



Convegno ANCE Perugia 3 luglio 2024

La sostenibilità: un valore per le imprese

Lorenzo Orsenigo, Presidente



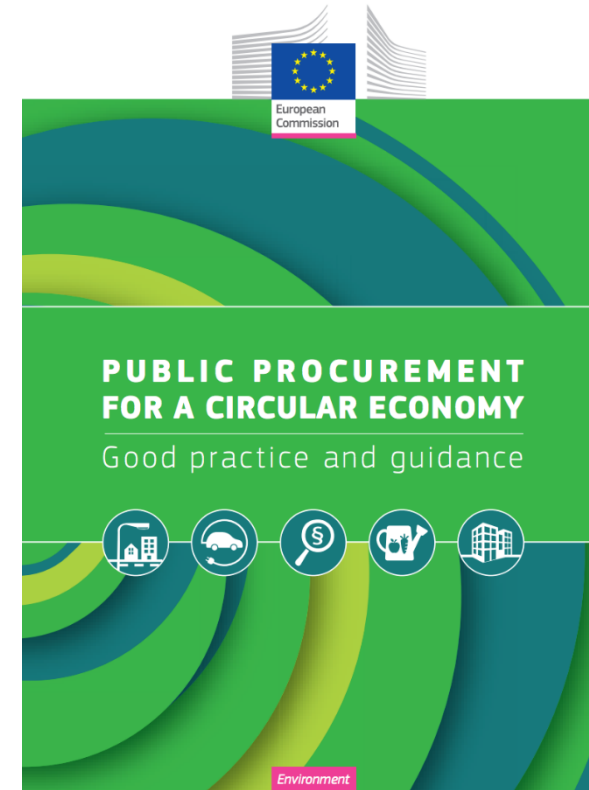
ASSOCIAZIONE INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI

Associazione italiana per la sostenibilità delle infrastrutture

Il contesto europeo

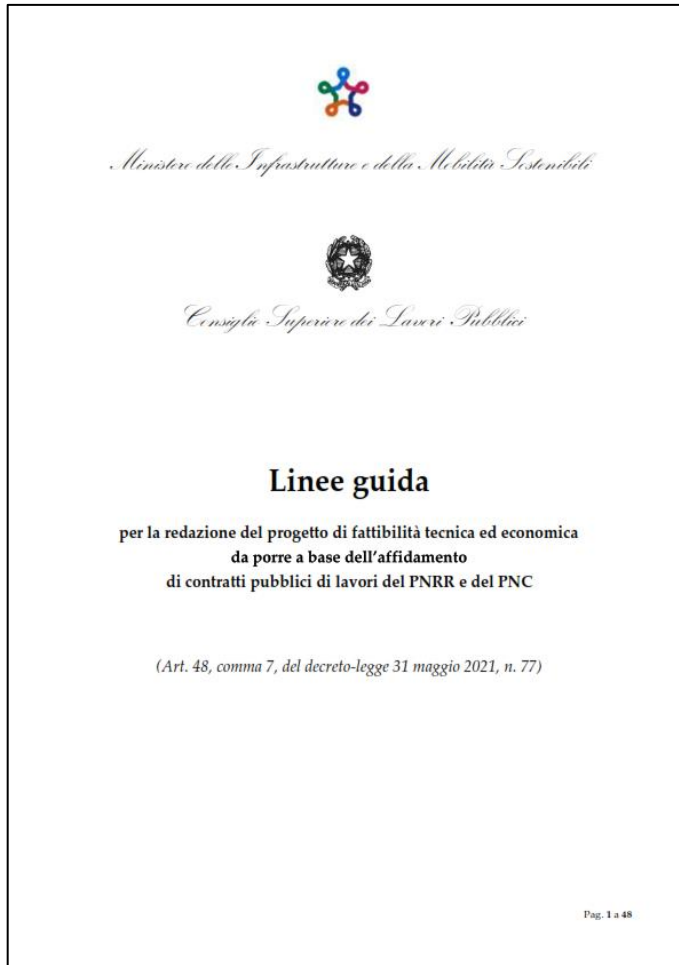


Molti segnali da alcuni anni: GPP, CAM, Codice appalti, incentivi ... La Commissione considera la sostenibilità nelle costruzioni una delle linee strategiche di sviluppo per i prossimi anni



DIRETTIVA (UE) 2022/2464 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 14 dicembre 2022
che modifica il regolamento (UE) n. 537/2014, la direttiva 2004/109/CE, la direttiva 2006/43/CE e la direttiva 2013/34/UE per quanto riguarda la rendicontazione societaria di sostenibilità

Linee Guida PFTE per opere PRNN



Relazione di sostenibilità dell'opera

sistemazione esterna.

3.2.4 Relazione di sostenibilità dell'opera

La relazione di sostenibilità dell'opera deve contenere:

1. la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di "outcome" per le comunità e i territori interessati, attraverso la definizione quali e quanti benefici a lungo termine, come crescita, sviluppo e produttività, ne possono realmente scaturire, minimizzando, al contempo, gli impatti negativi.

Individuazione dei principali portatori di interessi ("stakeholder") e indicazione dei modelli e strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera, in coerenza con le risultanze del dibattito pubblico;

Pag. 30 a 48

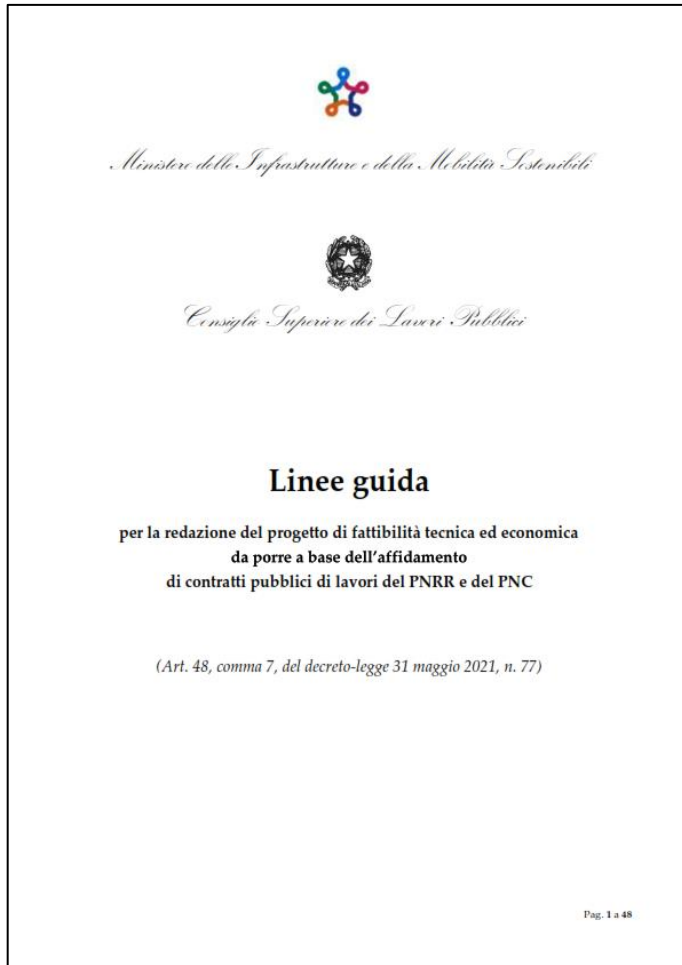
5. una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e standard internazionali (Life Cycle Assessment - LCA), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati;
6. in ogni caso, l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico;
7. la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito di produzione al cantiere;
8. una stima degli impatti socio-economici dell'opera, con specifico riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, la riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali nonché il miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
9. l'individuazione delle misure di tutela del lavoro dignitoso, in relazione all'intera filiera societaria dell'appalto (subappalto); l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale di riferimento per le lavorazioni dell'opera;
10. l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative, ivi incluse applicazioni di sensoristica per l'uso di sistemi predittivi (struttura, geotecnica, idraulica, parametri ambientali);
11. l'analisi di resilienza, ovvero la capacità dell'infrastruttura di resistere e adattarsi con relativa tempestività alle mutevoli condizioni che si possono verificare sia a breve che a lungo termine a causa dei cambiamenti climatici, economici e sociali. Dovranno essere considerati preventivamente tutti i possibili rischi con la probabilità con cui possono manifestarsi, includendo non solo quelli ambientali e climatici ma anche quelli sociali ed economici, permettendo così di adottare la soluzione meno vulnerabile per garantire un aumento della vita utile e un maggior soddisfacimento delle future esigenze delle comunità coinvolte.

3.2.5. Elaborati grafici delle opere

Gli elaborati grafici del progetto di fattibilità, redatti in scala e debitamente quotati, tenendo conto della necessità di includere le eventuali misure e interventi di mitigazione e di compensazione ambientale con la stima dei relativi costi, salva diversa motivata determinazione dell'amministrazione, sono costituiti come di seguito indicato.

Pag. 32 a 48

Linee Guida PFTE per opere PRNN



Relazione di sostenibilità dell'opera

2. l'asseverazione del rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do No Significant Harm" - DNSH), come definito dal Regolamento UE 852/2020, dal Regolamento (UE) 2021/241 e come esplicitato dalla Comunicazione della Commissione Europea COM (2021) 1054 (Orientamenti tecnici sull'applicazione del citato principio, a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza);
3. la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei seguenti obiettivi ambientali, come definiti nell'ambito dei medesimi regolamenti, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera (**FIGURA 3**):
 - a. mitigazione dei cambiamenti climatici;
 - b. adattamento ai cambiamenti climatici;
 - c. uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
 - d. transizione verso un'economia circolare;
 - e. prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
 - f. protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi;

Il nuovo codice appalti

Relazione di sostenibilità dell'opera

- f) protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi;
- iv. una stima della Carbon Footprint dell'opera in relazione al ciclo di vita e il contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici;
- v. una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e standard internazionali (Life Cycle Assessment – LCA), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati;
- vi. l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico, anche con riferimento a criteri di progettazione bioclimatica;

CAM Edilizia e Bozza CAM Strade

2.7.2 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)

Critério

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si impegna a realizzare uno studio LCA (valutazione ambientale del ciclo di vita) secondo le norme UNI EN 15643 e UNI EN 15978 e uno studio LCC (valutazione dei costi del ciclo di vita), secondo la UNI EN 15643 e la UNI EN 16627, per dimostrare il miglioramento della sostenibilità ambientale ed economica del progetto di fattibilità tecnico-economica approvato.

Verifica

L'operatore economico dimostra la sua capacità di approntare uno studio LCA e LCC del progetto di fattibilità tecnico economica descrivendo, nell'offerta tecnica di gara, la metodologia di LCA e LCC che intende adottare, gli strumenti tecnici di cui dispone (software, banche dati, BIM), gli

Relazione sostenibilità dell'opera – I.7

Articolo 11.

Relazione di sostenibilità dell'opera.

1. La relazione di sostenibilità dell'opera, declinata nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento infrastrutturale, **contiene**, in linea generale e salva diversa motivata determinazione del RUP:

a) la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di risultati per le comunità e i territori interessati, attraverso la definizione dei benefici a lungo termine, come crescita, sviluppo e produttività, che ne possono realmente scaturire, minimizzando, al contempo, gli impatti negativi; l'individuazione dei principali portatori di interessi e l'indicazione, ove pertinente, dei modelli e degli strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera, in coerenza con le risultanze del dibattito pubblico;

b) la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei seguenti obiettivi ambientali, come definiti nell'ambito dei regolamenti (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020 e 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera;

- 1) mitigazione dei cambiamenti climatici;
 - 2) adattamento ai cambiamenti climatici;
 - 3) uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
 - 4) transizione verso un'economia circolare;
 - 5) prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
 - 6) protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi;
- c) una stima della *Carbon Footprint* dell'opera in relazione al ciclo di vita e il contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici;
- d) una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e gli standard internazionali (*Life Cycle Assessment - LCA*), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati;
- e) l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico, anche con riferimento a criteri di progettazione bioclimatica;
- f) la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito di produzione al cantiere;
- g) una stima degli impatti socio-economici dell'opera, con specifico riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, alla riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali nonché al miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
- h) l'individuazione delle misure di tutela del lavoro dignitoso, in relazione all'intera filiera societaria dell'appalto (subappalto); l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale di riferimento per le lavorazioni dell'opera;
- i) l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative, ivi incluse applicazioni di sensoristica per l'uso di sistemi predittivi (struttura, geotecnica, idraulica, parametri ambientali).







