

# Capire, progettare e gestire l'ambiente.

## Il valore della Sostenibilità nel settore delle costruzioni

Azienda con sistema certificato integrato



***Emanuele Zanotto***  
eAmbiente



## IL GRUPPO



Conegliano (TV)  
Sede Legale

Parco Scientifico e Tecnologico VEGA (VE)  
Sede Operativa ed Amministrativa

Milano  
Ufficio Commerciale

eAmbiente è una società di **ingegneria e consulenza ambientale** ed energetica con 15 anni di esperienza alle spalle e quasi 700 progetti all'attivo solo nell'ultimo biennio; ha sede a Porto Marghera, simbolo del processo di riqualificazione industriale e *hub* di interesse internazionale per il *Water Resource Management*.

Nata al **Parco Scientifico VEGA**, la società veneziana, da tempo affianca, i migliori market player nazionali in un processo di crescita industriale ad alto tasso di innovazione e sostenibilità; il suo motto è *Improve the green future*, ovvero coniugare i principi di saving ed economia circolare, alle esigenze di rilancio economico.

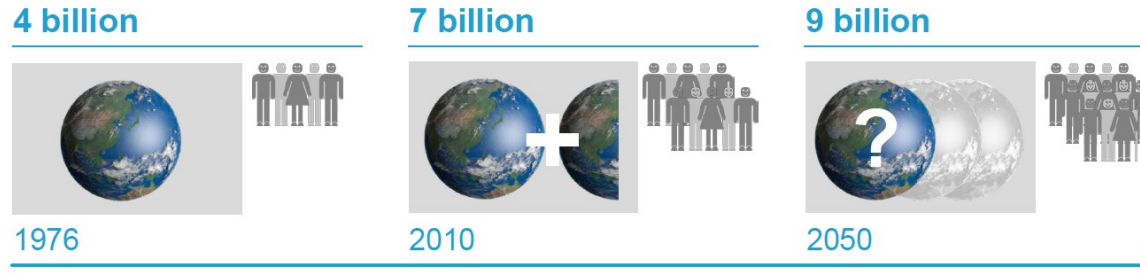
Con uno staff di quasi **40 project manager**, eAmbiente individua e sviluppa la migliore soluzione tecnico-normativa per la **riduzione degli impatti** e lo **sviluppo competitivo dei territori**.

*L'azienda ha una certificazione integrata UNI EN ISO 9001/14001, UNI CEI EN ISO 50001 e OHSAS 18001*

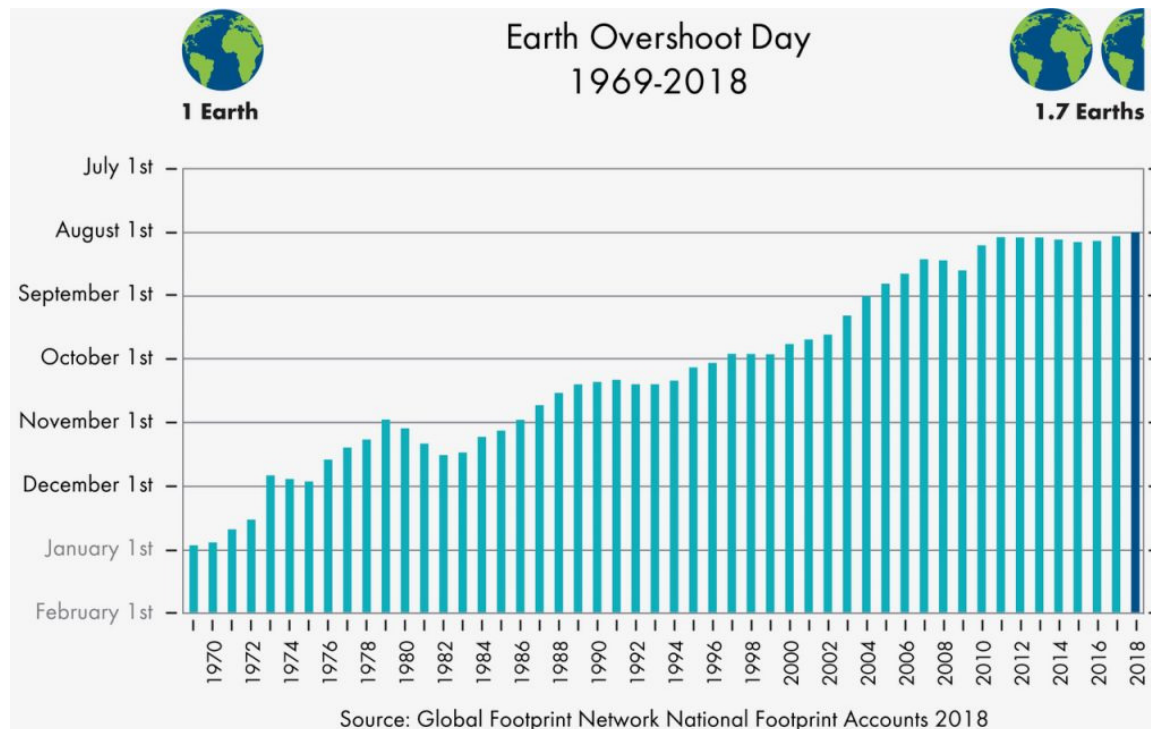
**20 YEARS TOGETHER  
TO IMPROVE THE  
GREEN FUTURE**

