- Certificazioni relative ai **sistemi di gestione per la qualità, l'ambiente, l'energia e la sicurezza** e ai prodotti da costruzione;
- Certificazioni per **la marcatura CE** dei prodotti da costruzione, **certificazione di prodotto sostenibile** (ICMQ ECO) e **convalide di dichiarazioni ambientali** (EPD, dichiarazioni ambientali autodichiarate UNI EN ISO 14021), e riconosce il marchio **Make It Sustainable®** ai processi sostenibili per la realizzazione di prodotti, servizi, cantieri e concept;
- Effettua la **validazione dei progetti** di opere pubbliche e attività di **controllo tecnico** in cantiere ai fini della polizza indennitaria decennale postuma;
- Servizi per la **certificazione degli edifici** (energetica, acustica, ARCA) e per l'efficienza energetica del costruito, così come per i principali schemi di **certificazione di sostenibilità degli edifici** (LEED, BREEAM, ITACA, ...);
- **Certificazione del personale** per specifiche competenze e per l'ottenimento dei patentino per F-GAS, saldatori, ...;
- Eroga servizi di **formazione**

ICMQ S.p.A.
Via G. de Castillia, 10
20124 Milano
Tel.: 02 7015081
www.icmq.it

IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

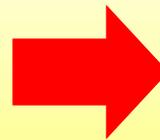
Il concetto di “sviluppo sostenibile”

Rapporto Brundtland (1987)

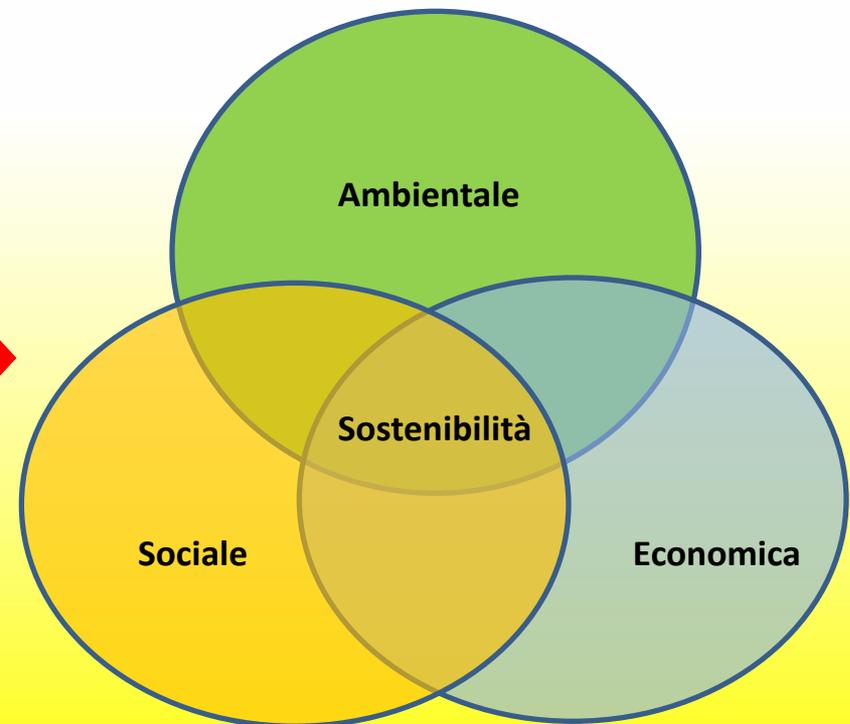
(Our Common Future)

Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo (WCED)

*“lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri”
(WCED, 1987)*



Le tre componenti della sostenibilità



IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

Dall'edificio al prodotto



I SERVIZI DI CERTIFICAZIONE

Certificazioni volontarie:

- Energetiche;
- Acustiche;
- Durabilità;
- ...

Convalide delle etichette ambientali:

- Dichiarazione ambientale (EPD)
- Asserzione Ambientale autodichiarata UNI EN ISO 14021
- ...

Certificazione di processi sostenibili:

- *Make It Sustainable*

Certificazione di sostenibilità degli edifici: (LEED, BREEAM, ITACA,...)

PRODOTTO

Prestazioni

Impatti ambientali

Processi produttivi

EDIFICIO

Progettazione

Realizzazione
(Cantiere)

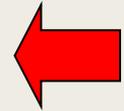


IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

L'evoluzione del panorama normativo

1990-1996

- Nasce il BREEAM (1990)
- Conferenza dell'ONU sull'ambiente e lo sviluppo - Rio de Janeiro (Summit della Terra) (1992)
- Viene stilata la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) (1992).
- Nasce USGBC (1993)
- Nasce il LEED (1994)



1997-2001

- Protocollo di Kyoto - Il trattato prevede l'obbligo di operare una riduzione delle emissioni di elementi di inquinamento (biossido di carbonio ed altri cinque gas serra).
- **Serie UNI EN ISO 14040 (1998)**
- **REGOLAMENTO (CE) 1980 (2000)**
- **UNI EN ISO 14024 (2000)**
- **UNI EN ISO 14021 (2001)**

2005-2006

- Regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra
- **UNI EN ISO 14025**
- **Viene creato il TC 350**

IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

Lo standard LEED® 2009



LEED 2009 for New Construction and Major Renovations
Project Checklist

Project Name

Date

Sustainable Sites		Possible Points: 26
Y	? N	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prereq1 Construction Activity Pollution Prevention
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1 Site Selection 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 2 Development Density and Community Connectivity 5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 3 Brownfield Redevelopment 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 4.1 Alternative Transportation—Public Transportation Access 6
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 4.2 Alternative Transportation—Bicycle Storage and Changing Rooms 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 4.3 Alternative Transportation—Low-Emitting and Fuel-Efficient Vehicles 3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 4.4 Alternative Transportation—Parking Capacity 2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 5.1 Site Development—Protect or Restore Habitat 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 5.2 Site Development—Maximize Open Space 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 6.1 Stormwater Design—Quantity Control 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 6.2 Stormwater Design—Quality Control 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 7.1 Heat Island Effect—Non-roof 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 7.2 Heat Island Effect—Roof 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 8 Light Pollution Reduction 1

Water Efficiency		Possible Points: 10
Y	? N	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prereq1 Water Use Reduction—20% Reduction
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1 Water Efficient Landscaping 2 to 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 2 Innovative Wastewater Technologies 2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 3 Water Use Reduction 2 to 4

Energy and Atmosphere		Possible Points: 35
Y	? N	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prereq1 Fundamental Commissioning of Building Energy Systems
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prereq2 Minimum Energy Performance
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prereq3 Fundamental Refrigerant Management
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1 Optimize Energy Performance 1 to 19
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 2 On-Site Renewable Energy 1 to 7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 3 Enhanced Commissioning 2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 4 Enhanced Refrigerant Management 2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 5 Measurement and Verification 3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 6 Green Power 2

Materials and Resources		Possible Points: 14
Y	? N	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prereq1 Storage and Collection of Recyclables
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.1 Building Reuse—Maintain Existing Walls, Floors, and Roof 1 to 3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.2 Building Reuse—Maintain 50% of Interior Non-Structural Elements 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 2 Construction Waste Management 1 to 2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 3 Materials Reuse 1 to 2

Materials and Resources, Continued		
Y	? N	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 4 Recycled Content 1 to 2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 5 Regional Materials 1 to 2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 6 Rapidly Renewable Materials 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 7 Certified Wood 1

Indoor Environmental Quality		Possible Points: 15
Y	? N	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prereq1 Minimum Indoor Air Quality Performance
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prereq2 Environmental Tobacco Smoke (ETS) Control
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1 Outdoor Air Delivery Monitoring 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 2 Increased Ventilation 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 3.1 Construction IAQ Management Plan—During Construction 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 3.2 Construction IAQ Management Plan—Before Occupancy 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 4.1 Low-Emitting Materials—Adhesives and Sealants 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 4.2 Low-Emitting Materials—Paints and Coatings 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 4.3 Low-Emitting Materials—Flooring Systems 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 4.4 Low-Emitting Materials—Composite Wood and Agrifiber Products 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 5 Indoor Chemical and Pollutant Source Control 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 6.1 Controllability of Systems—Lighting 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 6.2 Controllability of Systems—Thermal Comfort 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 7.1 Thermal Comfort—Design 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 7.2 Thermal Comfort—Verification 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 8.1 Daylight and Views—Daylight 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 8.2 Daylight and Views—Views 1

Innovation and Design Process		Possible Points: 6
Y	? N	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.1 Innovation in Design: Specific Title 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.2 Innovation in Design: Specific Title 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.3 Innovation in Design: Specific Title 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.4 Innovation in Design: Specific Title 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.5 Innovation in Design: Specific Title 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 2 LEED Accredited Professional 1

Regional Priority Credits		Possible Points: 4
Y	? N	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.1 Regional Priority: Specific Credit 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.2 Regional Priority: Specific Credit 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.3 Regional Priority: Specific Credit 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Credit 1.4 Regional Priority: Specific Credit 1

Total		Possible Points: 110
-------	--	----------------------

IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

Il Protocollo ITACA

PRASSI DI RIFERIMENTO

UNI/PdR 13.1:2015

**Sostenibilità ambientale nelle costruzioni - Strumenti operativi
per la valutazione della sostenibilità
Edifici residenziali**

*Environmental sustainability of construction works - Operational tools for sustainability assessment
Residential buildings*

IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

Il Protocollo ITACA

SITO

A. Qualità del sito

A.1 Selezione del sito

- A.1.5 Riutilizzo del territorio
- A.1.6 Accessibilità al trasporto pubblico
- A.1.8 Mix funzionale dell'area
- A.1.10 Adiacenza ad infrastrutture

A. Qualità del sito

A.3 Progettazione dell'area

- A.3.3 Aree esterne di uso comune attrezzate
- A.3.4 Supporto all'uso di biciclette

B. Consumo di risorse

B.1 Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita

- B.1.2 Energia primaria per il riscaldamento
- B.1.5 Energia primaria per acqua calda sanitaria

B.3 Energia da fonti rinnovabili

- B.3.2 Energia prodotta nel sito per usi termici
- B.3.3 Energia prodotta nel sito per usi elettrici

B.4 Materiali eco-compatibili

- B.4.1 Riutilizzo di strutture esistenti
- B.4.6 Materiali riciclati/recuperati
- B.4.7 Materiali da fonti rinnovabili
- B.4.9 Materiali locali per finiture
- B.4.10 Materiali riciclabili e smontabili

B.5 Acqua potabile

- B.5.1 Acqua potabile per irrigazione
- B.5.2 Acqua potabile per usi indoor

B.6 Prestazioni dell'involucro

- B.6.2 Energia netta per il raffrescamento
- B.6.3 Trasmittanza termica dell'involucro edilizio
- B.6.4 Controllo della radiazione solare
- B.6.5 Inerzia termica dell'edificio

EDIFICIO

C. Carichi Ambientali

C.1 Emissioni di CO2 equivalente

- C.1.2 Emissioni previste in fase operativa

C.3 Rifiuti solidi

- C.3.2 Rifiuti solidi prodotti in fase operativa

C.4 Acque reflue

- C.4.1 Acque grigie inviate in fognatura
- C.4.3 Permeabilità del suolo

C.6 Impatto sull'ambiente circostante

- C.6.8 Effetto isola di calore

D. Qualità ambientale indoor

D.2 Ventilazione

- D.2.5 Ventilazione e qualità dell'aria

D.3 Benessere termoigrometrico

- D.3.2 Temperatura dell'aria nel periodo estivo

D.4 Benessere visivo

- D.4.1 Illuminazione naturale

D.5 Benessere acustico

- D.5.6 Qualità acustica dell'edificio

D.6 Inquinamento elettromagnetico

- D.6.1 Campi magnetici a frequenza industriale (50Hertz)

E. Qualità del servizio

E.1 Sicurezza in fase operativa

- E.1.9 Integrazione sistemi

E.2 Funzionalità ed efficienza

- E.2.4 Qualità del sistema di cablatura

E.6 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa

- E.6.1 Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio
- E.6.5 Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici

EDIFICIO

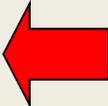
IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