Nel nuovo Codice non è più prescritta l'analisi DNSH...

... così come l'analisi di resilienza

La tassonomia

Il Regolamento europeo 852/2020 definisce le regole per garantire investimenti sostenibili.

Un'attività economica è ecosostenibile se contribuisce in **modo sostanziale** a raggiungere uno o più dei seguenti obiettivi:

-  I. la mitigazione dei cambiamenti climatici;
-  II. l'adattamento ai cambiamenti climatici;
-  III. l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
-  IV. la transizione verso un'economia circolare;
-  V. la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;
-  VI. la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Un'attività economica è ecosostenibile se non arreca danno significativo a nessuno degli obiettivi **DO NO SIGNIFICANT HARM**

La valutazione DNSH

- ✓ Per ogni obiettivo il regolamento dedica un articolo che lo descrive in **maniera qualitativa**
- ✓ Mancano parametri certi che definiscano **quantitativamente** la rispondenza agli obiettivi
- ✓ Non sono indicati strumenti per **misurare la sostenibilità** delle infrastrutture
- ✓ Diventa complesso **correlare le scelte progettuali** con i sei obiettivi della Tassonomia



I crediti di Envision



WELLBEING

- QL1.1 Improve Community Quality of Life
- QL1.2 Enhance Public Health & Safety
- QL1.3 Improve Construction Safety
- QL1.4 Minimize Noise & Vibration
- QL1.5 Minimize Light Pollution
- QL1.6 Minimize Construction Impacts

MOBILITY

- QL2.1 Improve Community Mobility & Access
- QL2.2 Encourage Sustainable Transportation
- QL2.3 Improve Access & Wayfinding

COMMUNITY

- QL2.1 Advance Equity & Social Justice
- QL2.2 Preserve Historic & Cultural Resources
- QL2.3 Enhance Views & Local Character
- QL2.4 Enhance Public Space & Amenities

QL0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements



COLLABORATION

- LD1.1 Provide Effective Leadership & Commitment
- LD1.2 Foster Collaboration & Teamwork
- LD1.3 Provide for Stakeholder Involvement
- LD1.4 Pursue Byproduct Synergies

PLANNING

- LD2.1 Establish a Sustainability Management Plan
- LD2.2 Plan for Sustainable Communities
- LD2.3 Plan for Long-Term Monitoring & Maintenance
- LD2.4 Plan for End-of-Life

ECONOMY

- LD3.1 Stimulate Economic Prosperity & Development
- LD3.2 Develop Local Skills & Capabilities
- LD3.3 Conduct a Life-Cycle Economic Evaluation

LD0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements



MATERIALS

- RA1.1 Support Sustainable Procurement Practices
- RA1.2 Use Recycled Materials
- RA1.3 Reduce Operational Waste
- RA1.4 Reduce Construction Waste
- RA1.5 Balance Earthwork On Site

ENERGY

- RA2.1 Reduce Operational Energy Consumption
- RA2.2 Reduce Construction Energy Consumption
- RA2.3 Use Renewable Energy
- RA2.4 Commission & Monitor Energy Systems

WATER

- RA3.1 Preserve Water Resources
- RA3.2 Reduce Operational Water Consumption
- RA3.3 Reduce Construction Water Consumption
- RA3.4 Monitor Water Systems

RA0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements



SITING

- NW1.1 Preserve Sites of High Ecological Value
- NW1.2 Provide Wetland & Surface Water Buffers
- NW1.3 Preserve Prime Farmland
- NW1.4 Preserve Undeveloped Land

CONSERVATION

- NW2.1 Reclaim Brownfields
- NW2.2 Manage Stormwater
- NW2.3 Reduce Pesticide & Fertilizer Impacts
- NW2.4 Protect Surface & Groundwater Quality

ECOLOGY

- NW3.1 Enhance Functional Habitats
- NW3.2 Enhance Wetland & Surface Water Functions
- NW3.3 Maintain Floodplain Functions
- NW3.4 Control Invasive Species
- NW3.5 Protect Soil Health

NW0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements



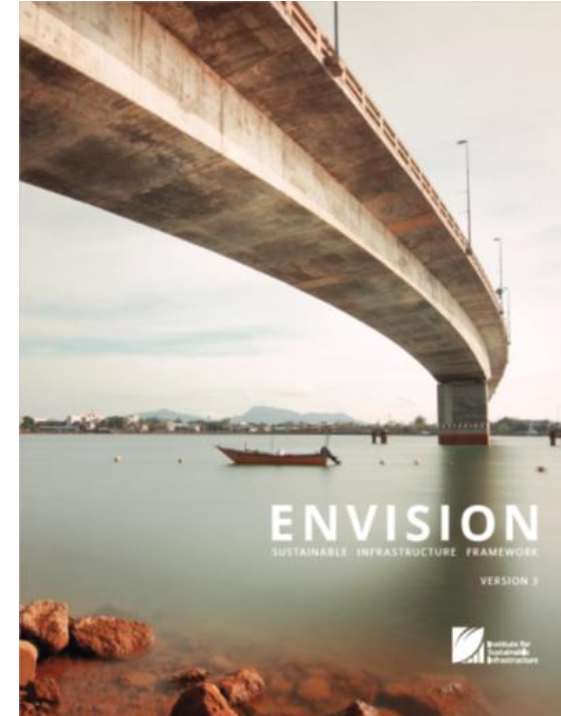
EMISSIONS

- CR1.1 Reduce Net Embodied Carbon
- CR1.2 Reduce Greenhouse Gas Emissions
- CR1.3 Reduce Air Pollutant Emissions

RESILIENCE

- CR2.1 Avoid Unsuitable Development
- CR2.2 Assess Climate Change Vulnerability
- CR2.3 Evaluate Risk & Resilience
- CR2.4 Establish Resilience Goals and Strategies
- CR2.5 Maximize Resilience
- CR2.6 Improve Infrastructure Integration

CR0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements



Come risponde Envision

Schema di relazione tra i punti del regolamento e i Crediti di Sostenibilità Envision

REGOLAMENTO	CREDITI DI SOSTENIBILITÀ ENVISION
► a)	RA 2.1: Reduce Operational Energy Consumption RA 2.3 Use Renewable Energy
► b)	RA 2.4 Commission and Monitor Energy Systems
► c)	QL 2.2: Encourage Sustainable Transportation RA 1.3: Reduce Operational Waste RA 1.4: Reduce Construction Waste RA 1.5: Balance Earthwork On Site RA 2.2: Reduce Construction Energy Consumption
► d)	RA 1.2: Use Recycled Materials CR 1.1: Reduce Net Embodied Carbon
► e)	CR 1.2: Reduce Greenhouse Gas Emissions
► f)	NW 1.1: Preserve Sites of High Ecological Value NW 1.3: Preserve Prime Farmland NW 1.4: Preserve Undeveloped Land NW 2.3: Reduce Pesticide and Fertilizer Impacts NW 3.3: Maintain Floodplain Functions NW 3.5: Protect Soil Health CR 1.2: Reduce Greenhouse Gas Emissions
► g)	Nessun credito
► h)	Nessun credito

► **a.)** Si considera che un'attività economica dà un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici **se contribuisce in modo sostanziale a stabilizzare le concentrazioni di gas a effetto serra nell'atmosfera al livello che impedisce pericolose interferenze di origine antropica con il sistema climatico in linea con l'obiettivo di temperatura a lungo termine dell'accordo di Parigi evitando o riducendo le emissioni di gas a effetto serra o aumentando l'assorbimento dei gas a effetto serra, anche attraverso prodotti o processi innovativi mediante la produzione, la trasmissione, lo stoccaggio, la distribuzione o l'uso di energie rinnovabili conformemente alla direttiva (UE) 2018/2001, anche tramite tecnologie innovative potenzialmente in grado di ottenere risparmi significativi in futuro oppure tramite il necessario rafforzamento o ampliamento della rete.**

► RA 2.3 Use Renewable Energy | diretto →

SCOPO DEL CREDITO DEL PROTOCOLLO ENVISION

Utilizzare fonti di energia rinnovabile al posto di quelle fossili per ridurre il consumo di risorse non rinnovabili.

SPECIFICHE PER LA CONFORMITÀ DEL CREDITO AL PROTOCOLLO ENVISION

- calcolo percentuale dei fabbisogni energetici (inclusendo elettricità e carburante) derivanti da fonti rinnovabili, considerando tutte le possibili fonti rinnovabili.

IN CHE MODO TI AIUTA IL CREDITO?

Lo scopo del credito è sia la riduzione di energia, sia l'investimento in fonti rinnovabili, utilizzando, quando possibile, energia rinnovabile prodotta on site, in modo da ridurre la necessità di combustibili fossili. Si può raggiungere un livello massimo di sostenibilità per il credito (Restorative) nel caso in cui il progetto generi una quantità positiva di energia rinnovabile.

Come risponde Envision

Envision v3 Credit Calculator
Credit: RA2.3 Use Renewable Energy

Project ID: **00000000**
Project Name: **00000000 Treatment Plant Upgrade**
Completed by: **00000000**

Directions: This credit calculator is for use with RA2.3 Use Renewable Energy, criterion A. The use of this calculator is recommended, but voluntary. Project teams are allowed to submit their own analysis that meets the intent of criterion A. Enter data into the yellow cells. Blue cells contain formulas for default conversion values, but these can be changed by the project team. Grey cells are locked and will autopopulate. If data is broken down by components (i.e. lighting, pumps, HVAC, etc), the project team may want to add an inventory spreadsheet, categorized by energy types, and then use a formula to link to the tables below. If submitting for verification, this credit calculator needs to be submitted as a PDF and note that project teams are not required to provide supporting documentation demonstrating any claims. Please visit any comments or questions to info@envisionsustainability.com.

Criterion: A - To what extent does the project meet electricity or fuel needs from renewable sources?

A1 Documentation of the anticipated annual output of all renewable sources, direct renewable electricity purchases, or exports to the grid, and the resulting overall percentage of renewable energy to total energy consumption. The latest renewable energy into within the grid does not contribute to achievement in this credit. Calculations should be in accordance with the following table.

A2 Breakdown of renewable energy sources by type. Renewable energy may include solar energy (thermal heating, both active and passive, and photovoltaic wind electricity generation), water hydro or tidal for electricity generation, biomass (electricity generation or as fuel), geothermal (electricity generation or heating and cooling), hydrogen/fuel cells used as a fuel, and renewable transportation fuel or electric vehicle use.

Project Operational and Renewable Energy Use

Select conversion unit	Metric	Unit	Value	Conversion Factor	Value
Enter conversion amount	Amount	MWh	3.0	1.00000000	3.0
Electricity	Electricity	MWh	12,483,250.00	1.00000000	12,483,250.00
Gasoline	Gasoline	liters	6,124	33.579	205,614.58
Diesel	Diesel	liters	5,678	38.41	217,924.19
Natural Gas	Natural Gas	therm	18,628	1.047	19,508.28
Propane LPG	Propane LPG	therm	25,456	1.047	26,678.28
Propane Gas	Propane Gas	therm	0.000	1.047	0.000
Other	Other	therm	0.000	1.047	0.000
Other	Other	therm	0.000	1.047	0.000
Total Annual Non-Renewable Sources					41,879,063.27

On-site Renewable Sources (MWh)

Solar	Solar	MWh	3.0	1.00000000	3.0
Wind	Wind	MWh	0.0	1.00000000	0.0
Water	Water	MWh	0.0	1.00000000	0.0
Geothermal	Geothermal	MWh	0.0	1.00000000	0.0
Biomass Fuel	Biomass Fuel	therm	0.000	1.047	0.000
Geothermal Electricity	Geothermal Electricity	MWh	0.0	1.00000000	0.0
Geothermal Heating/Cooling	Geothermal Heating/Cooling	therm	0.000	1.047	0.000
Hydrogen/Fuel Cells	Hydrogen/Fuel Cells	MWh	0.000	1.00000000	0.000
Electric Vehicle Use	Electric Vehicle Use	MWh	0.0	1.00000000	0.0
Other	Other	therm	0.000	1.047	0.000
Other	Other	therm	0.000	1.047	0.000
Anticipated Annual Output of all Renewable Sources					3.00000000

Power Purchase Agreements or RECs purchased or under contract

Direct PPAs purchased	Direct PPAs purchased	MWh	5,000,000.00	1.00000000	5,000,000.00
Length of Purchase Agreement	Length of Purchase Agreement	years	40	1.00000000	40
Life span of project	Life span of project	years	40	1.00000000	40
Applied PPA or REC					5,000,000.00

On-site generation put back onto the grid

REC returned to the grid	REC returned to the grid	MWh	0.00	1.00000000	0.00
REC sold as REC	REC sold as REC	MWh	0.00	1.00000000	0.00
Renewable Energy					3.00000000
Operational Energy Use					41,879,063.27
Overall percentage of renewable energy (RE)					0.0072%

Annotations:

- Non-renewable electricity**
= 12,483,250 MWh * 1000 kWh/MWh = 12,483,250,000 kWh/year * 0.95 operation capacity
- Gasoline** = 3 vehicles * 170 liters/vehicle/month * 12 months/year = 6,124 liters/year
- Diesel** = 5,678 liters/year
- Solar energy generated on site**
= 250 kW * 0 hrs.sunlight/day * 365 days/year * 0.75 efficiency = 3.0 MWh
- Annualized PPA**
5,000 MWh * 1,000 kWh/MWh = 5,000,000 kWh
20-year annual agreement distributed over 40-year service life

Summary:
10,478,250 MJ, and the operational energy use is 46,840,210.63 MJ, resulting in 22% renewable energy use. This percent renewable energy use aligns with the Enhanced level of achievement.