# ESIGENZA DI SOSTENIBILITA'

Nel **2050** circa nove Miliardi di Persone ma solo un Pianeta.



La **sostenibilità** acquisterà sempre più importanza, bilanciare i bisogni economici, ambientali e sociali è essenziale per garantire un futuro.



## AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Per raggiungere uno sviluppo sostenibile è importante armonizzare tre elementi fondamentali: la *crescita economica*, l'inclusione *sociale* e la *tutela dell'ambiente*.



### *OBBIETTIVO 9 Imprese, innovazione e infrastrutture*

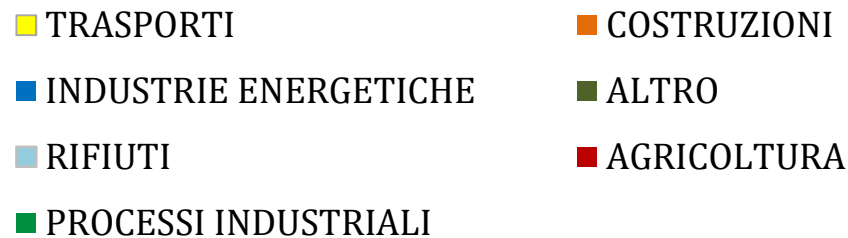
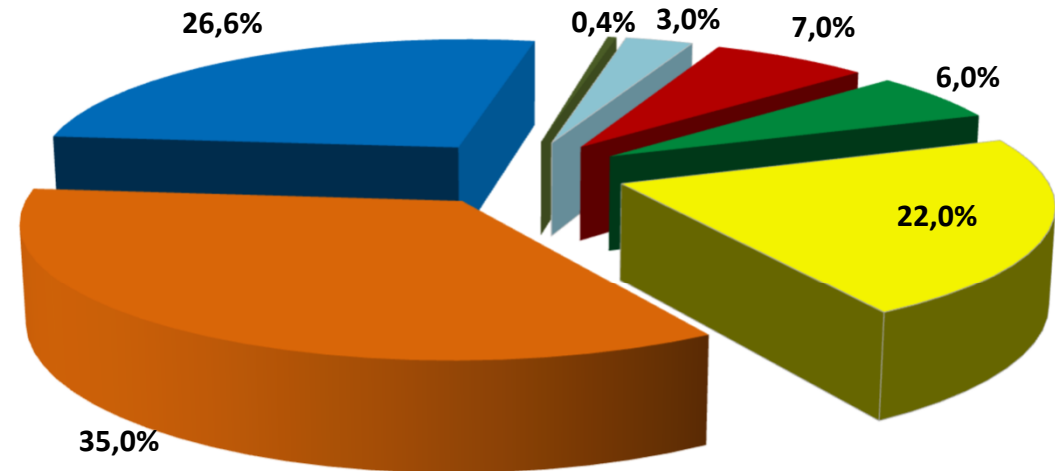
Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile



## EMISSIONI CO<sub>2</sub> NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

Nel settore delle costruzioni sarà fondamentale garantire la sostenibilità:

- Certificazione di sostenibilità dei **prodotti** e dei **materiali** da costruzione
- Certificazione di sostenibilità dell'**edificio** e del **processo costruttivo**
- Certificazione di sostenibilità dell'**infrastruttura**



## ANALISI DEL CICLO DI VITA LCA – Life Cycle Assessment

### Definizione

“procedimento oggettivo di valutazione di carichi energetici ed ambientali relativi ad un processo o un’attività, effettuato attraverso l’identificazione dell’energia, dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell’ambiente. La valutazione, include l’intero ciclo di vita del processo o attività, comprendendo l’estrazione e il trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, la distribuzione, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale”.

*Society of Environmental Toxicology and Chemistry - SETAC (1993)*



ISO  
14040:2006  
14044:2006



La metodologia del **Life Cycle Assessment (LCA)** valuta gli impatti dei **carichi energetici ed ambientali** relativi al processo produttivo dell’azienda attraverso l’identificazione dell’energia, dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell’ambiente. La valutazione include l’intero ciclo di vita del processo o attività, comprendendo l’estrazione e il trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, l’uso, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale, in questo modo gli impatti ambientali da considerare, e sui quali agire, non sono solo quelli relativi alla fase di produzione, ma anche quelli associati alle attività a monte e a valle del processo produttivo andando a coprire tutti gli stadi del ciclo di vita.



## CRITERI AMBIENTALI MINIMI

### *Normativa di riferimento*

- DM 11.10.2017 – G.U. n. 259 del 06.11.2017 – **Criteri Ambientali Minimi** per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici
- Specifiche tecniche dei componenti edilizi, **art. 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**
  - **Verifica:** una dichiarazione ambientale di Prodotto di **Tipo III (EPD)**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly<sup>®</sup> o equivalenti
- Specifiche tecniche dei componenti edilizi, **art. 2.4.2.1 - Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati**
  - I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto di materiale riciclato (sul secco) di **almeno il 5% sul peso** del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale



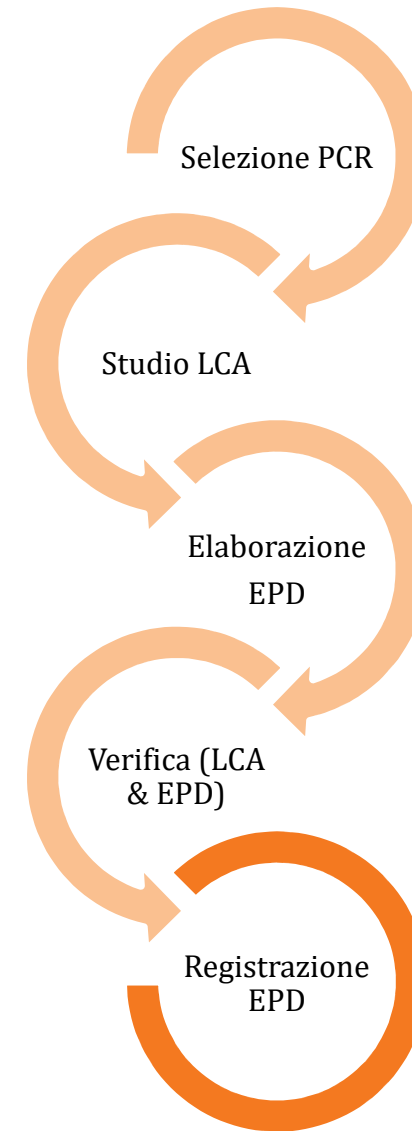
## STUDIO LCA NELL'EPD (Environmental Product Declaration)

### *Definizione*

La Dichiarazione ambientale di prodotto Epd (termine che deriva dall'inglese Environmental Product Declaration) o etichetta ambientale di tipo III, individuata dalla Iso 14020 e definita dalla Iso 14025, è lo strumento più efficace per la comunicazione e la diffusione di informazioni ambientali certificate riguardo alla sostenibilità dei prodotti. Trattasi di un documento che descrive gli impatti ambientali legati alla produzione di una specifica quantità di prodotto/servizio