L'evoluzione del panorama normativo

1990-1996

- Nasce il BREEAM (1990)
- Conferenza dell'ONU sull'ambiente e lo sviluppo - Rio de Janeiro (Summit della Terra) (1992)
- Viene stilata la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) (1992).
- Nasce USGBC (1993)
- Nasce il LEED (1994)

1997-2001

- Protocollo di Kyoto - Il trattato prevede l'obbligo di operare una riduzione delle emissioni di elementi di inquinamento (biossido di carbonio ed altri cinque gas serra).
 - **Serie UNI EN ISO 14040 (1998)**
 - **REGOLAMENTO (CE) 1980 (2000)**
 - **UNI EN ISO 14024 (2000)**
 - **UNI EN ISO 14021 (2001)**
- 

2005-2006

- Regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra
- **UNI EN ISO 14025**
- **Viene creato il TC 350**

IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

L'evoluzione del panorama normativo

1990-1996

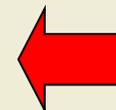
- Nasce il BREEAM (1990)
- Conferenza dell'ONU sull'ambiente e lo sviluppo - Rio de Janeiro (Summit della Terra) (1992)
- Viene stilata la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) (1992).
- Nasce USGBC (1993)
- Nasce il LEED (1994)

1997-2001

- Protocollo di Kyoto - Il trattato prevede l'obbligo di operare una riduzione delle emissioni di elementi di inquinamento (biossido di carbonio ed altri cinque gas serra).
- **Serie UNI EN ISO 14040 (1998)**
- **REGOLAMENTO (CE) 1980 (2000)**
- **UNI EN ISO 14024 (2000)**
- **UNI EN ISO 14021 (2001)**

2005-2006

- Regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra
- **UNI EN ISO 14025**
- **Viene creato il TC 350**



IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

L'attività del *CEN TC/350*

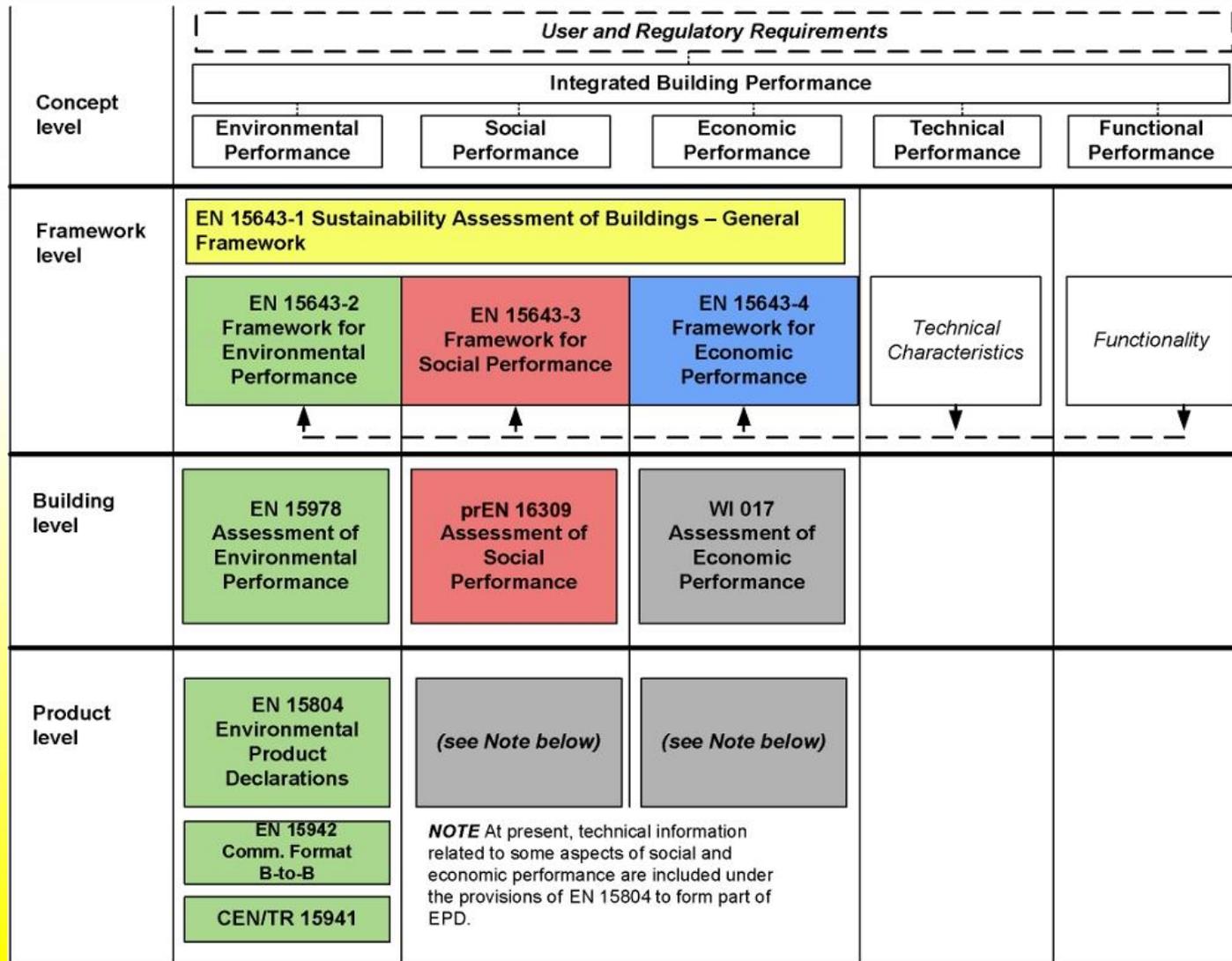
- La Commissione Tecnica CEN/TC 350 è stata creata dalla Commissione Europea nel 2005;
- E' responsabile dello sviluppo di **standard di applicazione volontaria**, relativi a **edifici esistenti e di nuova costruzione** e per le dichiarazioni ambientali dei prodotti da costruzione;
- Gli standard **definiscono metodologie per la valutazione della sostenibilità** nei suoi tre aspetti ambientale, sociale ed economico, secondo il concetto del **“ciclo di vita”**.

CEN/TC 350 Subcommittees and Working Groups

Working group	Title
CEN/TC 350/WG 1	Environmental performance of buildings
CEN/TC 350/WG 3	Products Level
CEN/TC 350/WG 5	Social performance assessment of building
CEN/TC 350/WG 6	Civil Engineering works

IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

L'attività del CEN TC/350



IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

L'evoluzione del panorama normativo

2008

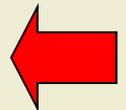
- Regolamenti (CE) n. 303, 304, 305, 306

2009

- COP15 - Conference of the Parties (COP) – Copenhagen
- Per la prima volta nella storia si è tentato di raggiungere, fra enormi difficoltà, un punto di vista comune fra la maggior parte degli stati mondiali.

2011

- PAS 2050 - Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services
- Regolamento CE n. 305**



IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

IL REGOLAMENTO CPR 305/11: il settimo requisito



- Si applica nella Comunità Europea;
- Si applica da subito, perché è un **REGOLAMENTO** e non deve essere recepito, (diversamente da quanto accadde per la Direttiva 89/106).

«Articolo 1»: oggetto

Il presente regolamento **fissa le condizioni per l'immissione o la messa a disposizione sul mercato di prodotti da costruzione** stabilendo disposizioni armonizzate per la **descrizione della prestazione di tali prodotti in relazione alle loro caratteristiche essenziali e per l'uso della marcatura CE** sui prodotti in questione.

IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

IL REGOLAMENTO CPR 305/11: il settimo requisito

«Articolo 2»

3) «opere di costruzione», gli edifici e le opere di ingegneria civile;

4) «caratteristiche essenziali», le caratteristiche del prodotto da costruzione che si riferiscono ai **requisiti di base delle opere di costruzione**;

CPD		CPR	
Requisito 1	Resistenza meccanica e stabilità	Requisito 1	Resistenza meccanica e stabilità
Requisito 2	Sicurezza in caso di incendio	Requisito 2	Sicurezza in caso di incendio
Requisito 3	Igiene, salute e ambiente	Requisito 3	Igiene, salute e ambiente
Requisito 4	Sicurezza nell'impiego	Requisito 4	Sicurezza e accessibilità nell'uso
Requisito 5	Protezione contro il rumore	Requisito 5	Protezione contro il rumore
Requisito 6	Risparmio energetico e ritenzione di calore	Requisito 6	Risparmio energetico e ritenzione di calore
		Requisito 7	Uso sostenibile delle risorse naturali



IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

IL REGOLAMENTO CPR 305/11: il settimo requisito

Allegato I

Uso sostenibile delle risorse naturali

Le opere di costruzione devono essere concepite, realizzate e demolite in modo che l'uso delle risorse naturali sia sostenibile e garantisca in particolare quanto segue:

- a) il riutilizzo o la riciclabilità delle opere di costruzione, dei loro materiali e delle loro parti dopo la demolizione;
- b) la durabilità delle opere di costruzione;
- c) l'uso, nelle opere di costruzione, di materie prime e secondarie ecologicamente compatibili.

Punti 55/56

(55) Il requisito di base delle opere di costruzione relativo all'«*uso sostenibile delle risorse naturali*» dovrebbe in particolare tener conto della **possibilità di riciclo delle opere di costruzione, dei loro materiali e delle loro parti dopo la demolizione, della durabilità delle opere di costruzione e dell'uso di materie prime e secondarie ecologicamente compatibili nelle opere di costruzione.**

(56) Ai fini della valutazione dell'uso sostenibile delle risorse e dell'impatto delle opere di costruzione sull'ambiente si dovrebbe fare uso delle **dichiarazioni ambientali di prodotto**, ove disponibili.

IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

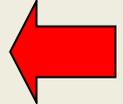
L'evoluzione del panorama normativo

2012

- ISO/DIS 14067.2 - Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification and communication
- DPR n. 43
- Accredia - RT 28 e RT 29
- Bando del Ministero dell'Ambiente

2014-2015

- COP20 - Conference of the Parties (COP) – Lima
- UNI CEN ISO/TS 14067 – Impronta climatica dei prodotti, requisiti e linee guida per la quantificazione e comunicazione
- Regolamento UE n. 517
- Il LEED viene revisionato**



2016

- Schema di accreditamento Accredia su CFP
- Criteri ambientali minimi per l'edilizia**

IL PERCORSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE COSTRUZIONI

L'evoluzione del panorama normativo

2012

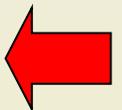
- ISO/DIS 14067.2 - Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification and communication
- DPR n. 43
- Accredia - RT 28 e RT 29
- Bando del Ministero dell'Ambiente

2014-2015

- COP20 - Conference of the Parties (COP) – Lima
- UNI CEN ISO/TS 14067 – Impronta climatica dei prodotti, requisiti e linee guida per la quantificazione e comunicazione
- Regolamento UE n. 517
- Il LEED viene revisionato**

2016

- Schema di accreditamento Accredia su CFP
- Criteri ambientali minimi per l'edilizia**



CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la progettazione e gestione del cantiere.

- Il CAM Edilizia è **parte integrante del PAN GPP** «*Piano di azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della PA*» (adottato con Decreto interministeriale del 11-4-2008 e aggiornato con Decreto 10-04-2013).
- *PAN GPP p.to 4.2 «obiettivo nazionale»*: raggiungere **entro il 2015 la quota del 50% di «appalti verdi»** sul totale degli appalti aggiudicati (valutati sul numero e sul valore);
- Il PAN GPP **contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo nazionale di risparmio energetico** (art. 3 D.Lgs n. 102 del 4/7/14);

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

Cosa sono i CAM?