Permette di misurare e quantificare i risultati delle scelte progettuali

Come risponde Envision

Project Operational and Renewable Energy Use						
Select conversion unit:		Metric - MJ				
Enter relevant amounts:		Amount	Unit	Conversion	in Metric - MJ	
Energy Generated Off-site Used by the Project (A1)	Electricity	12,483,000	kWh	3.6	44938800	
	Gasoline	6,124	Litres	33.579	205636.4528	
	Diesel	5,678	Litres	38.31	217524.18	
	Natural Gas		Cubic Meters	38.638		
	Propane LPG		Litres	25.456		
	Propane Gas		Cubic Meters	95.011		
	Other		<Enter unit>	<Enter value>		<-- If using Other, include conversion factor for Metric - MJ
Other		<Enter unit>	<Enter value>		<-- If using Other, include conversion factor for Metric - MJ	
Total Annual Non-Renewable Sources = 45361960.63 MJ						
On-site Renewable Sources (A1, A2)	Solar	410,625	kWh	3.6	1478250	
	Wind		kWh	3.6		
	Water		kWh	3.6		
	Biomass Electricity		kWh	3.6		
	Biomass Fuel		<Enter unit>	<Enter value>		Note: Biomass fuels can vary by type and moisture content. There is no default conversion value. Enter the conversion value in Metric - MJ and provide documentation that shows energy content calculation.
	Geothermal Electricity		kWh	3.6		
	Geothermal Heating/Cooling		<Enter unit>	<Enter value>		Note: Conversion of energy used via Geothermal Heating/Cooling depends on the heating and cooling energy source. There is no default conversion value. Enter the conversion value in Metric - MJ and provide documentation that shows calculation.
	Hydrogen/fuel cells		kg	119.96		at Lower Heating Value (LHV)
	Electric Vehicle Use		kWh	3.6		
	Ethanol		Litres	21.275		at Lower Heating Value (LHV)
Other		<Enter unit>	<Enter value>		<-- If using Other, include conversion factor for Metric - MJ	
Other		<Enter unit>	<Enter value>		<-- If using Other, include conversion factor for Metric - MJ	
Anticipated Annual Output of all Renewable Sources = 1478250.00 MJ						

Non-renewable electricity
 = 1.5 MW * 1000 kW/MW * 8760 hrs/year * 0.95 operation capacity

Gasoline = 3 vehicles * 170 liters/vehicle/month * 12 months/year
Diesel = 5,678 liters/year

Solar energy generated on site
 = 250 kW * 6 hrs sunlight/day * 365 days/year * 0.75 efficiency

Come risponde Envision

Power Purchase Agreements or RECs purchased or under contract					
Direct RE purchases	5,000,000	kWh	3.6	18000000.00	Purchased by agreement (PPA or REC) and/or proven that environmental attributes are retained by utility
Length of Purchase Agreement	20	years			
Life span of project	40	years			
Applied PPA or RECs				9000000.00	MJ
On-site generation put back onto the grid					
RE returned to the grid		kWh	3.6	0.00	MJ
RE sold as RECs		kWh	3.6	0.00	MJ
Renewable Energy:				10478250.00	MJ
Operational Energy Use:				46840210.63	MJ
Overall percentage of renewable energy (A1) =				22.37%	

Annualized PPA
 5,000 MWh * 1,000 kWh/MWh
 20-year annual agreement distributed over 40-year service life

= Annual Output of all RE + Direct RE purchases - RE sold as RECs (A1)
 = Total Energy Generated Off-site Used by the Project + Annual Output of all RE - RE returned to the grid

10,478,250 MJ, and the operational energy use is 46,840,210.63 MJ, resulting in 22% renewable energy use. This percent renewable energy use aligns with the **Enhanced** level of achievement.

Come risponde Envision

È anche presente una
 tabella «inversa» che
 correla ogni credito
 Envision ai punti specifici
 di ogni obiettivo DNSH



La Mitigazione dei Cambiamenti Climatici

I CREDITI ENVISION E I PUNTI DEL REGOLAMENTO CORRISPONDENTI

CREDITI ENVISION	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)
QL 2.2: Encourage Sustainable Transportation			D					
RA 1.2: Use Recycled Materials				I				
RA 1.3: Reduce Operational Waste			D					
RA 1.4: Reduce Construction Waste				I				
RA 1.5: Balance Earthwork On Site			D					
RA 2.1: Reduce Operational Energy Consumption				I				
RA 2.2: Reduce Construction Energy Consumption				D				
RA 2.3 Use Renewable Energy		D						
RA 2.4 Commission and Monitor Energy Systems			I					
NW 1.1: Preserve Sites of High Ecological Value							D	
NW 1.3: Preserve Prime Farmland							D	
NW 1.4: Preserve Undeveloped Land							D	
NW 2.3: Reduce Pesticide and Fertilizer Impacts							D	
NW 3.3: Maintain Floodplain Functions							I	
NW 3.5: Protect Soil Health								I
CR 1.1: Reduce Net Embodied Carbon				D				
CR 1.2: Reduce Greenhouse Gas Emissions							D	D

D = diretto ; I = indiretto

Come risponde Envision

Schema di relazione tra i punti del regolamento e i Crediti di Sostenibilità Envision	
REGOLAMENTO	CREDITI DI SOSTENIBILITÀ ENVISION
a)	NW 1.1: Preserve Sites of High Ecological Value NW 1.2: Provide Wetland and Surface Water Buffers NW 2.4: Protect Surface and Groundwater Quality NW 3.1: Enhance Functional Habitats NW 3.2: Enhance Wetland and Surface Water Functions NW 3.3: Maintain Floodplain Functions
b)	RA 1.5: Balance Earthwork On Site NW 1.4: Preserve Undeveloped Land NW 2.1: Reclaim Brownfields NW 2.3: Reduce Pesticide and Fertilizer Impacts NW 3.4: Control Invasive Species NW 3.5: Protect Soil Health
c)	NW 1.3: Preserve Prime Farmland
d)	RA 1.5: Balance Earthwork On Site NW 1.1: Preserve Sites of High Ecological Value NW 1.4: Preserve Undeveloped Land NW 2.3: Reduce Pesticide and Fertilizer Impacts NW 3.1: Enhance Functional Habitats NW 3.4: Control Invasive Species NW 3.5: Protect Soil Health

VI. La protezione e il ripristino della Biodiversità e degli Ecosistemi

Lo stesso approccio è replicato per ciascuno dei sei obiettivi della Tassonomia

Il manuale DNSH vs Envision

Il Manuale è **liberamente scaricabile** dal sito ICMQ al link

www.icmq.it/envision/la-valutazione-dnsh-per-le-infrastrutture-e-il-protocollo-envision.php

previa registrazione

E' disponibile anche la versione inglese



ESG – Environmental Social Governance

2.7.4 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)

Criterio

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico, prestatore di servizi di architettura e ingegneria di cui all'art 46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, che sia stato sottoposto ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e "business ethics").

Verifica

L'operatore economico presenta un'attestazione di conformità al presente criterio, in corso di validità, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 e UNI/PdR 102 e a uno schema (programma) di verifica e validazione quale ad esempio "Get It Fair-GIF ESG Rating scheme".

Per le imprese viene premiata anche la filiera responsabile

CAM Edilizia

e

Bozza CAM Strade

3.2.2 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)

Criterio

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che sia stata sottoposta ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e "business ethics").

È attribuito un ulteriore punteggio premiante all'operatore economico che fornisce evidenza di adottare dei criteri di selezione dei propri fornitori di materiali, privilegiando le organizzazioni che siano state sottoposte ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e "business ethics").

Verifica

Attestazione di conformità al presente criterio, in corso di validità, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17029, ISO/TS 17033 e UNI/PdR 102 e a uno schema (programma) di verifica e validazione quale ad esempio Get It Fair "GIF ESG Rating scheme".

Attestazione dell'adozione di criteri per la selezione dei propri fornitori di materiali, privilegiando organizzazioni che dispongano di un'attestazione di conformità, in corso di validità, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 e UNI/PdR 102 e a uno schema (programma) di verifica e validazione quale ad esempio "Get It Fair-GIF ESG Rating scheme".

Esempi Gare pubblicate

Sub-criterio 2.2: Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance). (max punti 5: 3+2))

Verrà premiata l'offerta dell'operatore economico che sia stato sottoposto ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente,

sociale, governance, sicurezza, e "business ethics"). (punti 3)

Verrà inoltre premiata l'offerta dell'operatore economico che fornisce evidenza di adottare dei criteri di selezione dei propri fornitori di materiali, privilegiando le organizzazioni che siano state sottoposte ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e "business ethics").

(punti 2)

Tabella dei criteri di valutazione dell'offerta tecnica

	ELEMENTI DI VALUTAZIONE	Sub pesi	Pesi	Discrezionale (D) o tabellare (T)
A	PROFESSIONALITA' E ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA		40	
A₁	Tipologia dell'attività professionale	20		T
A₂	Affinità in termini di caratteristiche ed entità delle opere	20		D
B	CARATTERISTICHE METODOLOGICHE DELL'OFFERTA		25	
	Profili di carattere organizzativo-funzionale con riferimento al gruppo di lavoro messo a disposizione per lo svolgimento del servizio	25		D
C	CRITERI MINIMI AMBIENTALI DM 23 GIUGNO 2022		5	
	"Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)" par. 2.7.4	5		T
	TOTALE		70	



REGIONE LIGURIA
 Settore Stazione Unica Appaltante Regionale
 U.S.S. Lavori pubblici, Forniture, Servizi e Concessioni

Campus Erzelli

ADOZIONE E RISPETTO DI ULTERIORI CLAUSOLE PREMIALI PREVISTE DAL PNRR				
D	D.1	Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance) È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che sia stato sottoposto ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e "business ethics"). Ai fini dell'attribuzione del punteggio di cui al presente sub-criterio premiante, in sede di gara l'operatore economico dovrà presentare un'attestazione di conformità al presente criterio, in corso di validità, rilasciato da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 e UNI/PdR 102 e a uno schema (programma) di verifica e validazione quale, ad esempio, "Get It Fair-GIF ESG Rating scheme". Si precisa che, ai fini dell'attribuzione del punteggio: • in caso di RT, l'attestazione di conformità al presente criterio dovrà essere presentata da almeno un componente del R.T.; • in caso di consorzio, l'attestazione di conformità al presente criterio dovrà essere presentata dal consorzio stesso o dalla/e consorziata/e indicata/e come esecutrice/i.	PRESENTE 5 NON PRESENTE 0	5