### *Normativa di riferimento*

UNI EN ISO 14025:2010 - EN 15804:2012 (Settore delle costruzioni)














## STUDIO LCA NELLA CERTIFICAZIONE LEED®



Il sistema di rating **LEED®** si struttura in 7 sezioni organizzate in prerequisiti e in crediti. I prerequisiti di ogni sezione sono obbligatori affinché l'intero edificio possa venire certificato; i crediti possono essere scelti in funzione delle caratteristiche del progetto. Dalla somma dei punteggi dei crediti deriva il livello di certificazione ottenuto. Su **110 punti** disponibili nel sistema di rating LEED®, almeno 40 devono essere ottenuti per livello di certificazione base. I livelli di certificazione si articolano su 4 livelli in funzione del punteggio ottenuto.

	-	Integrative Process	1 punto
	LT	Location and Transportation	16 punti
	SS	Sustainable Sites	1 prerequisito 10 punti
	WE	Water Efficiency	3 prerequisiti 11 punti
	EA	Energy and Atmosphere	4 prerequisiti 33 punti
	MR	Materials and Resources	2 prerequisiti 13 punti
	EQ	Indoor Environmental Quality	2 prerequisiti 16 punti
	IN	Innovation	6 punti
	RP	Regional Priority	4 punti

La certificazione **LEED®** è composta da varie famiglie di crediti. In alcune famiglie, è richiesto di eseguire uno studio **LCA completo sull'edificio**, per soddisfare i crediti minimi o prerequisiti necessari. Oltre allo studio LCA nella sezione **Materials and Resources** è richiesta in maniera esplicita l'utilizzo di prodotti e materiali da costruzione in possesso di Dichiarazione Ambientale di Prodotto **EPD**.



## STUDIO LCA NEL PROTOCOLLO ENVISION™



Envision™ è il primo sistema di rating, per **progettare e realizzare infrastrutture sostenibili** creato da ISI (Institute for Sustainable Infrastructure), organizzazione non profit basata a Washington, in collaborazione con l'Università di Harvard.

Il protocollo, articolato in **64 criteri di sostenibilità** (Versione V3), per progettare e realizzare infrastrutture sostenibili attraverso una griglia di analisi, **adattabile a qualunque progetto** di sviluppo infrastrutturale, prevede la valutazione del progetto da parte di un Organismo di Terza Parte indipendente e la certificazione che attesta la sostenibilità dello stesso.