- Sono **indicazioni di carattere tecnico per aiutare la PA ad effettuare acquisiti**, individuando prodotti, servizi e opere che producano **un minor impatto ambientale**;
- Sono **criteri ambientali «minimi»** nel senso che richiedono un livello che dovrebbe essere in grado di garantire nel contempo un'adeguata risposta da parte del mercato e rispondere agli obiettivi ambientali che la PA intende raggiungere tramite gli appalti pubblici;

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

CAM e D.Lgs 50/2016 NUOVO CODICE APPALTI: gli elementi rilevanti

Art. 34. (Criteri di sostenibilità energetica e ambientale)

1. Le stazioni appaltanti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione **attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi** adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e conformemente, in riferimento all'acquisto di prodotti e servizi nei settori della ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari, a quanto specificamente previsto nell'articolo 144.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

CAM e D.Lgs 50/2016 NUOVO CODICE APPALTI: gli elementi rilevanti

Art. 34, Comma 2

CAM applicabili all'intero valore della gara
(100 %)

- a) Illuminazione pubblica;
- b) Attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio
- c) Servizi energetici per edifici riscaldamento raffreddamento
- d) **Affidamento di servizio di progettazione e lavori per nuovo costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della PA**

CAM applicabili ad almeno il 50% del
valore della gara (100% entro il 2020)

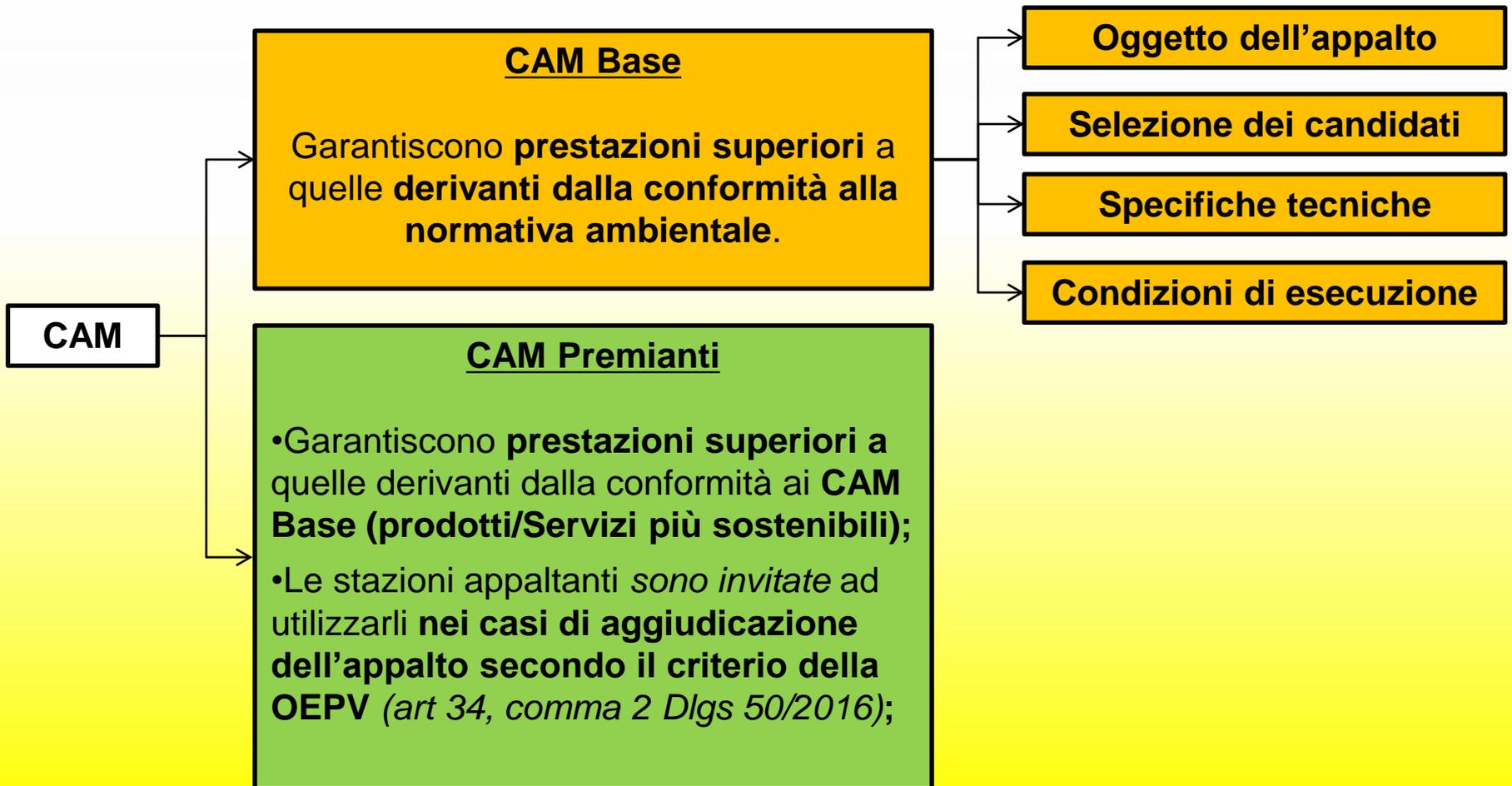
DM 24 maggio 2016

- a) Servizi di pulizia, anche laddove resi in appalti di global service, e forniture di prodotti d'igiene, quali detersivi per le pulizie ordinarie, straordinarie;
- b) Servizi di gestione del verde pubblico e forniture di ammendanti, piante ornamentali e impianti d'irrigazione,
- c) Servizi di gestione dei rifiuti urbani;
- d) Forniture di articoli di arredo urbano;
- e) Forniture di carta in risme e carta grafica;

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

CAM e D.Lgs 50/2016 NUOVO CODICE APPALTI: gli elementi rilevanti



CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

I CAM Base

- **Oggetto dell'appalto**: testo dell'oggetto dell'appalto ***con evidenza delle caratteristiche di sostenibilità ambientale***, ed eventualmente sociale, delle attività previste. Le stazioni appaltanti ***dovranno indicare il Decreto Ministeriale di approvazione dei CAM utilizzati***;
- **Selezione dei candidati**: ***requisiti di qualificazione soggettiva*** atti a provare la capacità tecnica del candidato ad eseguire l'appalto in modo da ridurre gli impatti ambientali;
- **Specifiche tecniche**: contiene le ***specifiche tecniche richieste***;
- **Condizioni di esecuzione**: ***criteri di sostenibilità che l'appaltatore deve rispettare*** durante lo svolgimento del contratto

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

CAM

- Selezione dei candidati (**CAM BASE**);
- **Specifiche tecniche** per gruppi di edifici (**CAM BASE**);
- **Specifiche tecniche** dell'edificio (**CAM BASE**);
- **Specifiche tecniche** dei componenti edilizi (**CAM BASE**);
- **Specifiche tecniche** del cantiere (**CAM BASE**);
- **Specifiche tecniche** premianti (**CAM PREMIANTE**);
- **Condizioni di esecuzione** (clausole contrattuali) (**CAM BASE**).

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

CAM

- Selezione dei candidati;
- **Specifiche tecniche per gruppi di edifici;**
- Specifiche tecniche dell'edificio;
- Specifiche tecniche dei componenti edilizi;
- Specifiche tecniche del cantiere;
- Specifiche tecniche premianti;
- Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali).

...in generale:

Requisiti: guardano al progetto dell'intervento al fine di garantire la conservazione degli habitat naturali presenti e/o la limitazione degli impatti su questi (vegetazione, idrografia superficiale e sotterranea, morfologia del territorio, suolo, atmosfera), l'inserimento paesaggistico, l'adozione di fonti energetiche rinnovabili, la realizzazione di infrastrutture primarie e secondarie con approcci sostenibili.

Modalità di verifica: il progettista deve presentare una **relazione tecnica** corredata da elaborati grafici, nella quale sia evidenziato lo stato ante-operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post-operam.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

CAM

- Selezione dei candidati;
- **Specifiche tecniche per gruppi di edifici;**
- Specifiche tecniche dell'edificio;
- Specifiche tecniche dei componenti edilizi;
- Specifiche tecniche del cantiere;
- Specifiche tecniche premianti;
- Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali).



2.2.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico

2.2.2 Sistemazioni aree a verde

2.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli

2.2.4 Conservazione dei caratteri morfologici

2.2.5 Approvvigionamento energetico

2.2.6 Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico

2.2.7 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

2.2.8 Infrastrutturazione primaria

2.2.8.1 Viabilità

2.2.8.2 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

2.2.8.3 Rete d'irrigazione delle aree a verde pubblico

2.2.8.4 Aree di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti

2.2.8.5 Impianto d'illuminazione pubblica

2.2.8.6 Sottoservizi/canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche

2.2.9 Infrastrutturazione secondaria (servizi, scuole, ecc.) e mobilità sostenibile

2.2.10 Rapporto ambientale

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.2.6 RIDUZIONE DELL'IMPATTO SUL MICROCLIMA E DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

- Requisiti:** Al fine di **ridurre le emissioni in atmosfera e limitare gli effetti della radiazione solare (effetto isola di calore)** il progetto di nuovi edifici o la riqualificazione di edifici esistenti, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, ecc.), deve prevedere:
- la **realizzazione di una superficie a verde ad elevata biomassa** che garantisca un adeguato assorbimento delle emissioni inquinanti in atmosfera e favorisca una sufficiente evapotraspirazione, al fine di garantire un adeguato microclima. Per le aree di nuova piantumazione **devono essere utilizzate specie arboree ed arbustive autoctone** che abbiano **ridotte esigenze idriche, resistenza alle fitopatologie** e privilegiando specie con strategie riproduttive prevalentemente **entomofile**. Deve essere **predisposto un piano di gestione e irrigazione delle aree verdi**. La previsione tiene conto della **capacità di assorbimento della CO2** da parte di un ettaro di bosco, come nella tabella seguente:

Tipologia	Assorbimento (tCO ₂ /ha*anno)	note
Impianti di arboricoltura tradizionale	5-14	
Impianti di <u>arboricoltura</u> a rapida rotazione (SRF)	18-25	
<u>Quercio</u> -carpineto planiziale	11	Pop. maturo
Pioppeto tradizionale	18-20	Turno: 10 anni
Prato stabile	5	
Fustaie della Regione Veneto (valore medio)	6	
Foreste di latifoglie in zone temperate (dati IPCC)	7	Solo biomassa epigea

Fonte: regione Piemonte. L'assorbimento è espresso in tonnellate di CO₂ per ettaro di area vegetata all'anno.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.2.6 RIDUZIONE DELL'IMPATTO SUL MICROCLIMA E DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

<i>Requisiti:</i>	<p>Per le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile (p. es. percorsi pedonali, marciapiedi, piazze, cortili, piste ciclabili etc), strade carrabili e parcheggi negli ambiti di protezione ambientale (es. parchi e aree protette) e pertinenziali a bassa intensità di traffico (ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi) deve essere previsto:</p> <ul style="list-style-type: none">• l'uso di materiali permeabili (p. es. materiali drenanti, superfici verdi, pavimentazioni con maglie aperte o elementi grigliati etc);• un indice SRI (Solar Reflectance Index) di almeno 29. <p>Per le coperture deve essere:</p> <ul style="list-style-type: none">• privilegiato l'impiego di coperture a tetto giardino (verdi);• in caso di coperture non verdi, i materiali impiegati devono garantire un indice SRI di almeno 29, nei casi di pendenza maggiore del 15%, e di almeno 76, per le coperture con pendenza minore o uguale al 15%.
<i>Modalità di verifica:</i>	<p>Per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve :</p> <ul style="list-style-type: none">• Presentare una relazione tecnica, con allegato un elaborato grafico, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam. <p>Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating system) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio è dimostrabile se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio.</p> <p>In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.</p>

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

CAM

- Selezione dei candidati;
- Specifiche tecniche per gruppi di edifici;
- Specifiche tecniche dell'edificio;
- **Specifiche tecniche dei componenti edilizi;**
- Specifiche tecniche del cantiere;
- Specifiche tecniche premianti;
- Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali).

...in generale:

Requisiti: guardano alle caratteristiche richieste ai materiali ed ai componenti edilizi che costituiscono l'edificio, ed in particolare al «contenuto di riciclato», al “materiale recuperato” e ad aspetti ecologici e prestazionali specificamente individuati da Decisioni della CE.

Modalità di verifica:

- **Il progettista deve compiere le scelte tecniche, specifica le informazioni ambientali dei prodotti scelti e fornire la documentazione tecnica che consenta di soddisfare il criterio e deve prescrivere i compiti dell'appaltatore** in fase di approvvigionamento.
- **L'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio acquisendo dai fornitori specifica documentazione**, che dovrà essere in seguito presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

CAM

- Selezione dei candidati;
- Specifiche tecniche per gruppi di edifici;
- Specifiche tecniche dell'edificio;
- **Specifiche tecniche dei componenti edilizi;**
- Specifiche tecniche del cantiere;
- Specifiche tecniche premianti;
- Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali).