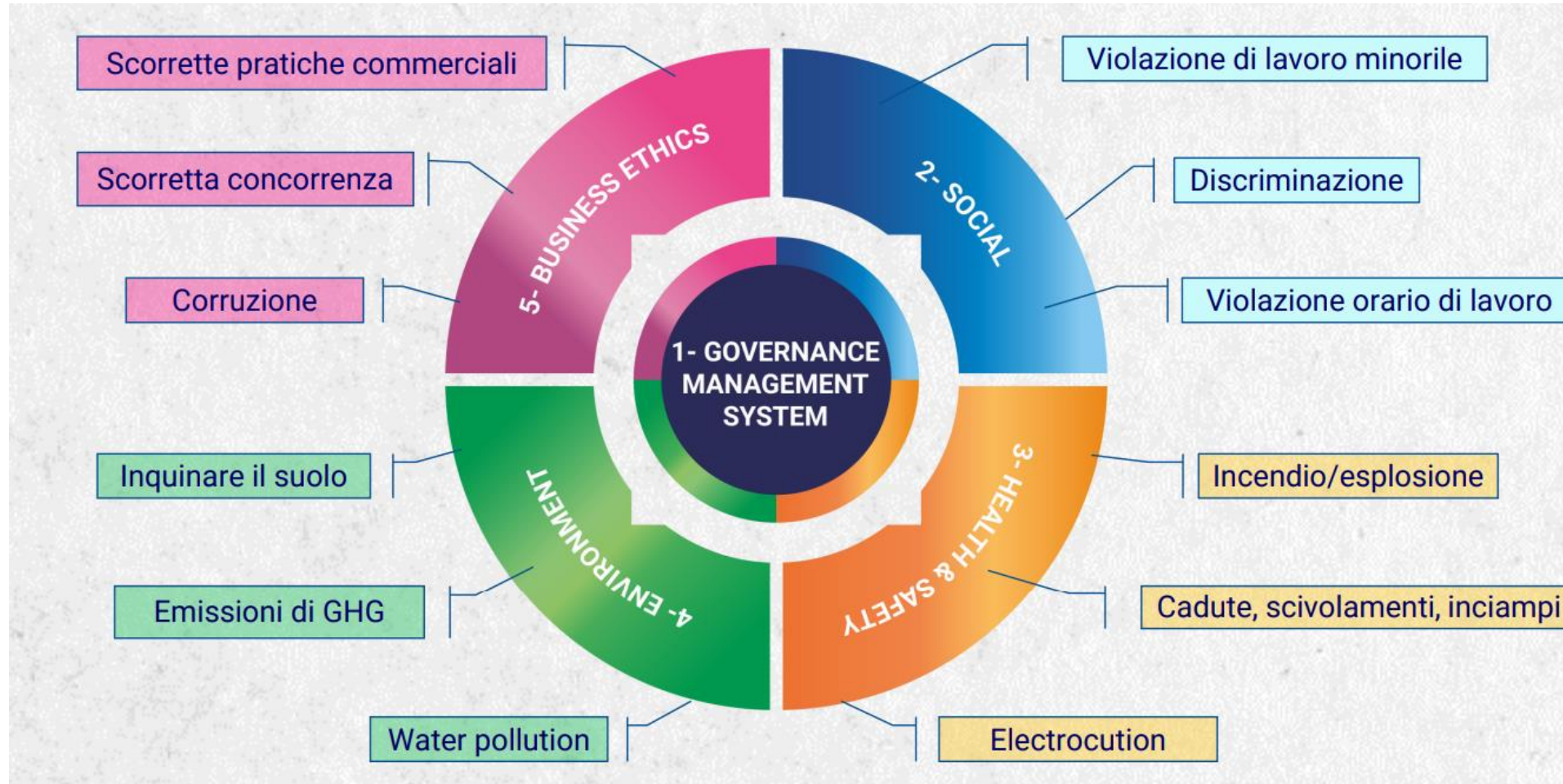


DIREZIONE CENTRALE PATRIMONIO



Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa SpA

Quali sono gli eventi ESG?



Cos'è?

Get It Fair «ESG Rating and reporting assurance» è un programma di validazione di asserzione di terza parte indipendente che fornisce alle parti interessate informazioni su tutti gli aspetti di sostenibilità di un'organizzazione. Get It Fair si applica a organizzazioni di qualsiasi tipo, settore, dimensione, localizzazione geografica.

UNO SCHEMA: DUE SCOPI



Riferimenti normativi

Le asserzioni etiche e la loro verifica/validazione sono definite in norme internazionali e nazionali:

ISO/TS 17033

Asserzioni etiche ed informazioni di supporto - Principi e requisiti

ISO/IEC 17029

Valutazione della conformità - Principi e requisiti generali per gli organismi di validazione e verifica

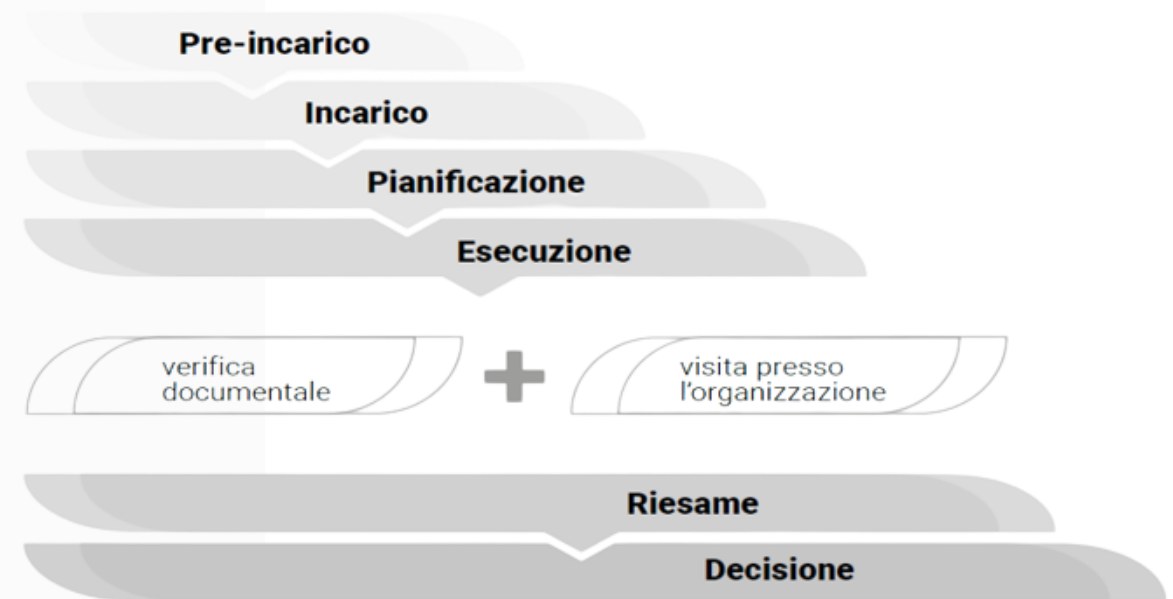
UNI/PdR 102:2021

Asserzioni etiche di responsabilità per lo sviluppo sostenibile - Indirizzi applicativi alla UNI ISO/TS 17033:2020

Il processo di Due Diligence, conforme ai requisiti della norma ISO/ IEC 17029 e incardinato su un audit robusto, assicurando:

- Informazioni verificate e **supportate da evidenze oggettive**
- **Minimizzazione dei rischi** di soggettività della valutazione
- **Superiore affidabilità** della valutazione, rispetto ad autovalutazioni
- **Assessment presso la sede dell'Organizzazione** condotto da valutatori certificati [GIF AP Assessor]

Un Framework > una Due Diligence > diversi Stakeholder



Fonte: GIF - Diligentia

Per superare la Due Diligence e conseguire il rating ESG è necessario **superare tre soglie minime:**

Punteggio minimo in tutte le aree core	Almeno 40
Punteggio minimo per il criterio «Governance & Sistema di gestione»	Almeno 40
Punteggio medio complessivo	Almeno 40

Fonte: GIF - Diligentia

La metrica GIF consente all'organizzazione di:

- **monitorare l'andamento del punteggio nel tempo** e quindi il miglioramento degli approcci e dei risultati
- **confrontare il punteggio conseguito** in un determinato periodo di tempo con il punteggio di altre organizzazioni con caratteristiche simili.

Un Framework > una Due Diligence > diversi Stakeholder

- **IMPRESE** - misurare e migliorare nel tempo l'efficacia degli approcci e dei risultati di sostenibilità
- **BANCHE** - migliorare la qualità e l'affidabilità delle valutazioni dei rischi ESG
- **INVESTITORI** - riduce il rischio di portafoglio investimenti e migliora la credibilità
- **BUYERS** - strategie di responsible sourcing al fine di ridurre i rischi ESG
- **CONSUMATORI** - consente di attrarre clienti e consumatori interessati a scegliere un prodotto realizzato da organizzazioni responsabili
- **PUBBLICA AMMINISTRAZIONE** - attuare strategie di Green Public Procurement, introdurre criteri premiali innovativi nelle gare d'appalto e concedere finanziamenti a imprese che presentano un buon rating ESG

Vantaggi [Interni]

- Guida la definizione di politiche e strategie ESG, migliorando la gestione di tutti gli aspetti ESG
- Favorisce il superamento della conformità a normative
- Prepara l'attestazione di conformità della rendicontazione della sostenibilità

ATTESTAZIONI

Vantaggi [Stakeholder]



Marchio GIF Responsible Organization
Identifica le organizzazioni che hanno ottenuto il Rating ESG



Rapporto finale di valutazione
Documento confidenziale contenente punti di forza e aree di miglioramento rispetto al GIF Framework identificati nella Due Diligence



ESG Rating report
Sintesi dei risultati del rating ESG disponibile pubblicamente



Etichetta etica
Identificativo da mettere sul prodotto, l'imballo o la scheda tecnica per distinguere le caratteristiche etiche del fornitore



Sustainability Reporting Assurance Statement
Dichiarazione di conformità della rendicontazione di sostenibilità agli standard di riferimento [es: ESRS, GRI]



Promozione
Le organizzazioni in possesso del marchio GIF Responsible Organization o della valutazione di conformità del rapporto di valutazione possono essere promosse sui siti del Programma, di Diligentia e dell'organismo di validazione.

- Migliora la reputazione esterna, aumentando la fiducia nei consumatori e facilitando il dialogo con banche e investitori
- Riduce i rischi ESG lungo le filiere di fornitura
- Migliora le opportunità di aggiudicazione di gare d'appalto e facilita l'accesso a finanziamenti pubblici

Le piattaforme di valutazione degli aspetti ESG

ESG2030

Responsible Supply Chain:
Approcci e strumenti per il miglioramento della gestione dei rischi ESG nel rapporto imprese-filiera di fornitura

DILIGENTIA ESG
Associazione Italiana per la Responsabilità di Impresa e Sviluppo Sostenibile

Linea Guida

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

SDG

	OPEN-ES	ACHILLES	DRIVE	CERVED	ECOVALID
CORE	PERCORSO COMUNE TRA AZIENDE, COLLABORAZIONE E CRESCITA CONDIVISA	CREAZIONE DI SUPPLY CHAIN CONDIVISE EFFICIENTI E SOSTENIBILI	RACCOGLIERE ASPETTATIVE ESG DEI FORNITORI DELLE CASE AUTOMOBILISTICHE	RATING, STUDI, RICERCHE AMBITO ESG	VALUTAZIONE AZIENDALE ESG CON STANDARD INTERNAZIONALI
PUNTI DI FORZA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 17k aziende ✓ 87 paesi ✓ 66 settori 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 500 acquirenti nella rete ✓ 17 paesi 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 100k questionari ✓ 126 paesi 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 30k clienti 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 130k aziende ✓ 180 paesi ✓ 220 settori
PUNTI DI DEBOLEZZA	<p>Informazioni fornite dall'azienda ma non verificate.</p> <p>Assenza di un modello di riferimento per le informazioni.</p>	<p>Informazioni fornite dall'azienda ma non verificate.</p> <p>Assenza di un modello di riferimento per le informazioni.</p>	<p>Informazioni fornite dall'azienda ma non verificate.</p> <p>Assenza di un modello di riferimento per le informazioni.</p>	<p>Informazioni fornite dall'azienda ma non verificate.</p> <p>Assenza di un modello di riferimento per le informazioni.</p> <p>Poca chiarezza su accuratezza e affidabilità delle informazioni</p>	<p>Informazioni fornite dall'azienda ma non verificate.</p> <p>Assenza di un modello di riferimento per le informazioni.</p> <p>Poca chiarezza su accuratezza e affidabilità delle informazioni</p>
INDICATORI, TIPOLOGIA	<p>4 pillars sostenibilità: Pianeta, Persone, Principi governance e Prosperità economica.</p> <p>✓ Piattaforma su 12 livelli</p>	<p>5 pillars sostenibilità</p>	<p>Questionario, 8 macroaree</p>	<p>56 tematiche in 200 variabili</p>	<p>4 temi: Ambiente, Lavoro e diritti, Etica, Acquisti sostenibili</p> <p>✓ 38 domande, score 0-100</p>
SCOPO	Valutazione azienda	Migliorare condizioni di lavoro e Sostenibilità	Valutazione fornitori settore automobilistico	Valutazione azienda	Valutazione e confronto con aziende

Le criticità delle piattaforme ESG

- ✓ Lo «scoring», ovvero il punteggio che viene indicato è quasi sempre calcolato sulla base di informazioni fornite dall'organizzazione. Sono autodichiarazioni «backward looking».