### 64 CRITERI IN 5 CATEGORIE

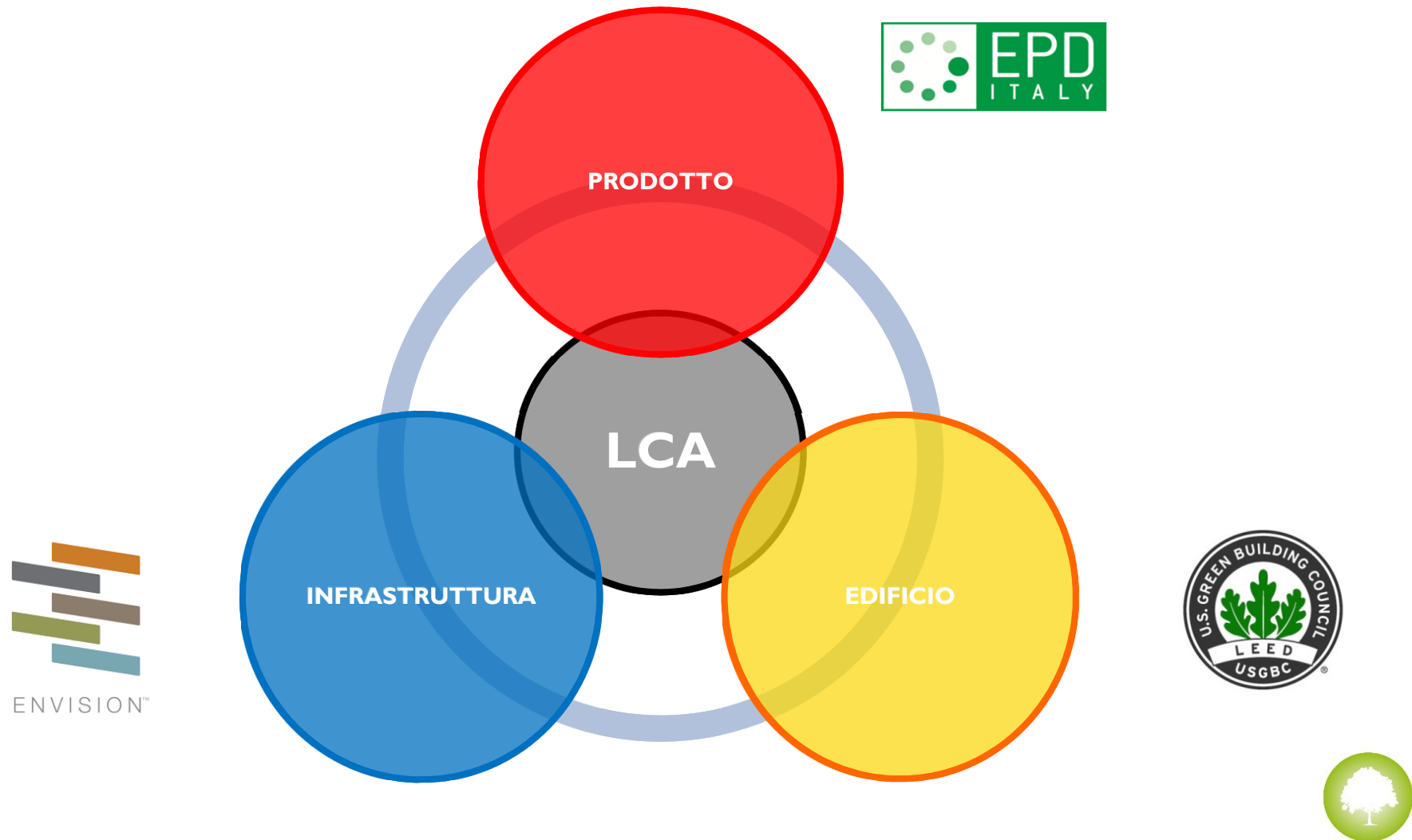
 <b>Quality Of Life</b> 14 Credits	<i>BENESSERE, MOBILITA', COMUNITA'</i>
 <b>Leadership</b> 12 Credits	<i>COLLABORAZIONE, PIANIFICAZIONE, ECONOMIA</i>
 <b>Resource Allocation</b> 14 Credits	<i>MATERIALI, ENERGIA, ACQUA</i>
 <b>Natural World</b> 14 Credits	<i>COLLOCAZIONE, CONSERVAZIONE, BIODIVERSITA'</i>
 <b>Climate and Resilience</b> 10 Credits	<i>EMISSIONI, RESILIENZA</i>

Chi intende conseguire i crediti può eseguire **LCA completo sul progetto**, considerando dall'estrazione di materie prime fino alla fine della vita dell'infrastruttura. I Crediti Resource Allocation RA1.1, RA1.2, RA2.1, e Climate and Resilience CR1.1, CR1.2, CR1.3 fanno riferimento o possono essere soddisfatti dall'applicazione dell'LCA per verificare il livello di sostenibilità conseguito.