2.4.1 Criteri comuni a tutti i componenti edilizi

2.4.1.1 Disassemblabilità

2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata

2.4.1.3 Sostanze dannose per l'ozono

2.4.1.4 Sostanze ad alto potenziale di riscaldamento globale (GWP)

2.4.1.5 Sostanze pericolose

2.4.2 Criteri specifici per i componenti edilizi

2.4.2.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere, preconfezionati e prefabbricati

2.4.2.2 Laterizi

2.4.2.3 Sostenibilità e legalità del legno

2.4.2.4 Ghisa, ferro, acciaio

2.4.2.5 Componenti in materie plastiche

2.4.2.6 Murature in pietrame e miste

2.4.2.7 Tramezzature e controsoffitti

2.4.2.8 Isolanti termici e acustici

2.4.2.9 Pavimenti e rivestimenti

2.4.2.10 Pitture e vernici

2.4.2.11 Impianti d'illuminazione per interni ed esterni

2.4.2.12 Impianti di riscaldamento e condizionamento

2.4.2.13 Impianti idrico-sanitari

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.1. CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata

<i>Requisito</i>	<p>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.</p> <p>Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.</p> <p>Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute nel capitolo 2.4.2.</p> <p>Il suddetto requisito <u>può essere derogato</u> nel caso in cui il componente impiegato <u>rientri contemporaneamente nelle due casistiche</u> sotto riportate:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);• Sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.
<i>Modalità di verifica</i>	<p>Il progettista deve fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.</p> <p>La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;• Una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come Remade in Italy®, Plastica Seconda vita o equivalenti;• Una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.1 Calcestruzzi (e relativi materiali componenti) confezionato in cantiere, preconfezionati e prefabbricati

<i>Requisiti</i>	<p>I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto minimo di materiale riciclato (secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti).</p> <p>Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.</p>
<i>Modalità di verifica</i>	<p>Il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.</p> <p>La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;• Una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come Remade in Italy®, o equivalenti;• Una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.



- Organismo di valutazione della conformità **che intende rilasciare certificazioni è quello accreditato** a fronte delle norme **UNI CEI EN ISO/IEC 17000** (17065, 17021, 17024).
- Organismo di valutazione della conformità **che intende effettuare attività di verifica dei requisiti è quello accreditato** a fronte delle norme **UNI CEI EN ISO/IEC 17020**.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.2 Laterizi	
<i>Requisiti:</i>	<ul style="list-style-type: none">• I laterizi usati per muratura e solai devono avere un contenuto di materiale riciclato (secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto.• I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materiale riciclato (secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto. <p>Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.</p>
<i>Modalità di verifica:</i>	<p>Il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.</p> <p>La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;• Una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come Remade in Italy®, o equivalenti;• Una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.3 Prodotti e materiali a base legno

Requisiti:	I materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituiti da legno riciclato o un insieme dei due.
Modalità di verifica:	<p>Il progettista deve scegliere prodotti che consentono di rispondere al criterio e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.</p> <p><u>Per la prova di origine sostenibile/responsabile</u></p> <ul style="list-style-type: none">• una certificazione del prodotto, rilasciata da organismi di valutazione della conformità, che garantisca il controllo della “catena di custodia” in relazione alla provenienza legale della materia prima legnosa e da foreste gestite in maniera sostenibile/responsabile, quali quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes™ (PEFC™), o altro equivalente. <p><u>Per il legno riciclato,</u></p> <ul style="list-style-type: none">• certificazione di prodotto “FSC® Riciclato” (oppure “FSC® Recycled”), FSC® misto (oppure FSC® mixed) o “Riciclato PEFC™” (oppure PEFC Recycled™) o ReMade in Italy® o equivalenti, <p style="text-align: center;"><i>oppure</i></p> <ul style="list-style-type: none">• una asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 che sia verificata da un organismo di valutazione della conformità.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.4 Ghisa, ferro, acciaio	
<i>Requisiti</i>	<p>Per gli usi strutturali deve essere utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Acciaio da forno elettrico</u>: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%.• <u>Acciaio da ciclo integrale</u>: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%.
<i>Modalità di verifica</i>	<p>Il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.</p> <p>La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;• Una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come Remade in Italy[®], o equivalenti;• Una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.5 Componenti in materie plastiche	
<i>Requisiti</i>	<p>Il contenuto di materia prima seconda riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati.</p> <p>Il suddetto requisito <u>può essere derogato</u> nel caso in cui il componente impiegato <u>rientri contemporaneamente nelle due casistiche</u> sotto riportate:</p> <ul style="list-style-type: none">• abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione)• sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.
<i>Modalità di verifica</i>	<p>La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;• Una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come Remade in Italy®, o Plastica Seconda Vita equivalenti;• Una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.7 Tramezzature e controsoffitti	
<i>Requisiti</i>	Le lastre di cartongesso, destinati alla posa in opera di sistemi a secco quali tramezzature e controsoffitti, devono avere un contenuto di almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate.
<i>Modalità di verifica</i>	<p>Il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio, alternativamente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;• Una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità. <p>Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.</p>

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.8 Isolanti termici ed acustici

Requisiti

Gli isolanti utilizzati devono rispettare i seguenti criteri:

- **non devono** essere prodotti utilizzando **ritardanti di fiamma** che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;
- **non devono** essere prodotti con **agenti espandenti** con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- **non devono** essere prodotti o formulati **utilizzando catalizzatori al piombo** quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile **gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6%** del peso del prodotto finito;
- **se costituiti da lane minerali**, queste devono essere **conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.**;

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.8 Isolanti termici ed acustici

Requisiti

Gli isolanti utilizzati devono rispettare i seguenti criteri:

- il prodotto finito deve **contenere le seguenti quantità minime di materiale riciclato e/o recuperato da preconsumo, (intendendosi per quantità minima la somma dei due)** , misurato sul peso del prodotto finito.

	Isolante in forma di pannello	Isolante stipato, a spruzzo/insufflato	Isolante materassini in
Cellulosa		80%	
Lana di vetro	60%	60%	60%
Lana di roccia	15%	15%	15%
Perlite espansa	30%	40%	8%-10%
Fibre in poliestere	60-80%		60 – 80%
Polistirene espanso	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione.	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione.	
Polistirene estruso	dal 5 al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione.		
Poliuretano espanso	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione.	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione.	
Isolante riflettente in alluminio			15%

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.8 Isolanti termici e acustici	
<i>Modalità di verifica</i>	<p>Il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio.</p> <p>La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;• Una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come Remade in Italy®, o equivalenti;• Una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità. <p>Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.</p>

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.9 Pavimenti e rivestimenti interni ed esterni	
<i>Requisiti</i>	<p>I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2010/18/CE, 2009/607/CE e 2009/967/CE relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Decisione 2010/18/CE: criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica ai <u>rivestimenti del suolo in legno</u>• Decisione 2009/607/CE: criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle <u>coperture dure</u>• Decisione 2009/967/CE: criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica ai rivestimenti del suolo di <u>materie tessili</u> <p>Per quanto riguarda il <u>limite sul biossido di zolfo (SO²)</u>, per le piastrelle di ceramica si considera comunque accettabile un valore superiore a quello previsto dal criterio 4.3 lettera b) della Decisione 2009/607/CE ma inferiore a quelli previsti dal Documento BREF relativo al settore, di 500mg/m³ espresso come SO² (tenore di zolfo nelle materie prime ≤ 0,25%) e 2000 mg/m³ espresso come SO² (tenore di zolfo nelle materie prime > 0,25%).</p>
<i>Modalità di verifica</i>	<p>Il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite, utilizzando prodotti recanti alternativamente:</p> <ul style="list-style-type: none">• il Marchio EcoLabel• una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 oppure alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del criterio. Ciò può essere verificato se nella DAP sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate; <p>E, in mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio, inclusi i valori di SO², validata da un organismo di valutazione della conformità, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.</p>

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

2.4.2.10 Pitture e vernici	
<i>Requisiti</i>	<p>I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/312/UE relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Decisione 2014/312/UE: criteri ecologici per l'assegnazione di un marchio comunitario di qualità ecologica ai prodotti vernicianti per esterni e per interni
<i>Modalità di verifica</i>	<p>Il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite, utilizzando prodotti recanti alternativamente:</p> <ul style="list-style-type: none">• il Marchio EcoLabel• una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 oppure alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del criterio. Ciò può essere verificato se nella DAP sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate; <p>La documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.</p>

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222
(Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

CAM

- Selezione dei candidati;
- Specifiche tecniche per gruppi di edifici;
- Specifiche tecniche dell'edificio;
- Specifiche tecniche dei componenti edilizi;
- Specifiche tecniche del cantiere;
- **Specifiche tecniche premianti;**
- Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali).

L'entità dei punteggi premianti viene decisa sulla stazione appaltante

Capacità tecnica dei progettisti:

Professionista (almeno uno se in una struttura di progettazione) **accreditato** da Organismi di certificazione energetico ambientale degli edifici secondo la ISO/IEC 17024 o equivalente.

Miglioramento prestazionale del progetto

Progetto che prevede **prestazioni migliorative** rispetto ad alcuni o tutti i CAM Base.

Sistema di monitoraggio dei consumi energetici

Installazione del sistema connesso al sistema per l'automazione il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici (BACS) e corrispondente alla Classe A come definita nella Tabella 1 della norma UNI EN 15232 e successive modifiche o norma equivalente.

Materiali rinnovabili

Utilizzo di materiali derivati da materie prime rinnovabili **per almeno il 20% in peso sul totale** dell'edificio (escluse le strutture portanti).

Distanza di approvvigionamento dei prodotti da costruzione

Utilizzo di materiali estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati ad una **distanza massima di 150 km dal cantiere di utilizzo**, per **almeno il 60% in peso sul totale** dei materiali utilizzati.

CAM-EDILIZIA

Decreto Legislativo 15 Dicembre 2015, n. 222 (Allegato 1 aggiornato al 28-1-2017)

2.6.4 DISTANZA DI APPROVVIGIONAMENTO DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE

<i>Requisiti</i>	<p>Viene attribuito un punteggio premiante pari a.....(<i>punteggio deciso dalla stazione appaltante</i>) per l'utilizzo di prodotti costituiti per almeno il 60% in peso da materiali estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati (processo di fabbricazione) ad una distanza massima di 150 km dal cantiere di utilizzo.</p> <p>Per distanza massima si intende la sommatoria di tutte le fasi di trasporto incluse nella filiera produttiva. Qualora alcune fasi del trasporto avvengano via ferrovia o mare si dovrà utilizzare un fattore moltiplicativo di 0.25 per il calcolo di tali distanze.</p>
<i>Modalità di verifica</i>	<p>Il progettista deve compiere scelte tecniche che consentano di soddisfare il criterio e deve prescrivere che l'appaltatore dichiari, in sede di offerta, tramite quali materiali soddisfa il criterio specificando per ognuno la localizzazione dei luoghi in cui avvengono le varie fasi della filiera produttiva ed il corrispettivo calcolo delle distanze percorse.</p> <p>Tale dichiarazione, resa dal legale rappresentante dell'appaltatore dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.</p>

LE ETICHETTE AMBIENTALI

- **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

Cos'è?:

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.**

LE ETICHETTE AMBIENTALI

	Tipo I (Ecolabel)	Tipo II (asserzioni)	Tipo III (EPD)
Norma	ISO 14024	ISO 14021	ISO 14025
Criterio	Multiplo	Singolo	Multiplo
LCA	Semplificato	No	Si
Verifica Terza Parte	Si	No	Si
Tipo	Volontario	Volontario	Volontario
Uso	B2C	B2B e B2C	B2B e B2C

		Etichette tipo III
	Etichette tipo I	
Etichette tipo II		

Complessità

Variabili

Per i CAM-Edilizia SI

E' richiesta la **Convalida da parte un Organismo** di valutazione della conformità.

LE ETICHETTE AMBIENTALI

- **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



<http://www.isprambiente.gov.it/>

- L'Ecolabel UE è il marchio dell'Unione europea di qualità ecologica che premia i prodotti e i servizi migliori dal punto di vista ambientale;
- Attesta che il prodotto o il servizio ha un ridotto impatto ambientale **valutato nel suo intero ciclo di vita**;
- E' uno strumento **volontario, selettivo** e con diffusione a livello europeo.