Mancanza di affidabilità

- ✓ La metrica, ovvero il metodo di calcolo del punteggio, non è quasi mai noto e trasparente

Mancanza di credibilità

- ✓ C'è una forte proliferazione di piattaforme, che fanno riferimento a soggetti diversi e spesso ideate per scopi diversi

Mancanza di comparabilità

Problemi e soluzioni

- ✓ **Difficoltà e costi** per la qualificazione degli aspetti ESG per le imprese
- ✓ Le imprese forniscono informazioni e dati **senza averne un ritorno**
- ✓ Le informazioni fornite possono essere decisive per l'accesso al credito e **non si conoscono i meccanismi di valutazione**
- ✓ Alcuni dati possono essere **più influenti di altri** sullo scoring finale
- ✓ Si possono presentare **disomogeneità tra competitor** sul mercato senza alcuna garanzia di affidabilità

La sostenibilità invece di creare valore, diventa, nella percezione dei più, un costo e un onere non giustificato

Problemi e soluzioni

Come passare da «La sostenibilità è un costo» a «La sostenibilità crea valore»?

- ✓ Proporre alle aziende dei modelli che permettano di gestire **con efficacia ed efficienza** gli aspetti ESG
- ✓ Utilizzare modelli che **facciano riferimento a standard internazionali ESRS o GRI**
- ✓ Implementare un sistema di gestione e di governance che permetta di misurare le prestazioni ESG e **implementare azioni per il miglioramento nel tempo**
- ✓ Il sistema deve essere adeguato per una **valutazione di terza parte accreditata** secondo la ISO 17029
- ✓ L'attività di certificazione deve avvenire attraverso un **audit in campo**
- ✓ La certificazione accreditata, effettuata con competenza, indipendenza e imparzialità, **garantisce il mercato sulla veridicità delle informazioni**
- ✓ Quindi si offre **affidabilità, credibilità e comparabilità**

- ✓ Sarebbe auspicabile che uno schema accreditato come Get It Fair, o con le medesime caratteristiche, possa essere considerato **elemento di qualificazione per le diverse piattaforme**

Il Passaporto ESG

CSDDD

6.2.1 Dall'azienda alla filiera

Il "Passaporto ESG" non deve essere un concetto che rimane in capo solo all'azienda o al "capo-filiera", ma deve rappresentare un metodo di qualificazione e valorizzazione di tutta la catena di fornitura.

Infatti, uno schema di rating con valutazione attraverso audit in campo operati da un organismo di terza parte accreditato, fa sì che le informazioni ricevute siano affidabili, credibili e comparabili.

Parlamento europeo

2019-2024



TESTI APPROVATI

P9_TA(2024)0329

Dovere di diligenza delle imprese ai fini della sostenibilità

Risoluzione legislativa del Parlamento europeo del 24 aprile 2024 sulla proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa al dovere di diligenza delle imprese ai fini della sostenibilità e che modifica la direttiva (UE) 2019/1937 (COM(2022)0071 – C9-0050/2022 – 2022/0051(COD))

Articolo 7

Integrazione del dovere di diligenza nelle politiche *e nei sistemi di gestione dei rischi* della società

1. Gli Stati membri provvedono a che ciascuna società integri il dovere di diligenza in tutte le sue *pertinenti* politiche e *i suoi pertinenti sistemi di gestione dei rischi* e abbia predisposto una politica relativa al dovere di diligenza *che garantisca un dovere di diligenza basato sul rischio*.

Articolo 8

Individuazione *e valutazione* degli impatti negativi effettivi e potenziali

1. Gli Stati membri provvedono a che ciascuna società adotti misure adeguate per individuare *e valutare* gli impatti negativi **■**, siano essi effettivi o potenziali, causati dalle proprie attività o da quelle delle sue filiazioni e, se collegate alla propria *catena di attività, da quelle dei suoi partner commerciali*, in conformità *del presente articolo*.

Articolo 29

Responsabilità civile *delle società e diritto al pieno risarcimento*

1. Gli Stati membri provvedono a che *una* società *possa essere ritenuta* responsabile *di un danno causato a una persona fisica o giuridica, a condizione che:*

Position Paper 2022

n.5

IL CANTIERE SOSTENIBILE

Documento di indirizzo metodologico

 ASSOCIAZIONE
INFRASTRUTTURE
SOSTENIBILI

- **Come si misura la sostenibilità di un cantiere?**
- **Quali sono le fasi e i soggetti coinvolti?**
- **Quali sono i cantieri a cui fare riferimento?**

1. PREMESSA

2. INTRODUZIONE

3. CONTESTO

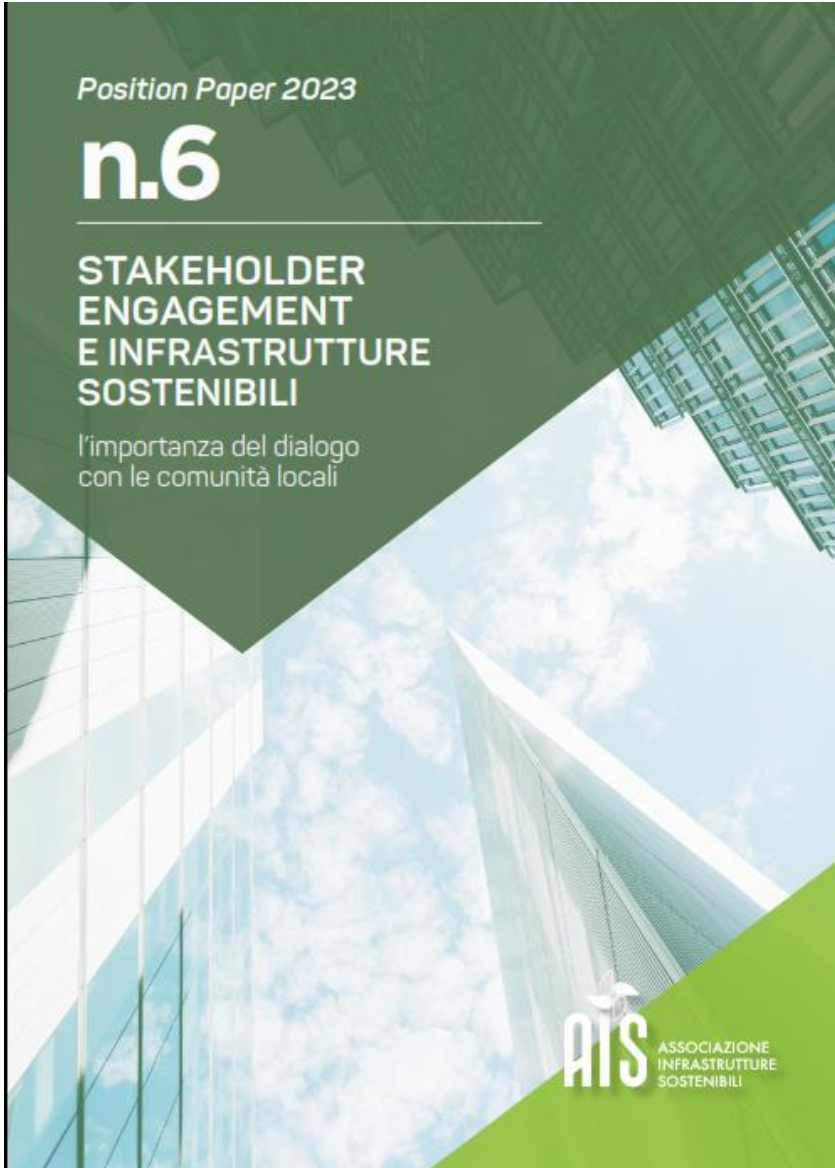
- ✓ *Il valore della sostenibilità nella gestione dei cantieri infrastrutturali*
- ✓ *Gli indirizzi nazionali e internazionali*
- ✓ *Il contributo della digitalizzazione*

4. IL METODO

- ✓ *Ambito di applicazione*
- ✓ *L'ideazione di un nuovo modello di cantiere sostenibile*
- ✓ *Valutazione della sostenibilità del progetto/cantiere*
- ✓ *Possibili approcci di digitalizzazione rispetto agli indicatori di sostenibilità*

5. APPENDICE: ALLEGATI

- ✓ *Gli strumenti di applicazione*



- ***Nella gestione del cantiere è fondamentale il rapporto con le comunità locali***
- ***Come gestire al meglio i rapporti con i soggetti coinvolti?***
- ***Il rapporto con la collettività ha implicazioni sul mantenimento dei tempi previsti e dei costi attesi***

Parte Terza: PRATICARE LO STAKEHOLDER ENGAGEMENT		07
8.	Introduzione alla Parte Terza	08
9.	Stakeholder Engagement: i punti cardine	09
9.1	Caratteristiche	09
9.2	Individuazione degli Stakeholder	70
9.3	Consultazione delle parti interessate	72
9.3.1	Planificare in anticipo	73
9.3.2	Consultare secondo i principi base delle buone pratiche	73

Un esempio: l'integrazione del personale di cantiere TELT nella comunità locale

CAM Edilizia - EPD

riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.2 Elementi prefabbricati in calcestruzzo

Gli elementi prefabbricati in calcestruzzo utilizzati nell'opera devono avere un contenuto totale di almeno il 5% in peso di materie riciclate, e/o recuperate, e/o di sottoprodotti.

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

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

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

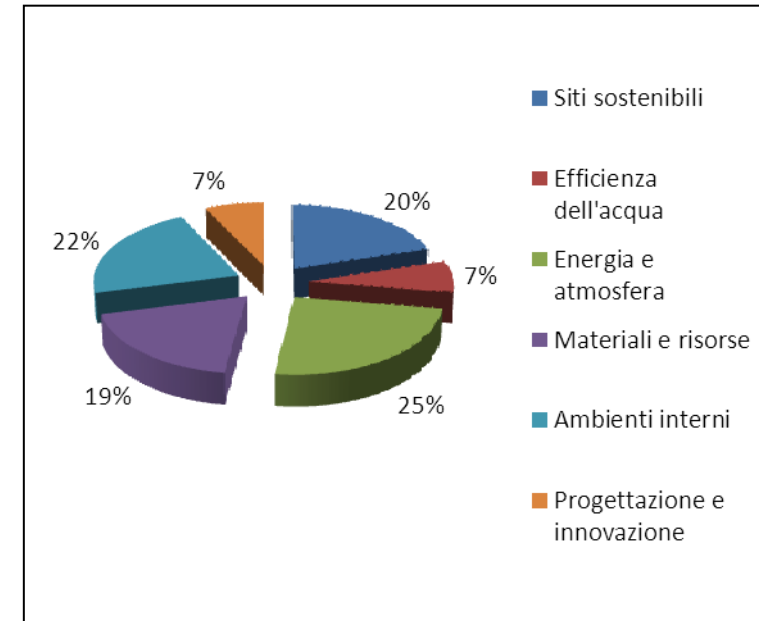
Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla

(25) Compresa le norme tecniche di settore

La stessa declaratoria è inserita anche nella bozza del CAM Strade

Edifici: Leed

- Certificazione di sostenibilità riconosciuta a **livello internazionale**
 - Criteri raggruppati in **sei categorie**
 - Sistema a **punteggio** dove il **livello** raggiunto attesta la prestazione dell'edificio in termini di sostenibilità ambientale



La sostenibilità oggettiva fornisce più valore all'intervento

Edifici: Leed & le EPD

«La stazione appaltante può trovare utile selezionare i progetti sottoposti a una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (*rating systems*) di livello nazionale o internazionale»

La nuova versione LEED v4 prevede un credito specifico “***Building Product Disclosure and Optimization – Environmental Product Declarations***”, che premia l'utilizzo di prodotti con migliore ciclo di vita e che possiedono un Epd.