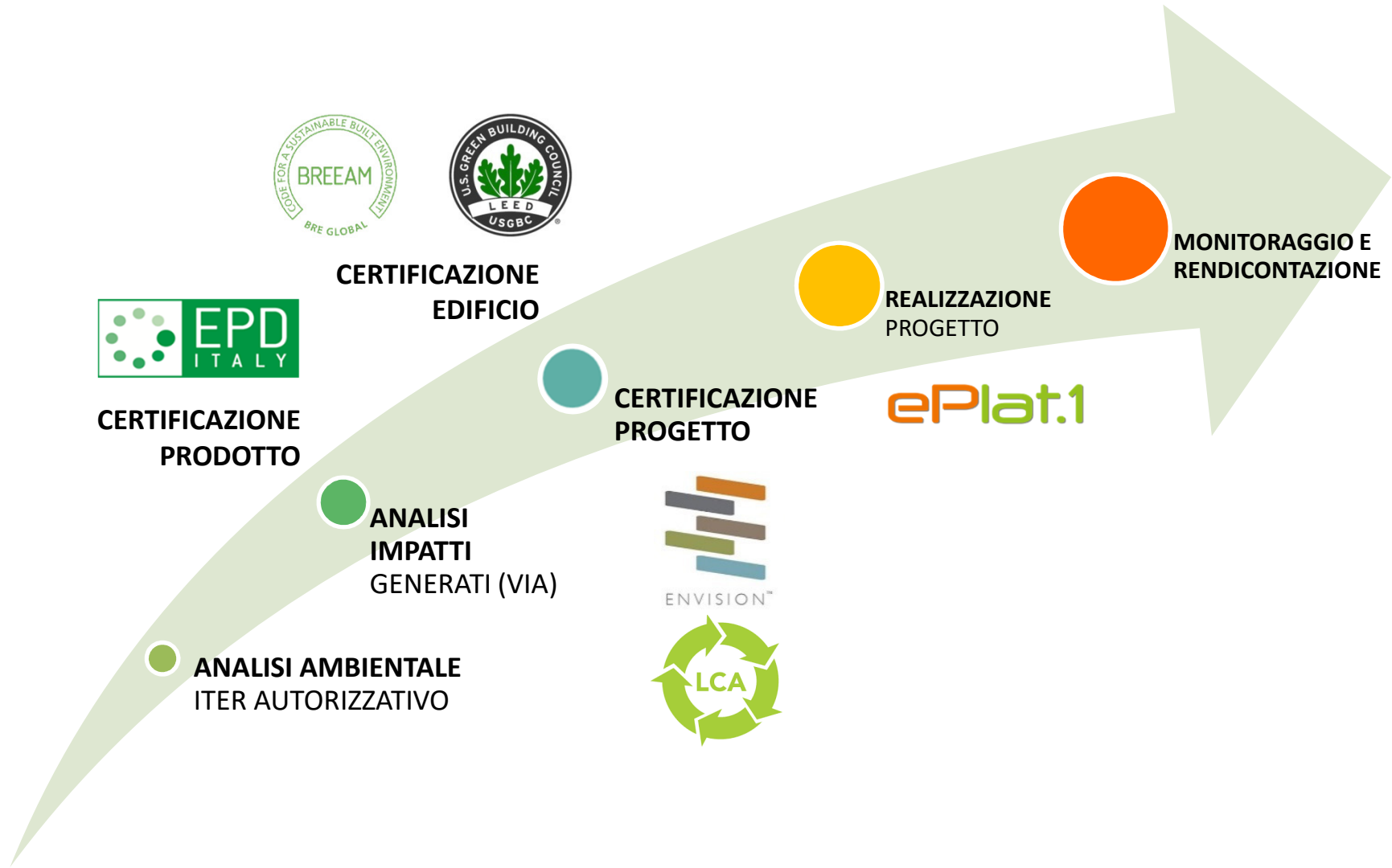


## STUDIO LCA NELLA PROGETTAZIONE: LIFE CYCLE DESIGN

L'80% dell'impatto ambientale esercitato dai prodotti viene determinato allo studio progettuale, occorre quindi avere un approccio innovativo su cui impostare le strategie progettuali in ottica di Life Cycle Design