LE ETICHETTE AMBIENTALI

- **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



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

<http://www.isprambiente.gov.it/>

- Possono richiedere il marchio **le aziende produttrici di beni, i fornitori di servizi, i venditori all'ingrosso e al dettaglio di prodotti e servizi** che utilizzino il proprio marchio e **gli importatori**.
- **Il Comitato Ecolabel** verifica la rispondenza ai criteri e rilascia l'etichetta.
- Una volta ottenuto il marchio, **l'azienda è tenuta al rispetto dei parametri tecnici fissati dalla UE**.

LE ETICHETTE AMBIENTALI

Discover the range of EU Ecolabelled products!



Footwear and Textile products

Lubricants

Wooden furniture

Bed mattresses

Laundry detergents
Diswashing detergents

Hand dishwashing detergents
Dishwashing detergents

Hard floor coverings
Textile floor coverings
Wooden floor coverings

Copying and graphic paper

Indoor and outdoor paints and varnishes

Televisions

Light bulbs

Soaps and shampoos

Growing media
Soil improvers

Heat pumps

Tissue paper

All purpose cleaners and sanitary cleaners

Personal computers
Portable computers

Prodotti per il settore delle costruzioni

<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>

LE ETICHETTE AMBIENTALI

- **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

ASSERZIONI AMBIENTALE AUTODICHIARATA

Dichiarazione, simbolo o grafico che indica un **aspetto ambientale** di un prodotto, un componente o un imballaggio.

ASPETTO AMBIENTALE

Elemento delle attività o dei prodotti di un'organizzazione che può **interagire con l'ambiente**.

CHI LA REDIGE

Fabbricanti, importatori, distributori, rivenditori o chiunque altro possa trarne beneficio.

LE ETICHETTE AMBIENTALI

- **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

SCOPO DELLA NORMA

- Definisce la **terminologia** comunemente usata nelle asserzioni;
- Descrive **requisiti generali** validi per tutte le asserzioni;
- Descrive **requisiti specifici** validi per alcune asserzioni selezionate.

LE ETICHETTE AMBIENTALI

- **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

CORRETTA COMUNICAZIONE

L'asserzione **NON** deve essere vaga o non **specificata** o che implichi in senso lato che un prodotto è benefico per l'ambiente.

*Contenuto di riciclato: 15 %
SRI = 78*



*sicuro per l'ambiente
amico dell'ambiente
non inquinante
verde*

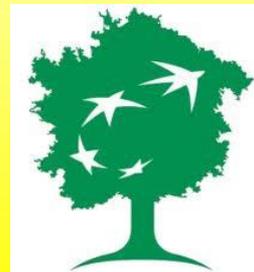


LE ETICHETTE AMBIENTALI

- **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

UTILIZZO DI SIMBOLI

- Facoltativo;
- Semplici, facilmente riproducibili, in grado di essere posizionati/adattati al prodotto;
- Facilmente distinguibili da altri simboli;
- Non creare confusione con i Sistemi di Gestione per l'Ambiente;
- Gli oggetti naturali devono essere utilizzati solo se vi è in collegamento diretto e verificabile fra il simbolo e il beneficio asserito.



LE ETICHETTE AMBIENTALI

- **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

TIPO DI ASERZIONE

- Compostabile
- Degradabile
- Progettato per il disassemblaggio
- Prodotto con durata di vita estesa
- Energia recuperata
- **Contenuto riciclato**
- Consumo energetico ridotto
- Utilizzo ridotto delle risorse
- Riutilizzabile e ricaricabile
- Riduzione dei rifiuti

LE ETICHETTE AMBIENTALI

Definizioni (par. 7.8.1):

MATERIALE RECUPERATO : materiale che sarebbe stato altrimenti smaltito come rifiuto o utilizzato per il recupero di energia, ma che è stato invece raccolto e recuperato come materiale di alimentazione, al posto di un materiale nuovo, per un processo di riciclaggio o di produzione

MATERIALE RICICLATO (A): materiale che è stato rilavorato da materiale recuperato mediante processo di lavorazione e trasformato in un prodotto finale (P) o in un componente da incorporare in un prodotto

CONTENUTO DI RICICLATO (X%): proporzione in massa di materiale riciclato in un prodotto. Solo i materiali pre-consumer e post-consumer devono essere considerati come contenuto di riciclato.

$$X\%=(A/P)\times 100$$

MATERIALE RICICLATO POST-CONSUMER: materiale generato da insediamenti domestici o da installazioni commerciali, industriali e istituzionali nel loro ruolo **utilizzatori finali del prodotto, che non può più essere utilizzato per lo scopo previsto**. Ciò include il ritorno di materiale dalla catena di distribuzione.

MATERIALE RICICLATO PRE-CONSUMER: materiale sottratto dal flusso dei rifiuti durante un processo di fabbricazione. **E' escluso il riutilizzo di materiali rilavorati, rimacinati o dei residui generati in un processo e in grado di essere recuperati nello stesso processo che li ha generati.**

CAM-EDILIZIA: I SERVIZI DI CERTIFICAZIONE A SUPPORTO

Convalida dell'asserzione ambientale autodichiarata (UNI EN ISO 14021):

COSA SI VERIFICA DURANTE L'AUDIT?

- **la procedura aziendale:** contenuti ed applicazione (flussi del processo produttivo, gestione degli approvvigionamenti, aspetti «di sistema» quali la gestione dei reclami, la presenza di registrazioni, il periodo temporale di raccolta dati);
- **il «controllo operativo»:** sistemi che l'azienda si è data per garantire il rispetto di quanto dichiarato (es. ricette e sistemi di automazione);
- **le tarature degli strumenti** critici ai fini della percentuale di contenuto di riciclato;
- **il calcolo** del contenuto di riciclato e le evidenze a supporto del valore dichiarato;
- **La conformità dell'asserzione aziendale** ai requisiti della norma UNI EN ISO 14021.

ICMQ
Certificazioni e controlli
per le costruzioni

ICMQ S.p.A. (a socio unico)
via G. De Castilia, 10 - 20124 Milano
tel. 02.7015.081 - fax 02.7015.0854
icmq@icmq.org - www.icmq.org
Capitale sociale € 750.000 i.v.
REA: MI/1630715
Registro Imprese di Milano
Cod. Fisc. e Part. IVA 13218350158



CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO SOSTENIBILE

LINEE GUIDA PER LA CONVALIDA DELLE ASERZIONI AMBIENTALI AUTODICHIARATE

CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO NEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE

INTRODUZIONE

L'utilizzo di materiali riciclati presenta un duplice vantaggio dal punto di vista ambientale:

- prevenire lo sfruttamento di risorse esauribili;
- ridurre il quantitativo di materiale smaltito in discarica.

Per questi motivi gli schemi di certificazione per la sostenibilità degli edifici (per esempio il LEED) premiano l'utilizzo di materiale da costruzione contenente quantitativi significativi di materiale recuperato (o riciclato). In maniera analoga, la legislazione italiana, attraverso il DM 203 del 08/05/2003, promuove l'utilizzo di materiale riciclato nelle opere pubbliche.

La norma UNI EN ISO 14021 fornisce indicazioni su come comunicare a tutte le parti interessate in dato relativo alla percentuale di riciclato nei prodotti. La presenza di una convalida dell'auto dichiarazione eseguita da un ente esterno e indipendente fornisce maggiore autorevolezza e credibilità alla auto dichiarazione del fabbricante.

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo del presente documento è fornire ai produttori di materiali da costruzione, indicati come "fabbricante" per allinearsi alla terminologia usata dalla norma nazionale ed europea, una linea guida per la determinazione della percentuale di materiale riciclato presente nei propri prodotti e per ottenere, da parte di ICMQ la convalida dei valori dichiarati.

Il presente documento è applicabile a qualsiasi materiale da costruzione che venga prodotto utilizzando in tutto o in parte materiale riciclato.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

- UNI EN ISO 14021: etichette e dichiarazioni ambientali - Asserzioni ambientali autodichiarate (etichettatura ambientale di Tipo II)

CAM-EDILIZIA: I SERVIZI DI CERTIFICAZIONE A SUPPORTO

Convalida dell'asserzione ambientale autodichiarata (UNI EN ISO 14021):

Tipi di dichiarazioni ammesse:

1) Valore determinato

<i>Prodotto identificato</i> (nome commerciale, codice identificativo, descrizione)	<i>% contenuto di riciclato</i>		
	<i>Totale</i>	<i>Pre-consumer</i>	<i>Post-consumer</i>
Prodotto A	15%	10%	5%
Prodotto B, Prodotto C	7%	6%	1%

2) Valore minimo (nel caso di variabilità del valore): « almeno X% » o « più grande del X% », par 7.8.3.3)

<i>Prodotto identificato</i> (nome commerciale, codice identificativo, descrizione)		<i>% minima di contenuto di riciclato</i>		
		<i>Totale</i>	<i>Pre-consumer</i>	<i>Post-consumer</i>
Prodotto A	≥	7%	6%	1%
Prodotto B, Prodotto C	≥	5%	3%	2%

CAM-EDILIZIA: I SERVIZI DI CERTIFICAZIONE A SUPPORTO

Convalida dell'asserzione ambientale autodichiarata (UNI EN ISO 14021):

L'Attestato di convalida

Identificazione
dichiarante

Unità produttiva

Caratteristica
ambientale
dichiarata

Data di
1a emissione,
emissione corrente,
scadenza



VERIFICA E CONVALIDA DELL'ASERZIONE AMBIENTALE AUTODICHIARATA
Verification and validation of self-declared environmental claim

ATTESTATO N° CERTIFICATE N°

00XXAA

FABBRICANTE
manufacturer

XXXXXXXXXX

IMPIANTO
facility

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

PRODOTTO <i>Product</i>	CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO <i>recycled material content</i>		
	TOTALE	PRE-CONSUMER	POST-CONSUMER
PRODOTTO A	100 %	100 %	0 %
PRODOTTO B	100 %	100 %	0 %
PRODOTTO C	100 %	100 %	0 %
PRODOTTO D	100 %	0 %	100 %

La fabbricazione dei prodotti da costruzione sopra indicati, e l'asserzione ambientale autodichiarata, redatta dal fabbricante in riferimento alla norma UNI EN ISO 14021:2016, sono state sottoposte con esito positivo alle verifiche del contenuto di materiale riciclato di origine pre-consumer e post-consumer secondo le linee guida ICMQ AAAD 01.
Manufacturing of the above indicated construction materials, and self-declared environmental claim, drawn by the manufacturer according to UNI EN ISO 14021:2016, standard, has being submitted with positive results to the verification of percentage of recycled material both pre-consumer and post-consumer according to ICMQ guidelines ICMQ AAAD 01

PRIMA EMISSIONE <i>First issue</i>	EMISSIONE CORRENTE <i>Current issue</i>	SCADENZA <i>Expiry</i>
27/09/2016	27/09/2016	27/09/2017


IL DIRETTORE GENERALE
ING. LORENZO ORSENIKO

ICMQ S.P.A. - VIA G. DE CASTILLIA, 10 - 20124 MILANO - WWW.ICMQ.ORG 1 di 1

**La convalida ha
scadenza annuale**

LE ETICHETTE AMBIENTALI



- **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



- La EPD (DAP) **dichiara le prestazioni ambientali di un prodotto;**
- Gli impatti ambientali dell'EPD sono **calcolati su tutto il 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.**

LE ETICHETTE AMBIENTALI

COME SI PRESENTA UNA EPD?

E' il riassunto dei risultati dello studio LCA, presentato in forma più facilmente comprensibile.

RISORSE

- materiali
- energia
- acqua

IMPATTI

- nell'aria
- nell'acqua
- nel suolo

Consumo di risorse senza contenuto energetico

In tabella, viene riportato il consumo delle principali risorse naturali non energetiche, considerando le attività comprese tra l'estrazione delle materie prime fino alla produzione di 1 tonnellata di cemento.