Requisiti LEED

Presentare, per almeno **20 prodotti provenienti da almeno 5 fornitori diversi**, una dichiarazione ambientale di prodotto, in particolare:

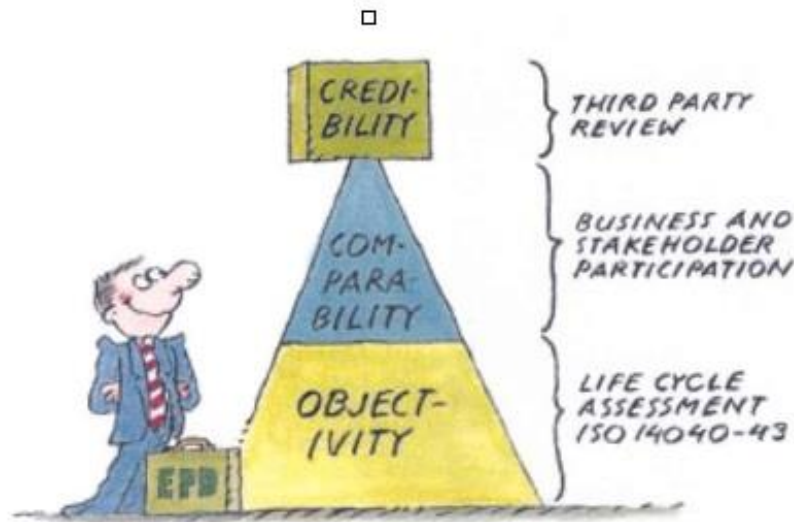
- | | | |
|--|---|----------------------------|
| Opzione 1: Di prodotto Tipo III |  | considerati al 100% |
| Opzione 2: Di settore Tipo III |  | considerati al 50% |
| Opzione 3: Studio LCA |  | considerati al 25% |

Infrastrutture: Envision & le EPD

- Il Protocollo Envision permette di valutare la sostenibilità di tutte le tipologie di infrastrutture e l'utilizzo dell'EPD può aiutare a perseguire il seguente credito della categoria **Resource Allocation (RA)**:
 - **Credito RA 1.1 Support sustainable procurement practices** (da 1 a 12 punti). Utilizzare materiali da produttori e fornitori che implementano pratiche sostenibili. Ad **esempio l'EPD**, come la convalida del contenuto di riciclato, la certificazione FSC, o altre pratiche di approvvigionamento, contribuiscono al perseguimento del punteggio.

- Per i seguenti crediti, invece, nella categoria **Climate & Risk (CR)**, non è esplicitamente richiesta l'EPD, ma uno studio LCA, strumento fondamentale per la definizione di un EPD.
 - **Credito CR 1.1 Reduce net embodied carbon** (da 5 a 20 punti). Ridurre l'impatto dell'estrazione del materiale, della costruzione e del trasporto lungo tutto il ciclo di vita.
 - **Credito CR 1.1 Reduce greenhouse gas emissions** (da 8 a 26 punti). Condurre uno studio LCA del progetto per ridurre la quantità di emissioni di gas serra durante la vita utile del progetto.
 - **Credito CR 1.3 Reduce air pollutant emissions** (da 2 a 18 punti). Ridurre le emissioni degli inquinanti dell'aria.

Le dichiarazioni ambientali di prodotto



È una etichetta ecologica **volontaria** senza soglie minime prestabilite per le prestazioni ambientali.

La Dichiarazione Ambientale di Prodotto è uno **strumento di comunicazione** nato per attivare la leva di mercato al fine di sviluppare prodotti più ambientalmente sostenibili.

Consente all'utente di valutare le performance ambientali di un prodotto, **convalidate da un ente indipendente**, in modo oggettivo.

Le EPD sono documenti di tipo puramente informativo e **non contengono criteri di valutazione**, preferibilità e livelli minimi da rispettare.

Tre sigle importanti



Definiscono, per ogni categoria di prodotto, l'insieme delle "regole comuni" che tutte le EPD ed i relativi studi LCA devono rispettare, consentendo così coerenza e confrontabilità.

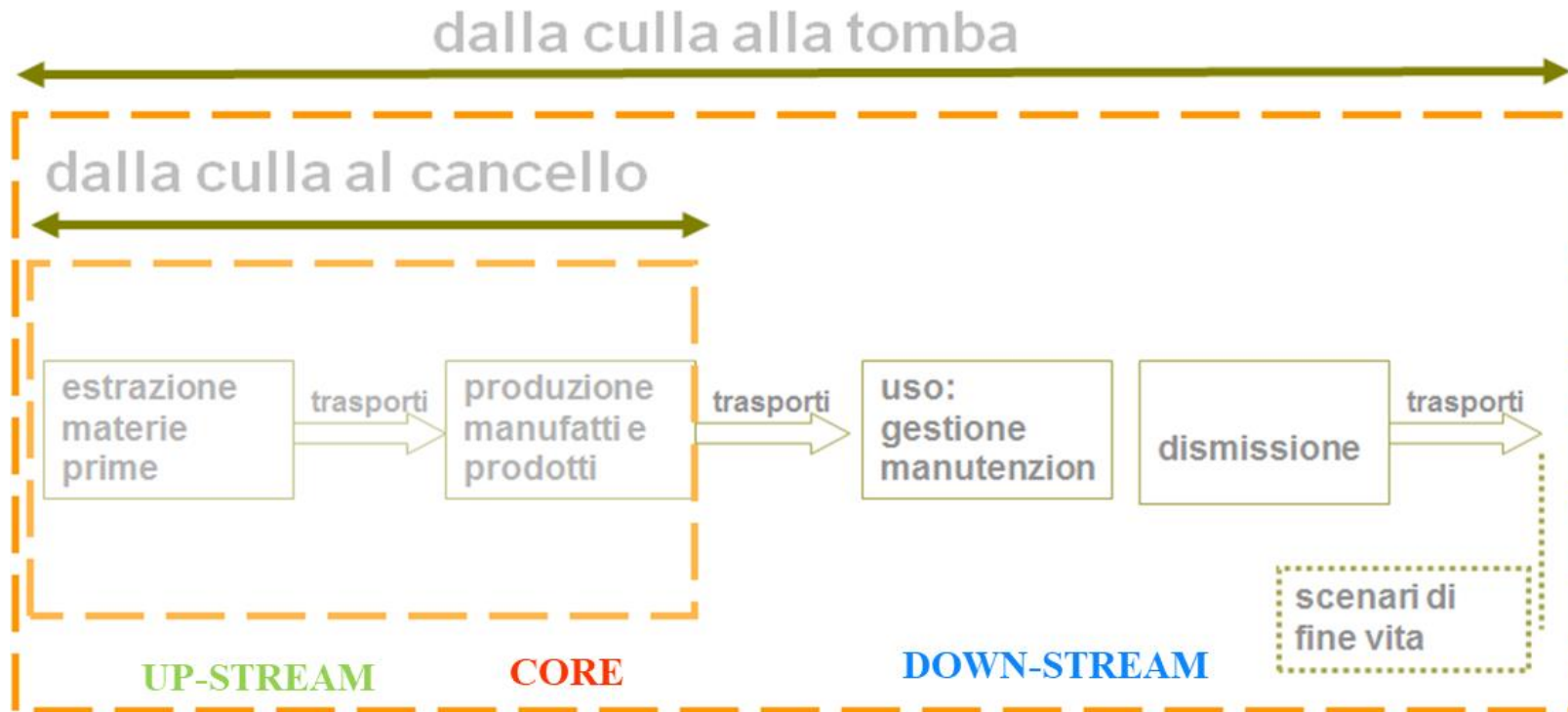
E' una metodologia di calcolo che ci indica come calcolare le prestazioni ambientali di un prodotto in conformità alla ISO 14040 e 14044

Documento che comunica le prestazioni ambientali

EPD: lo studio LCA

L'EPD è sviluppata sulla base di uno **Studio LCA (Life cycle assessment)** che ha obiettivi e scopi precisi:

Ciclo di vita: fasi consecutive e interconnesse di un sistema di prodotto, dall'acquisizione delle materie prime o dalla generazione delle risorse naturali, fino allo smaltimento finale.



EPDItaly

Il Program Operator Italiano

Il **Program Operator Italiano** è EPDItaly

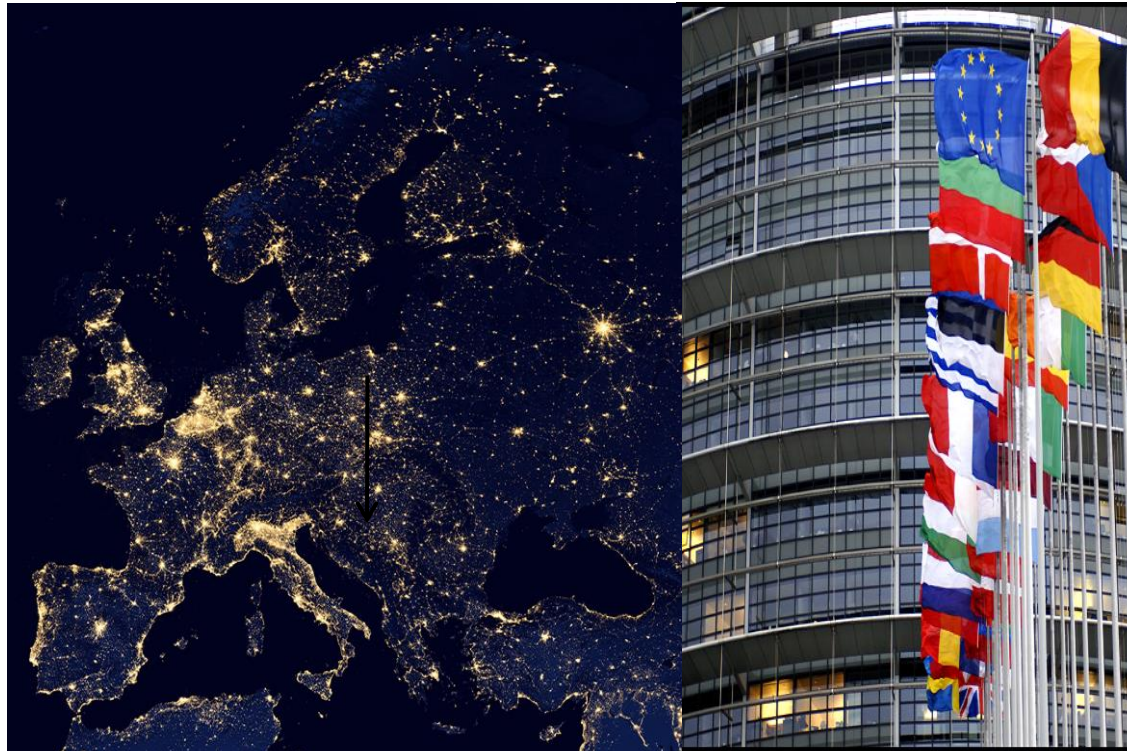


Registra e pubblica le EPD verificate
mediante un soggetto indipendente

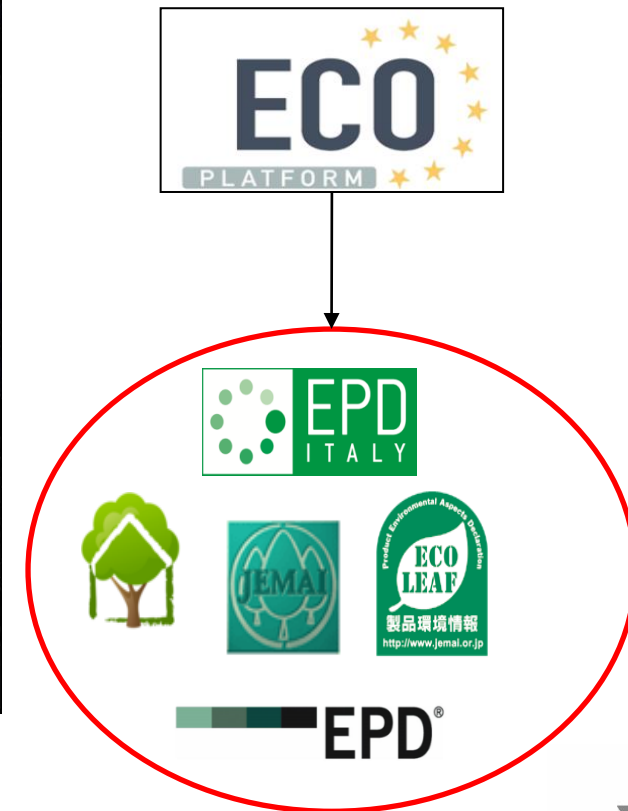
Gestisce lo **sviluppo e la registrazione delle
PCR**