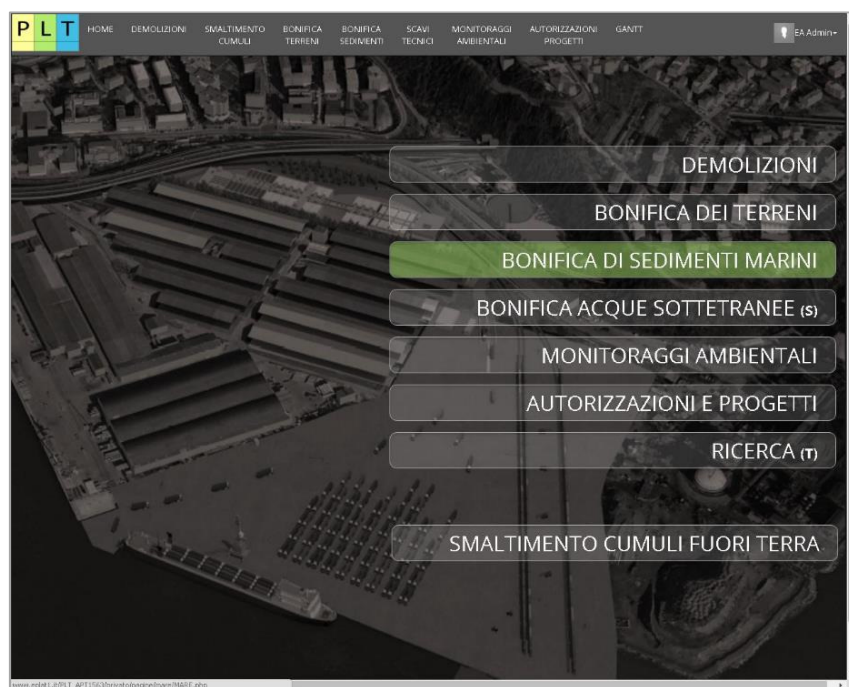
# Il progetto infrastrutturale: LE FASI



ePlat.1



# ePlat I<sup>®</sup> PORTALE DI GESTIONE CANTIERI COMPLESSI



ePlat.I<sup>®</sup> è un sistema informatizzato, **una piattaforma web based** che, grazie alle tecnologie **in-cloud** e **open source**, consente agli utenti autorizzati di accedere all'efficace e completa gestione delle attività lavorative del sito di bonifica e di tenere sotto controllo tutti gli aspetti legati all'attività di cantiere

## ePlat.1

ePlat.I<sup>®</sup> è un marchio registrato di proprietà di eAmbiente s.r.l.

[www.eplat.it](http://www.eplat.it)

## VANTAGGI NELL'USO DI ePlat1®

The screenshot displays the ePlat1 web application interface. The top navigation bar includes 'HOME', 'CUMULI [prop. APT n° 1803]', 'DEMOLIZIONI', 'BONIFICA TERRENI', 'BONIFICA SEDIMENTI', 'SCAVI TECNICI', and 'GANTT'. The user profile 'Zanotti Emanuele' is visible in the top right. The main content area is split into two panels. The left panel, titled 'BONIFICA', shows a map with various colored zones and labels. The right panel, titled 'BONIFICA TERRENI', shows an aerial view with a progress bar at 37% and buttons for 'GESTIONE TERRENI HOT SPOT' and 'COLLAUDO PARETI E FONDO SCAVO'. Below the maps is a detailed site plan with numerous numbered points (S93-S102, S73-S85) and colored overlays. A legend at the bottom explains the color coding for asbestos presence and removal status.

**LEGENDA:**

Colore	Valore
[Red]	Presenza visiva in fase di campionamento
[Green]	Absenza visiva in fase di campionamento

Colore	Valore
[Red]	se ST - Scava Selettivo, smaltimento e smaltimento offsite [confe MCA] eccetto scavi
[Green]	se SH - Inaschettamento e smaltimento offsite [confe MCA]
[Blue]	se ST materiale recuperabile presso c.c. conferire

- **Soluzione cloud integrata** per la gestione amministrativa a tracciabilità delle attività e flussi documentali
  - **Repository consultabile** sulla base di profilazioni specifiche
  - **Notifiche di aggiornamento** delle informazioni, scadenze a imprese e PPA
- Supporto alla DL e collaudi operativi**
- Generazione report di cantiere** delle attività e dei RdP
- Strumento di comunicazione** verso stakeholder
- Interfacciabile con sistemi remoti** di monitoraggio

---

# Grazie per l'attenzione!

---



[e.zanotto@eambiente.it](mailto:e.zanotto@eambiente.it)

---

Parco Scientifico e Tecnologico VEGA  
Via delle Industrie, 9 - 30175 Marghera (VE) - Italy  
T. +39 041 5093820 - F. +39 041 5093886  
e-mail: [info@eambiente.it](mailto:info@eambiente.it)  
**Sede Legale:** Via Manin, 276 - 31015 Conegliano (TV)  
[www.eambiente.it](http://www.eambiente.it)