1 t DI CEMENTO	UNITÀ DI MISURA	PRE FACTORY	PROCESSO CEMENTERIA	CEMENTO MEDIO
Risorse non rinnovabili senza contenuto energetico	kg	1.455,10	0,00	1.455,10
Risorse rinnovabili senza contenuto energetico	kg	0,00	0,00	0,00
Risorse idriche	l	1.303,11	28,73	1.331,85

Potenziati impatti ambientali

1 t DI CEMENTO	UNITÀ DI MISURA	PRE FACTORY	PROCESSO CEMENTERIA	CEMENTO MEDIO
Effetto serra - GWP	kg CO ₂ eq.	134,353	544,626	678,979
Distruzione fascia di ozono atmosferico - ODP	kg CFC-11 eq.	0,00000004	0,000000000002	0,00000004
Acidificazione - AP	kg SO ₂ eq.	1,39	0,38	1,78
Eutrofizzazione - NP	kg PO ₄ ³⁻ eq.	0,09	0,09	0,19
Formazione di ossidanti fotochimici - POCP	kg C ₂ H ₄ eq.	0,08	0,05	0,13

LE ETICHETTE AMBIENTALI

UNI EN ISO 14025 – STRUTTURA DELLA NORMA

- Par. 4: **obiettivi**;
- Par. 5: principi generali;
- Par. 6: requisiti del programma
 - Par. 6.7: procedura per lo sviluppo di una PCR
 - Par. 6.8: procedura per l'applicazione della metodologia LCA;
- Par. 7: **requisiti della dichiarazione (EPD)**;
- Par. 8: **procedura per il riesame e la verifica indipendente**;
- Par. 9: requisiti aggiuntivi per le comunicazioni tra impresa e consumatori;

LE ETICHETTE AMBIENTALI

UNI EN ISO 14025 – OBIETTIVI DELL'EPD

- a) **fornire informazioni basate sull'LCA e informazioni aggiuntive sugli aspetti ambientali** dei prodotti;
- b) **assistere gli acquirenti e gli utenti nell'esecuzione di comparazioni informate** tra i prodotti: **le EPD non sono asserzioni comparative**;
- c) incoraggiare il **miglioramento delle prestazioni ambientali**;
- d) fornire **informazioni per la valutazione degli impatti ambientali dei prodotti** nel corso del loro ciclo di vita.

Asserzione comparativa: asserzione ambientale sulla **superiorità o l'equivalenza di un prodotto rispetto ad un altro** prodotto con il quale compete e che esegue la medesima funzione [ISO 14040:2006]

LE ETICHETTE AMBIENTALI

UNI EN ISO 14025 – I REQUISITI GENERALI DI UNA EPD

- **includere i parametri identificati nelle PCR** fornite dal gestore del programma e seguirne il formato;
- **identificazione e descrizione dell'organizzazione** che effettua la dichiarazione;
- **descrizione del prodotto**;
- **identificazione del prodotto** (per esempio, numero di modello);
- Riferimenti del **gestore del programma** (nome, logo, sito Web,...);
- identificazione delle **PCR**;
- **data di pubblicazione e periodo di validità**;
- **dati di LCA, LCI o moduli informativi**;
- **informazioni ambientali aggiuntive**;
- dichiarazione del contenuto che copre **materiali e sostanze da dichiarare** (per esempio, informazioni in merito al contenuto dei prodotti, includendo specifiche di materiali e sostanze, che possono avere effetti nocivi sulla salute umana e/o sull'ambiente, in tutte le fasi del ciclo di vita);
- informazioni sulle **fasi del ciclo di vita considerate** (se la dichiarazione non si basa su una LCA che tratta tutte le fasi);
- affermazione che le **dichiarazioni ambientali di programmi differenti possono non essere confrontabili**;
- informazioni sui **luoghi dove è possibile ottenere materiali** esplicativi.

LE ETICHETTE AMBIENTALI

UNI EN ISO 14025 – I DATI IN UNA EPD

Devono essere separati nelle seguenti tre categorie:

a) **dati dell'analisi di inventario del ciclo di vita (LCI)**, secondo le PCR, ad inclusione di:

- consumo di risorse, incluse energia, acqua e risorse rinnovabili,
- emissioni in aria, acqua e suolo;

b) **risultati degli indicatori di valutazione dell'impatto del ciclo di vita (LCIA)** ad inclusione di:

- cambiamenti climatici;
- distruzione dello strato di ozono stratosferico;
- acidificazione del terreno e delle falde acquifere;
- eutrofizzazione (eccessivo accrescimento degli organismi vegetali che si ha per effetto della presenza nell'ecosistema acquatico di dosi troppo elevate di sostanze nutritive come azoto, fosforo, zolfo);
- formazione di ossidanti fotochimici;
- esaurimento delle risorse di energia fossili;
- esaurimento delle risorse minerali;

c) **altri dati** quali quantità e tipi di rifiuti prodotti (rifiuti pericolosi e non pericolosi).

LE ETICHETTE AMBIENTALI

UNI EN ISO 14025 – INFORMAZIONI AMBIENTALI AGGIUNTIVE

Sono correlate alle **questioni ambientali, diverse dalle informazioni ambientali derivate da LCA, LCI** ed essere da queste chiaramente separate.

Esempi:

- 1) *impatto e potenziale impatto sulla biodiversità;*
- 2) *tossicità relativa alla salute umana e/o all'ambiente;*
- 3) *...*

UNI EN ISO 14025 – AGGIORNAMENTO DELLA DICHIARAZIONE

- Le dichiarazioni devono essere **rivalutate e aggiornate per riflettere le variazioni della tecnologia o altre circostanze che possono alterare il contenuto e l'accuratezza.**
- Quando si aggiorna una dichiarazione, **si devono soddisfare gli stessi requisiti ai quali si è fatto riferimento per lo sviluppo della dichiarazione originaria;**
- **L'organizzazione che realizza la dichiarazione è responsabile della notifica al gestore del programma delle modifiche richieste** e di fornire un documento del verificatore che conferma la conformità ai requisiti pertinenti. L'operatore del programma deve pubblicare la dichiarazione aggiornata.

LE ETICHETTE AMBIENTALI

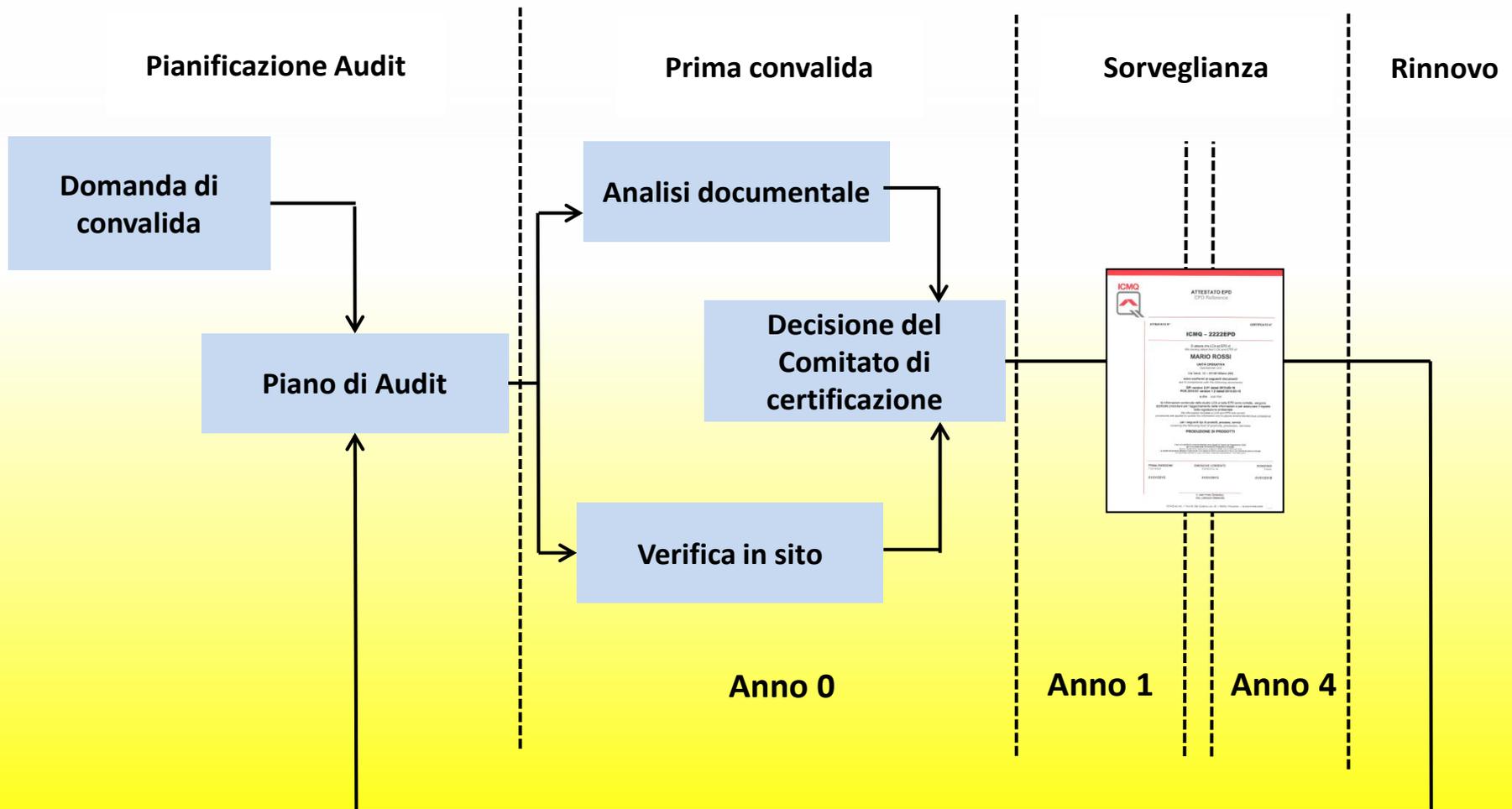
MODALITA' DI VERIFICA DELL'EPD

La norma **UNI ISO 14025** richiede una verifica indipendente per:

- a) conformità con le **PCR**;
- b) conformità con la serie di norme **ISO 14040**;
- c) conformità con le **istruzioni generali del programma GPI** per la dichiarazione ambientale di Tipo III;
- d) che la **valutazione dei dati** includa copertura, precisione, completezza, rappresentatività, coerenza, riproducibilità, sorgenti e incertezza;
- e) **plausibilità, qualità e accuratezza dei dati** basati su LCA;
- f) **qualità e accuratezza delle informazioni ambientali aggiuntive**;
- g) **qualità e accuratezza delle informazioni di supporto.**

LE ETICHETTE AMBIENTALI

L'ITER DI VERIFICA DI UNA EPD

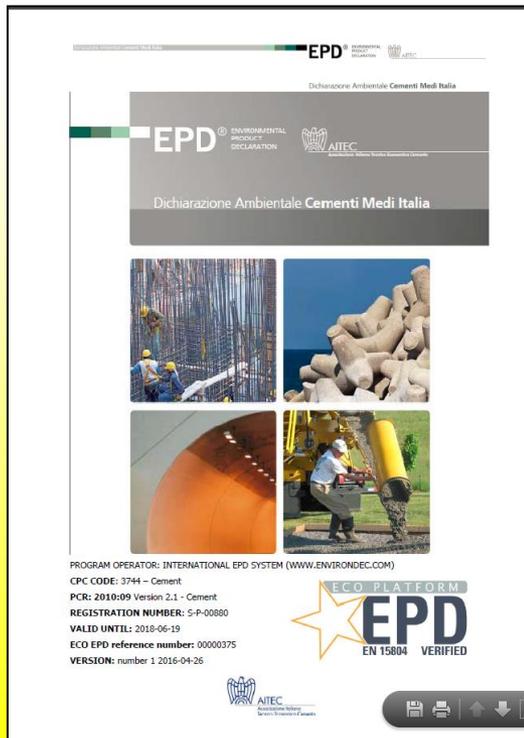


CAM-EDILIZIA: I SERVIZI DI CERTIFICAZIONE A SUPPORTO

Convalida della dichiarazione ambientale di prodotto (EPD)

EPD DI PRODOTTO

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



EPD DI SETTORE

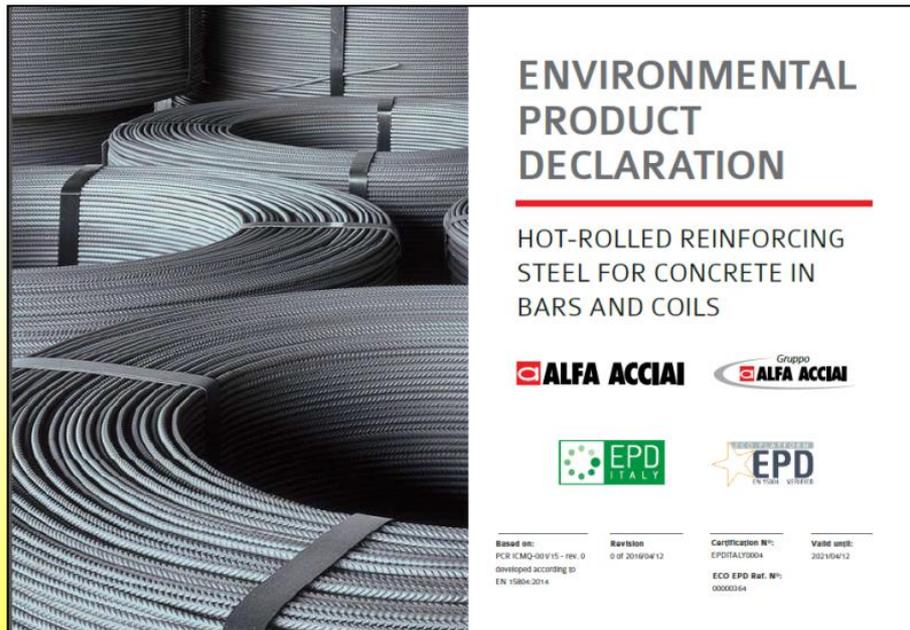
Comunica gli **impatti ambientali di un prodotto medio rappresentativo** di un insieme di aziende appartenenti ad un settore merceologico.