- EPDItaly opera in **tutti i settori merceologici**
- Nel settore costruzioni è conforme ai requisiti della EN 15804
- **EPDItaly è riconosciuto da Accredia**, l'Ente di Accreditamento Italiano membro di EA e IAF
- **Gli Organismi di Certificazione possono ottenere l'accREDITamento da Accredia** per le convalide delle EPD in conformità al Regolamento EPDItaly
- Tutti gli Organismi di Certificazione accreditati da Accredia sono **riconosciuti da EPDItaly** per la pubblicazione delle EPD dei loro clienti

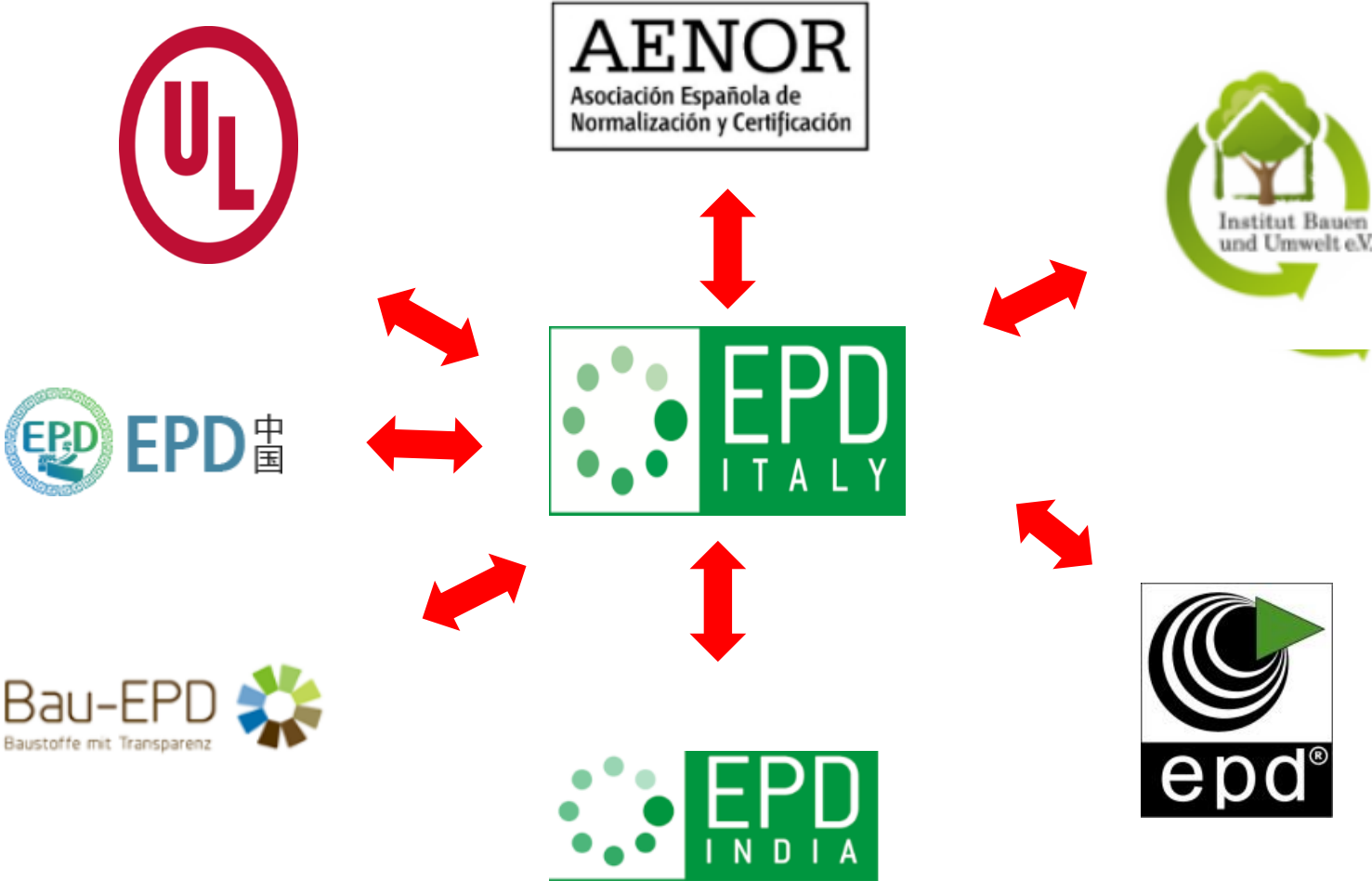
Le dichiarazioni ambientali di prodotto



1. Regole di convalida differenti
2. Check list differenti
3. PCR differenti




I mutui riconoscimenti



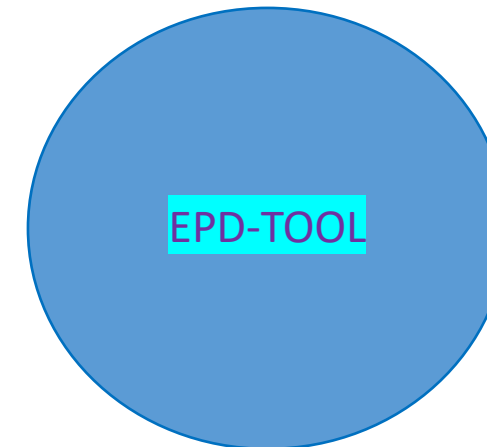
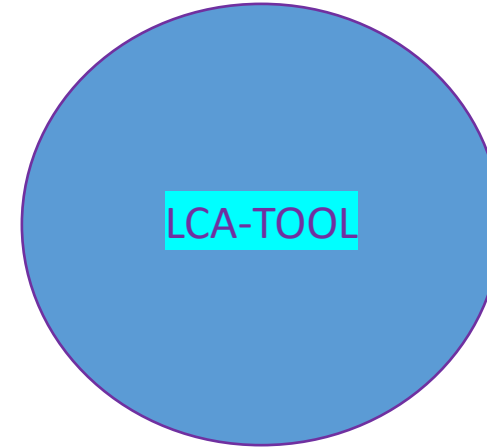
I tool

REGOLAMENTO
DEL
PROGRAMMA EPDIItaly

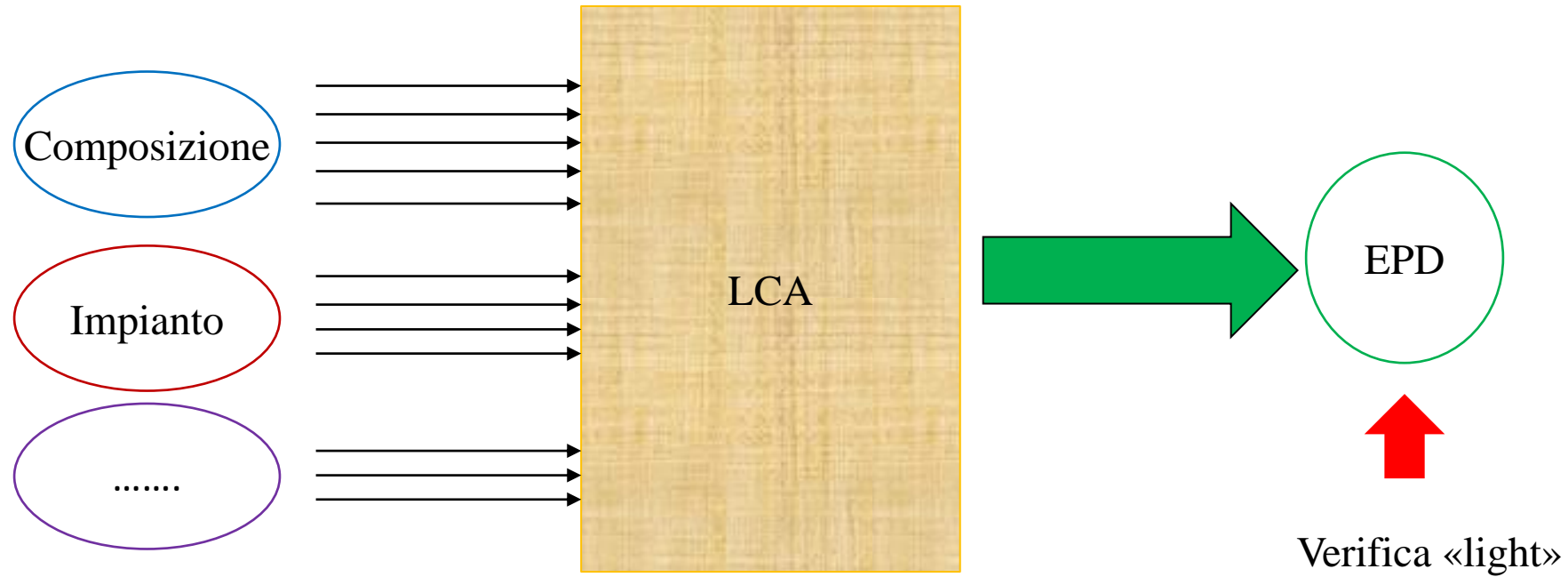


Dati di emissione	03/06/2019
Revisione	4.0

1



I tool



Adatto a produzioni di famiglie omogenee di prodotto e/o con molti impianti produttivi

La digitalizzazione delle EPD

List datasets (Total number of entries: 11 of 11) (Page 1 of 2)

Show Category Browser Options Reset Filter and Sorting

EPD Product Name	Language	Country/Region	Valid Until	EPD Type	EPD Owner	View Download
Calcestruzzo	it	GLO	2022	average dataset	Unical Spa	
Cemento	it	GLO	2022	average dataset	Buzzi Unicem Spa	
Cold-rolled reinforcing steel and electrowelded mesh	en	GLO	2022	average dataset	Alfa Acciai	
Concrete Green 0317	it	IT	2023	specific dataset	Tavellin Greenline Srl	
Eco Espanso 100	it	GLO	2022	specific dataset	Isolconfort Srl	
Eco Por G031	it	GLO	2022	specific dataset	Isolconfort Srl	
Leganti	it	GLO	2022	average dataset	Buzzi Unicem Spa	
Offshore and Onshore Seamless Structural Solutions	en	RER	2022	average dataset	Tenaris Dalmine Spa	
Premiscelati	it	GLO	2022	average dataset	Buzzi Unicem Spa	
Stretched coil	en	GLO	2022	average dataset	STAHL GERLAFINGEN AG	

Navigation: 1 2 10

EPD

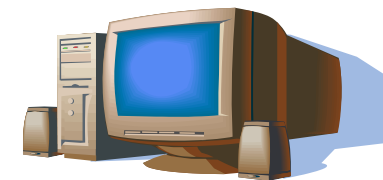


DATABASE



XML

MACHINE READABLE



I prodotti contengono le informazioni ambientali

ECO Portal

ECO PORTAL - Eco Platform en x +



















eco-platform.org/epd-data.html

App Collegamenti Collegamenti 2 Collegamenti 2.2 CPD Dell EPD Italia HEWLETT-PACKAR... Links Siti Web Microsoft Elenco di lettura

List datasets (Total number of entries: 35 of 2299) (Page 1 of 4)