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;**

CAM-EDILIZIA: I SERVIZI DI CERTIFICAZIONE A SUPPORTO

Convalida della dichiarazione ambientale di prodotto (EPD)

Esempi di EPD (ISO 21930 – Annex B)



EPD DI PRODOTTO

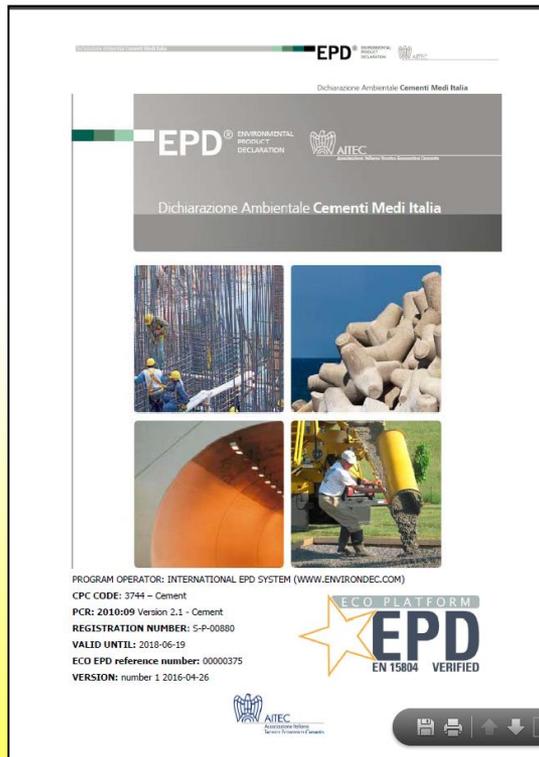
Comunica gli **impatti ambientali di uno specifico prodotto** di un'azienda.

- Dichiarazione di uno specifico prodotto, quale media proveniente da diverse unità produttive;
- Dichiarazione di uno prodotto medio proveniente da una unità produttiva;
- Dichiarazione di un prodotto medio proveniente da diverse unità produttive;

CAM-EDILIZIA: I SERVIZI DI CERTIFICAZIONE A SUPPORTO

Convalida della dichiarazione ambientale di prodotto (EPD)

Esempi di EPD (ISO 21930 – Annex B)



EPD DI SETTORE

Comunica gli **impatti ambientali di un *prodotto medio rappresentativo*** di un insieme di aziende appartenenti ad un settore merceologico.

- Dichiarazione di uno specifico prodotto, quale media proveniente da diverse unità produttive;
- Dichiarazione di uno prodotto medio proveniente da una unità produttiva;

E' normalmente realizzata da “*associazioni di categoria*” del settore, solitamente per consentire alle aziende associate di disporre di una base di studio **LCA a partire dal quale poter sviluppare le EPD dei propri prodotti;**

TEMPLATE EPD

Comunica gli **impatti ambientali di un *prodotto tipico rappresentativo*** di un insieme di prodotti simili, con comuni funzionalità e processi.

CAM-EDILIZIA: STRUMENTI DI SUPPORTO

Linea Guida ICMQ Convalida delle Asserzioni ambientali autodichiarate per Contenuto di riciclato

Download:

clienti ICMQ: www.icmq.it

ICMQ
Certificazioni e controlli
per le costruzioni

ICMQ S.p.A. (a socio unico)
via G. De Castella, 10 - 20124 Milano
tel. 02.7015.081 - fax 02.7015.0854
icmq@icmq.org - www.icmq.org
Capitale sociale € 750.000 i.v.
REA: MI/1580715
Registro Imprese di Milano
Cod. Fisc. e Part. IVA 13218350158



CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO SOSTENIBILE

**LINEE GUIDA PER LA CONVALIDA DELLE ASSESIONI
AMBIENTALI AUTODICHIARATE**

**CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO NEI PRODOTTI
DA COSTRUZIONE**

INTRODUZIONE

L'utilizzo di materiali riciclati presenta un duplice vantaggio dal punto di vista ambientale:

- prevenire lo sfruttamento di risorse esauribili;
- ridurre il quantitativo di materiale smaltito in discarica.

Per questi motivi gli schemi di certificazione per la sostenibilità degli edifici (per esempio il LEED) premiano l'utilizzo di materiale da costruzione contenente quantitativi significativi di materiale recuperato (o riciclato). In maniera analoga, la legislazione italiana, attraverso il DM 203 del 08/05/2003, promuove l'utilizzo di materiale riciclato nelle opere pubbliche.

La norma UNI EN ISO 14021 fornisce indicazioni su come comunicare a tutte le parti interessate in dato relativo alla percentuale di riciclato nei prodotti. La presenza di una convalida dell'auto dichiarazione eseguita da un ente esterno e indipendente fornisce maggiore autorevolezza e credibilità alla auto dichiarazione del fabbricante.

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo del presente documento è fornire ai produttori di materiali da costruzione, indicati come "fabbricante" per allinearsi alla terminologia usata dalla norma nazionale ed europea, una linea guida per la determinazione della percentuale di materiale riciclato presente nei propri prodotti e per ottenere, da parte di ICMQ la convalida dei valori dichiarati.

Il presente documento è applicabile a qualsiasi materiale da costruzione che venga prodotto utilizzando in tutto o in parte materiale riciclato.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

- UNI EN ISO 14021: etichette e dichiarazioni ambientali - Asserzioni ambientali autodichiarate (etichettatura ambientale di Tipo II)

CAM-EDILIZIA: STRUMENTI DI SUPPORTO

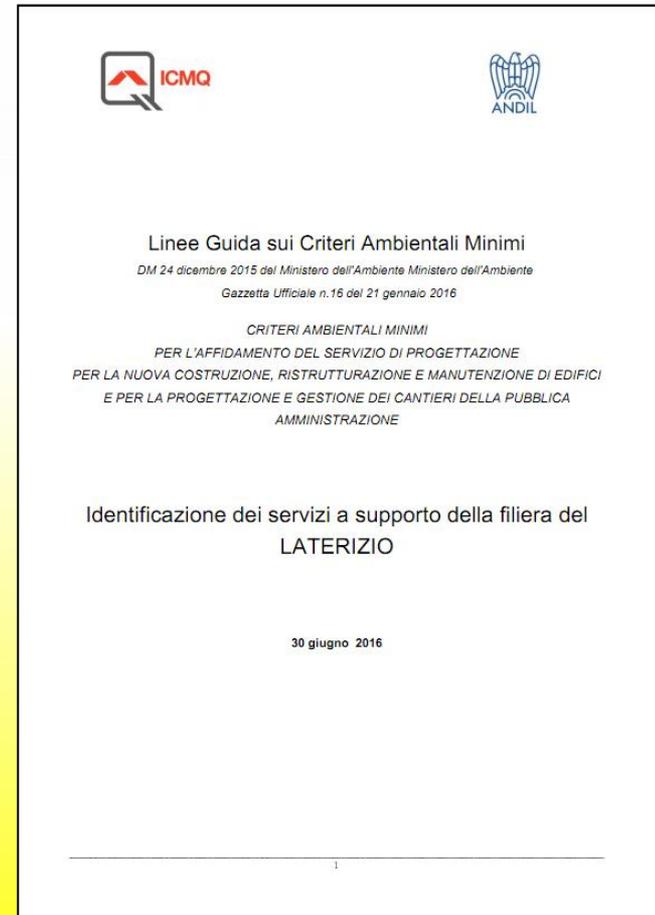
**Linee Guida
ANDIL – ICMQ**

**Identificazione dei servizi a
supporto della filiera del
Laterizio**

Download:

associati ANDIL: www.andil.it

clienti ICMQ: www.icmq.it



CAM-EDILIZIA: STRUMENTI DI SUPPORTO

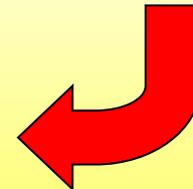
ATECAP – ICMQ

LINEA GUIDA CAM

**Identificazione dei servizi
per la filiera del calcestruzzo
pre-confezionato**



**Tavolo di lavoro
per la creazione della...**



CAM-EDILIZIA: STRUMENTI DI SUPPORTO

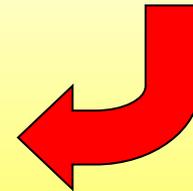
ASSOBETON – ICMQ

LINEA GUIDA CAM

**Identificazione dei servizi
per prodotti prefabbricati
in calcestruzzo**



**Tavolo di lavoro
per la creazione della...**





IL PROGRAMMA EPDItaly

- EPDItaly è il **Program Operator italiano** gestito da ICMQ S.p.A.
- Si pone come **punto di riferimento per le organizzazioni italiane** che vogliono sviluppare e pubblicare le proprie EPD;
- **Definisce le regole per sviluppare le PCR** e redigere le EPD;
- **Verifica e convalida le EPD** e ne effettua la **pubblicazione**;
- E **membro fondatore di Eco Platform**, associazione dei Program Operator europei nel settore delle costruzioni.



IL PROGRAMMA EPDItaly



ECOPLATFORM

Associazione europea costituita dai principali Program operator che operano nel settore delle costruzioni



I PROGRAM OPERATOR

- **Gestiscono le registrazioni delle EPD** verificate mediante un soggetto indipendente;
- **Gestiscono lo sviluppo e la registrazione delle PCR.**



ECOPLATFORM

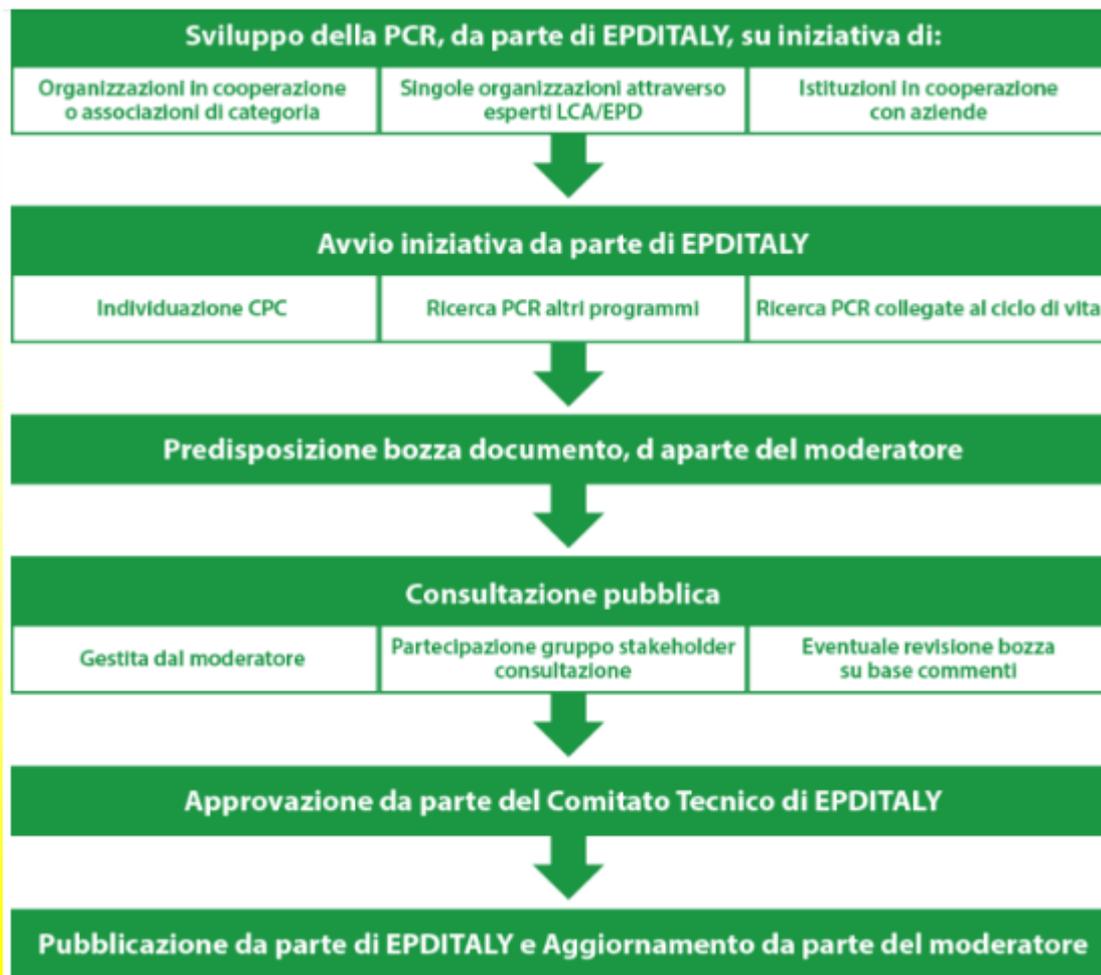
La mission:

Consistency	▶	Mutual agreement Common procedures
Reliability	▶	Based on European and International standards Verified scientific approach
Volunteer	▶	Market driven Declaration of values
Transparency	▶	Credible information Full information dossier



IL PROGRAMMA EPDItaly

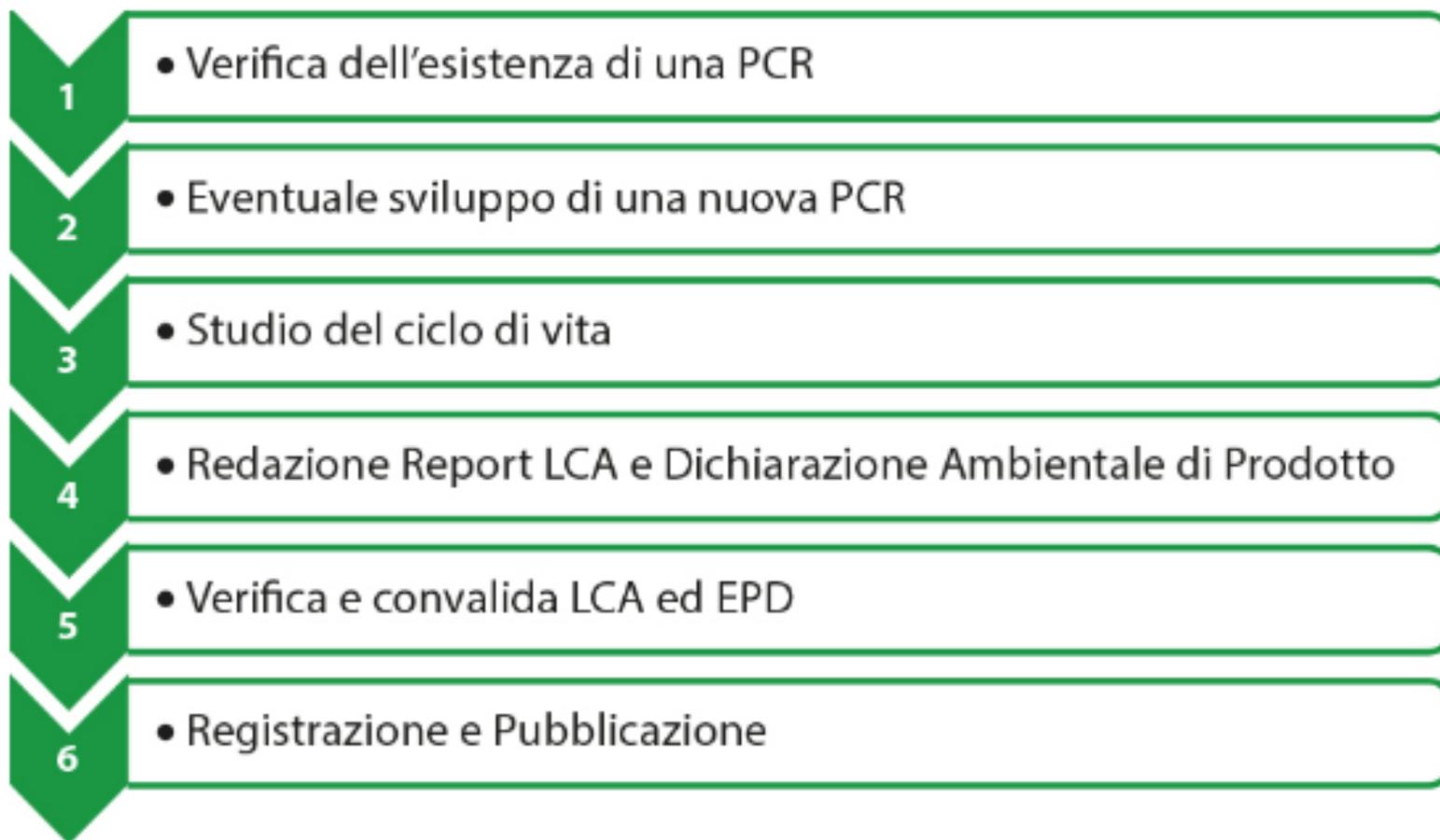
Iter di creazione e pubblicazione di una PCR:





IL PROGRAMMA EPDItaly

Iter di creazione e pubblicazione di una EPD:





IL PROGRAMMA EPDItaly

www.epditaly.it

LOGIN

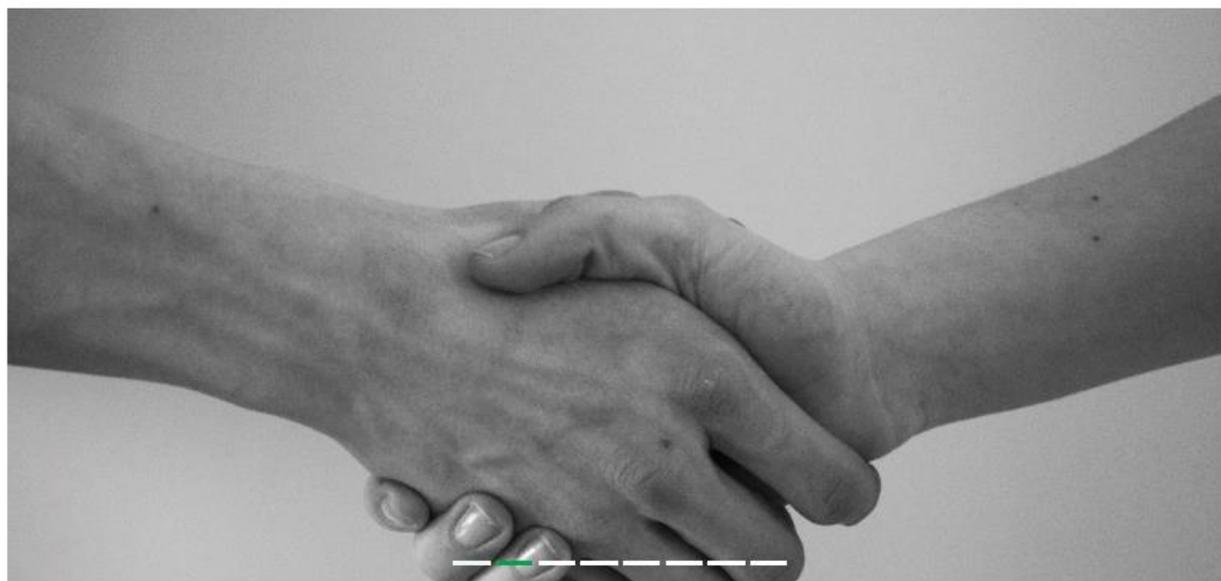


01
EPDITALY

02
EPD

03
PCR

04
Contatti



01 Il programma

Il programma EPDItaly è l'iniziativa di ICMQ per valorizzare l'impegno nel ridurre l'impatto ambientale.

[Leggi di più](#)

02 EPD

La Dichiarazione ambientale di prodotto EPD è un documento che descrive gli impatti ambientali legati alla produzione di una specifica quantità di prodotto.

[Leggi di più](#)

03 PCR

Le Regole di Categoria di Prodotto (PCR) sono documenti che definiscono le regole e i requisiti per la stesura delle EPD di una specifica categoria di prodotti.

[Leggi di più](#)

04 Regolamento

E' stato approvato il nuovo Regolamento di EPDItaly rev. 2.

[Leggi di più](#)



IL PROGRAMMA EPDItaly

www.epditaly.it



01.
EPDITALY

02.
EPD

03.
PCR

04.
Contatti



Acciai laminati a caldo in barre e rotoli per calcestruzzo armato

Feralpi Siderurgica S.p.A., via C.N. Pasini, 11 - 25017 Lonato (BS)

Questa EPD si riferisce ai prodotti da costruzione (acciai laminati a caldo in barre e rotoli per calcestruzzo armato) prodotti nello stabilimento di via C.N. Pasini, 11 - 25017 - Lonato (BS).

[Read More](#)



Acciai laminati a caldo in barre e rotoli per calcestruzzo armato

Alfa Acciai S.p.A., via San Polo, 152 - 25134 Brescia (BS)

Questa EPD si riferisce ai prodotti da costruzione (barre e rotoli di acciaio di rinforzo per calcestruzzo) prodotti nello stabilimento di via San Polo, 152 - 25134 Brescia (BS)

[Read More](#)



Acciai laminati a caldo in barre e rotoli per calcestruzzo armato

Acciaierie di Sicilia S.p.A., Stradale Passo Cavaliere 1/A - 95121 Catania (CT)

Questa EPD si riferisce ai prodotti da costruzione (acciai laminati a caldo in barre e rotoli per calcestruzzo armato) prodotti nello stabilimento di Stradale Passo Cavaliere, 1/A - 95121 Catania (CT).

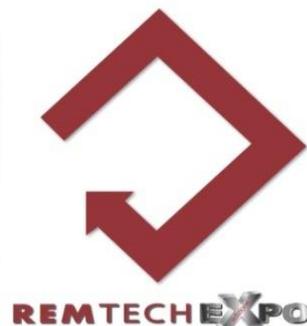
[Read More](#)



IL PROGRAMMA EPDItaly

Conclusioni:

- ❑ EPDItaly porta in Europa le esigenze di chiarezza di un mercato italiano che trova nella **sostenibilità un asset in cui credere**, da valorizzare, premiare e diffondere;
- ❑ Le aziende italiane hanno ora la possibilità di **rivolgersi ad un soggetto italiano**, che possa aiutarle a crescere, e fornire collaborazione al fine della redazione delle PCR specifiche di prodotto;
- ❑ Qualunque azienda può proporre a EPDItaly lo **sviluppo di una PCR** e ottenere, così, un vantaggio competitivo sul mercato;
- ❑ Ricercando il **mutuo riconoscimento** con i più importanti Program Operator europei è favorita la diffusione delle EPD al di fuori del mercato italiano.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE,

Ing. Manuel Mari

ICMQ S.p.A

02-7015081

mari@icmq.org

Per informazioni su Linee Guida: carnelli@icmq.org