9 selected

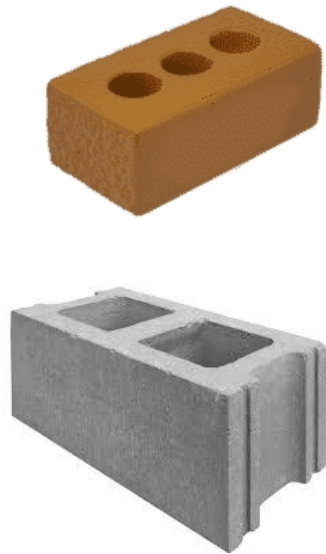
OPTIONS RESET FILTER AND SORTING

EPD Product Name	Language	Country / Region	Valid Until	EPD Type	EPD Owner	Node	View Download
CERAMIC TILES - Casiglie	en	GLO	2024	average dataset	Marazzi Group Srl a socio unico	EPD_ITALY	  
CERAMIC TILES - Finale Emilia	en	GLO	2024	average dataset	Marazzi Group Srl a socio unico	EPD_ITALY	  
CERAMIC TILES - Fiorano Emilia - Linea Piastrelle	en	GLO	2025	average dataset	Marazzi Group Srl a socio unico	EPD_ITALY	  
CERAMIC TILES - Fiorano Emilia - linea piastrella - Emilceramica	en	GLO	2025	average dataset	Emilceramica S.r.l. a socio unico	EPD_ITALY	  
CERAMIC TILES - Fiorano Modenese	en	GLO	2023	average dataset	Marazzi Group Srl a socio unico	EPD_ITALY	  
CERAMIC TILES - Sassuolo	en	GLO	2024	average dataset	Marazzi Group Srl a socio unico	EPD_ITALY	  

Scrive qui per eseguire la ricerca

19°C 17:28 04/10/2021

Il calcolo dell'LCA dell'opera



Dall'EPD di Prodotto

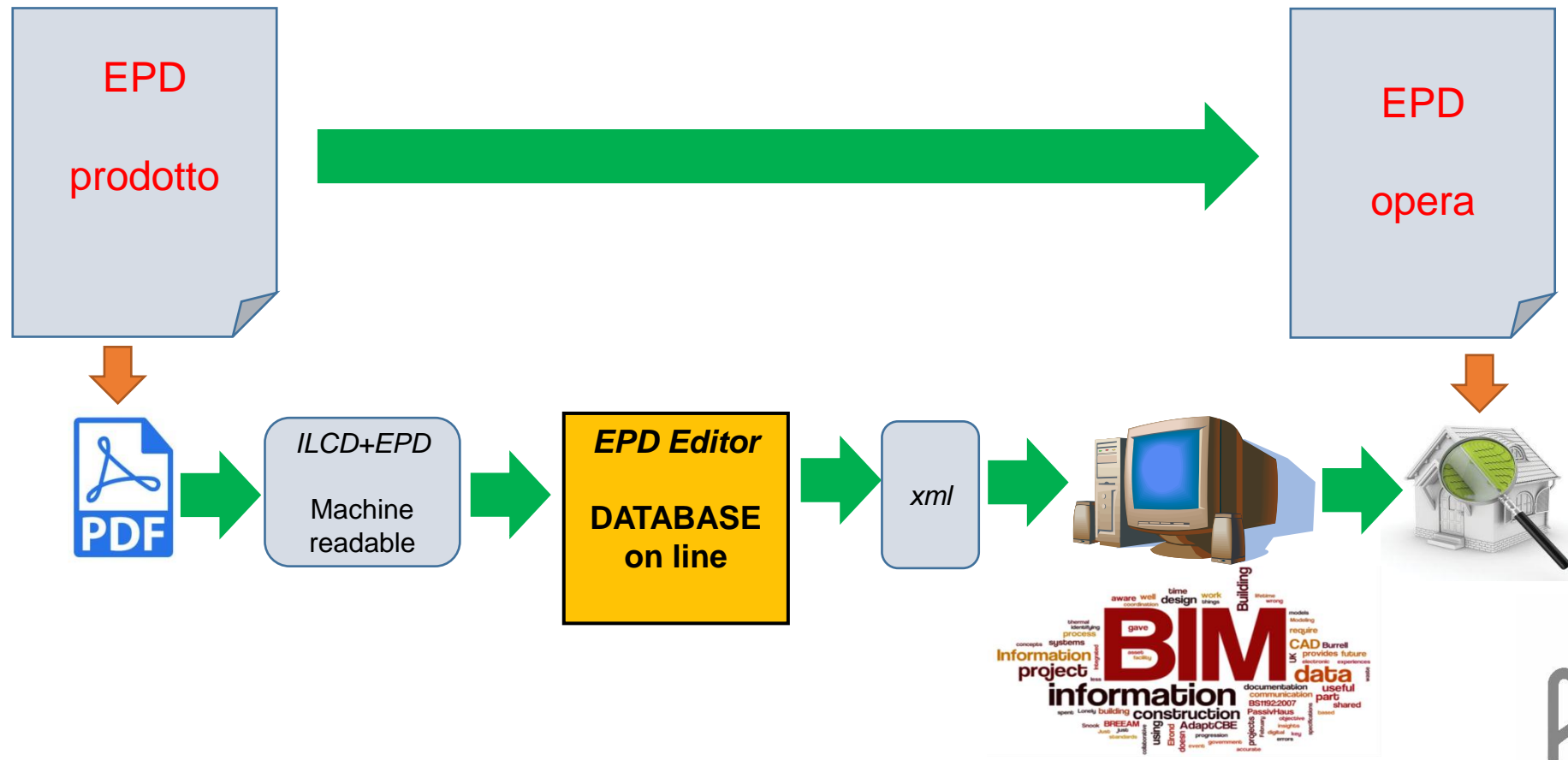


..... all'LCA dell'opera

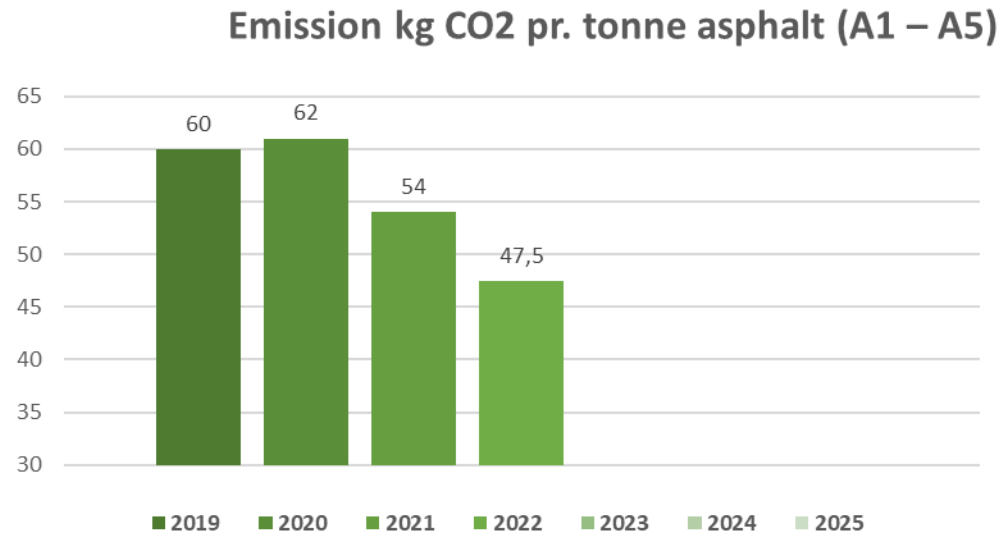
La digitalizzazione delle EPD

L'obiettivo

Connettere le EPD, la progettazione BIM e i software che calcolano LCA di edifici ed opere



What have we achieved ?



Statens vegvesen

Kravet om klimavennlig asfalt gir resultater for Statens vegvesen

27.1.2022 10:10:25 CET | [Statens vegvesen](#)



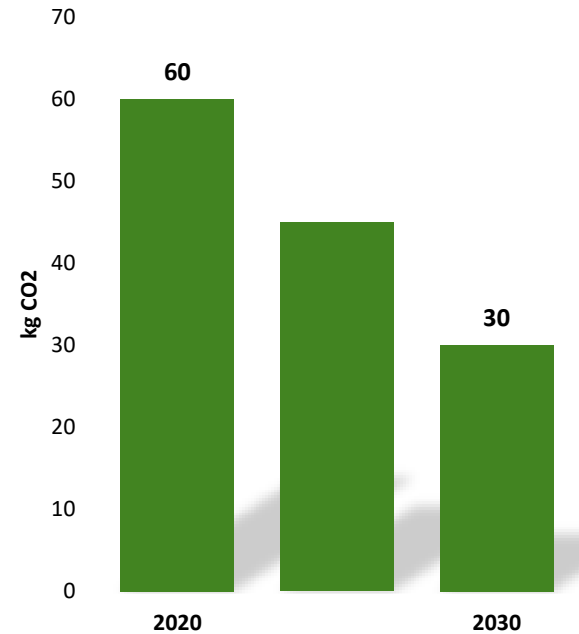
Tallene er klare: CO2-vektingen av asfaltkontraktene reduserer utslippene.



Illustrasjonsbilde. Asfaltering av E14 i Trøndelag. Uttesting av biogent bindemiddel høsten 2021. Foto: Ellinor Hansen

GOAL: Reduce the greenhouse gas emission in our pavement maintenance contracts by 50% within 2030!!

- **Clear strategy**
 - EPD
 - Contracts
- **Predictable**
- **Close cooperation with asphalt industry – contractors, suppliers, consultants**
- Quicly
- Simple
- Dare to fail
- All can use it



EPD – Environmental Product Declaration

- Documentation of environmental impact of a product
- Product category rules, PCR
- **Asphalt**
 - A1 Production of raw materials
 - A2 Transport of raw materials
 - A3 Production of asphalt
 - A4 Transport of asphalt
 - A5 In situ paving works
- C1-C4 End of life from 2022

epd-norge.no
The Norwegian EPD Foundation

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
In accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	EBA
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-1391-456-NO
Publiseringssnummer:	NEPD-1391-456-NO
ECO Platform registreringsnummer:	-
Godkjent dato:	14.09.2017
Gyldig til:	14.09.2022

Ska 11 PmB. Asphalt (slitelag)

EBA 

www.epd-norge.no



CO2-weighting in contract allocation



- EPD's used to calculate amount CO2
- 5 NOK pr kg CO2 ($\approx 0,5 \text{ €/kg}$)
- Bidder with lowest CO2: no addition to bidding sum
- Other bidders: addition of 5 NOK/kg CO2 for every kg CO2 they are above the lowest
- Contract awarded to lowest adjusted bidding sum
- Contract sum = original bidding sum of winning contractor

- Bonus/penalty

Example

- Pavement contract 20 000 tonne asphalt

Bidder A

20,5 NOK

50 kg CO₂ per tonne asphalt

1 000 000 kg CO₂

Bidder B

20 NOK

60 kg CO₂ per tonne asphalt

1 200 000 kg CO₂

Bidder	Bidding sum	Addition	Competiton sum
A	20 500 000	0	20 500 000
B	20 000 000	1 000 000	21 000 000

Dalle prassi eccellenti

- DM 152/2022 Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo 184-ter comma 2 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (end of waste)
- Art. 6 comma 1: «*Il produttore di aggregato recuperato applica un **sistema di gestione della qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001 certificato da un'organizzazione accreditata ai sensi della normativa vigente**, atto a dimostrare il rispetto dei criteri di cui al presente regolamento. Il manuale della qualità deve essere comprensivo di procedure operative per il controllo delle caratteristiche di conformità ai criteri di cui all'Allegato 1, del piano di campionamento e dell'automonitoraggio*»
- Revisione DM 152/2022 Art. 6 comma 1 «*Il produttore di aggregato recuperato, eventualmente anche tramite l'accesso a procedure di accreditamento, si dota di un sistema di gestione idoneo a dimostrare il rispetto dei criteri di cui al presente regolamento, comprensivo del controllo della qualità e dell'automonitoraggio.*»
- **Passiamo dal minimo sindacale a un mercato senza nessun controllo**
- L'accesso a procedure di accreditamento?????? Il produttore non può accedere all'accREDITAMENTO!



Associazione Infrastrutture Sostenibili

Grazie

Per info e contatti

Direttore dott.ssa Valentina Piuma direttore@infrastruturesostenibili.org



ASSOCIAZIONE INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI

Associazione italiana per la sostenibilità delle infrastrutture