
LA VALUTAZIONE DNSH PER LE INFRASTRUTTURE E IL PROTOCOLLO ENVISION

Silvia Ciraci

Responsabile Sostenibilità Infrastrutture di ICMQ

[\(\[ciraci@icmq.org\]\(mailto:ciraci@icmq.org\)\)](mailto:ciraci@icmq.org)

CONVEGNO NAZIONALE AICQ - *Sistemi di Gestione Integrati e appalti PNRR: come l'applicazione del Risk Management, del digitale, della cybersecurity e della sostenibilità aiutano a rispettarne gli obiettivi.*

02 dicembre 2022 - Roma

Il Protocollo Envision

- **Sistema di rating** per valutare la sostenibilità delle infrastrutture
- Un **framework** guida durante le fasi di progettazione, realizzazione e gestione
- Envision è stato sviluppato da una **partnership tra ISI e il Program for Sustainable Infrastructure of Harvard University.**
- Il protocollo Envision può essere applicato a **qualsunque tipologia di infrastruttura**



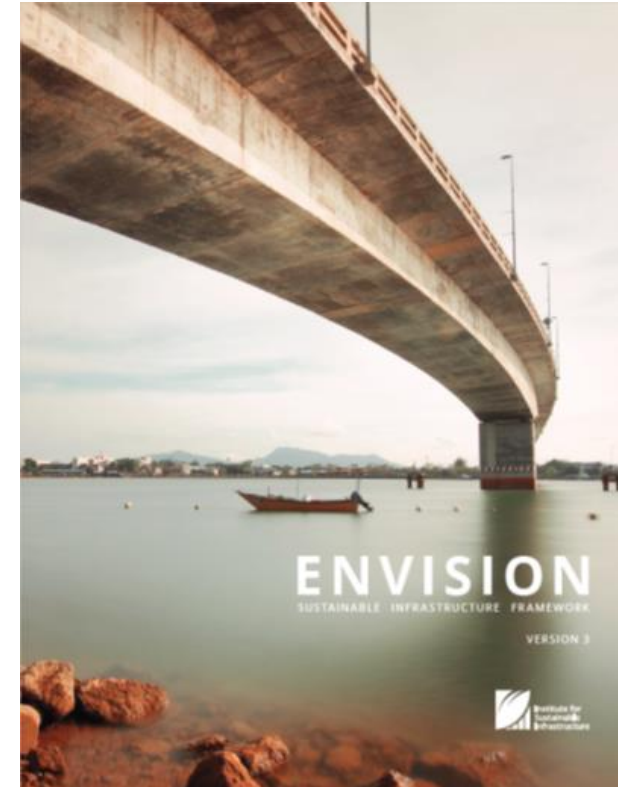
Council of Engineering Companies



American Public Works Association



American Society of Civil Engineers



www.sustainableinfrastructure.org

ICMQ ha lanciato ENVISION in Italia

Il Protocollo 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

5 MACRO AREE di IMPATTO

Valuta la **sostenibilità** di un'infrastruttura attraverso la misura degli effetti che questa produce su ogni aspetto della vita dell'uomo e dell'ambiente sotto il profilo **sociale, ambientale ed economico**.







La regolamentazione Europea

Il Regolamento UE 2021/241 (*Recovery and Resilience Facility*) definisce che «nessuna misura inserita in un PNRR debba arrecare danno ai sei obiettivi ambientali ai sensi dell'art. 17 del *Regolamento Tassonomia* (2020/852)»



Ogni misura deve essere conforme al principio DNSH «*do not significant harm*»
(Art. 1 della Comunicazione della Commissione 2021/1054)

SEI OBIETTIVI AMBIENTALI:

-  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.

La regolamentazione Europea

Principio DNSH in funzione dei sei obiettivi ambientali (art. 17)

Un'attività economica arreca un **danno significativo** a:

I. la mitigazione dei cambiamenti climatici;

se conduce a significative emissioni di gas ad effetto serra.

II. l'adattamento ai cambiamenti climatici;

se conduce ad un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi.


III. l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;

se nuoce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie o sotterranee; o al buono stato ecologico delle acque marine.


La regolamentazione Europea

Principio DNSH in funzione dei sei obiettivi ambientali (art. 17)

Un'attività economica arreca un **danno significativo** a:

 **IV. la transizione verso un'economia circolare;**

se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso indiretto di risorse naturali; o se conduce un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti; o se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine.

 **V. la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;**

se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo.

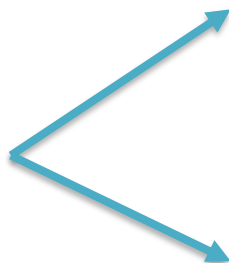
 **VI. la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.**

se nuoce in maniera significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie.

DNSH e Protocollo Envision

Come rispondere in maniera **quantitativa** ed **oggettiva** alle richieste del DNSH?

PROTOCOLLO ENVISION



Aiutare a *soddisfare* i requisiti della Relazione di Sostenibilità delle Linee Guida del PFTE

Misurare gli obiettivi del Decreto Tassonomia e dimostrarlo

Sistema di rating:

- ✓ **Crediti** → indicatori di sostenibilità
- ✓ **Livelli di *achievement*** → gradi di sostenibilità delle performance
- ✓ **Evidenze documentali**

DNSH e Protocollo Envision

Confronto tra i sei **OBIETTIVI** della Tassonomia e i **CREDITI** del Protocollo Envision

Articolo 13

Contributo sostanziale alla transizione verso un'economia circolare

1. Si considera che un'attività economica dà un contributo sostanziale alla transizione verso un'economia circolare, compresi la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti, se:

- a) utilizza in modo più efficiente le risorse naturali, compresi i materiali a base biologica di origine sostenibile e altre materie prime, nella produzione, anche attraverso:
 - i) la riduzione dell'uso di materie prime primarie o aumentando l'uso di sottoprodotti e materie prime secondarie; o
 - ii) misure di efficienza energetica e delle risorse;
- b) aumenta la durabilità, la riparabilità, la possibilità di miglioramento o della riutilizzabilità dei prodotti, in particolare nelle attività di progettazione e di fabbricazione;
- c) aumenta la riciclabilità dei prodotti, compresa la riciclabilità dei singoli materiali ivi contenuti, anche sostituendo o riducendo l'impiego di prodotti e materiali non riciclabili, in particolare nelle attività di progettazione e di fabbricazione;
- d) riduce in misura sostanziale il contenuto di sostanze pericolose e sostituisce le sostanze estremamente preoccupanti in materiali e prodotti in tutto il ciclo di vita, in linea con gli obiettivi indicati nel diritto dell'Unione, anche rimpiazzando tali sostanze con alternative più sicure e assicurando la tracciabilità dei prodotti;
- e) prolunga l'uso dei prodotti, anche attraverso il riutilizzo, la progettazione per la longevità, il cambio di destinazione, lo smontaggio, la rifabbricazione, la possibilità di miglioramento e la riparazione, e la condivisione dei prodotti;
- f) aumenta l'uso di materie prime secondarie e il miglioramento della loro qualità, anche attraverso un riciclaggio di alta qualità dei rifiuti;
- g) previene o riduce la produzione di rifiuti, anche la produzione di rifiuti derivante dall'estrazione di minerali e dalla costruzione e demolizione di edifici;

Artt. 10-15: **Obiettivi**
del Decreto
Tassonomia

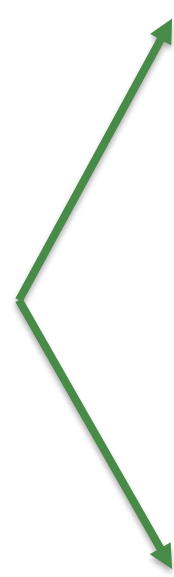
Correlazione con i
crediti del protocollo
Envision

DNSH e Protocollo Envision

Confronto tra i sei **OBIETTIVI** della Tassonomia e i **CREDITI** del Protocollo Envision

CREDITI ENVISION	Ob. I	Ob. II	Ob. III	Ob. IV	Ob. V	Ob. VI
QL 1.2: Enhance Public Health and Safety					X	
QL 1.3: Improve Construction Safety					X	
QL 2.2: Encourage Sustainable Transportation	X					
LD 1.4: Pursue Byproduct Synergies				X		
LD 2.3: Plan for Long-Term Monitoring and Maintenance				X		
LD 2.4: Plan for End-of-Life				X		
RA 1.1: Support Sustainable Procurement Practices				X		
RA 1.2: Use Recycled Materials	X			X		
RA 1.3: Reduce Operational Waste	X			X		
RA 1.4: Reduce Construction Waste	X			X		
RA 1.5: Balance Earthwork On Site	X			X	X	X
RA 2.1: Reduce Operational Energy Consumption	X			X		
RA 2.2: Reduce Construction Energy Consumption	X			X		
RA 2.3 Use Renewable Energy	X					
RA 2.4 Commission and Monitor Energy Systems	X					
RA 3.1: Preserve Water Resources			X			
RA 3.2: Reduce Operational Water Consumption			X	X		
RA 3.3: Reduce Construction Water Consumption			X	X		
NW 1.1: Preserve Sites of High Ecological Value	X					X
NW 1.2: Provide Wetland and Surface Water Buffers			X			X
NW 1.3: Preserve Prime Farmland	X					X
NW 1.4: Preserve Undeveloped Land	X					X
NW 2.1: Reclaim Brownfields					X	X
NW 2.2: Manage Stormwater		X	X		X	
NW 2.3: Reduce Pesticide and Fertilizer Impacts	X		X		X	X
NW 2.4: Protect Surface and Groundwater Quality			X		X	X
NW 3.1: Enhance Functional Habitats						X
NW 3.2: Enhance Wetland and Surface Water Functions			X			X
NW 3.3: Maintain Floodplain Functions	X	X	X			X
NW 3.4: Control Invasive Species						X
NW 3.5: Protect Soil Health	X				X	X
CR 1.1: Reduce Net Embodied Carbon	X			X		
CR 1.2: Reduce Greenhouse Gas Emissions	X					
CR 1.3: Reduce Air Pollutant Emissions					X	
CR 2.1: Avoid Unsuitable Development		X	X			
CR 2.2: Assess Climate Change Vulnerability		X				
CR 2.3: Evaluate Risk and Resilience		X	X		X	

Correlazione



DIRETTA:
ricaduta diretta sugli obiettivi

INDIRETTA:
contribuisce in maniera indiretta ma efficace agli obiettivi

DNSH e Protocollo Envision: Tabelle di correlazione

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

REGOLAMENTO	CREDITI DI SOSTENIBILITÀ ENVISION
a)	RA 1.5: Balance Earthwork On Site NW 2.1: Reclaim Brownfields NW 2.2: Manage Stormwater NW 2.3: Reduce Pesticide and Fertilizer Impacts NW 2.4: Protect Surface and Groundwater Quality NW 3.5: Protect Soil Health CR 1.3: Reduce Air Pollutant Emissions
b)	QL 1.2: Enhance Public Health and Safety CR 1.3: Reduce Air Pollutant Emissions CR 2.3: Evaluate Risk and Resilience
c-d)	QL 1.2: Enhance Public Health and Safety QL 1.3: Improve Construction Safety NW 2.1: Reclaim Brownfields

elenco crediti correlati al singolo punto dell'obiettivo

contributo diretto/indiretto dei crediti in relazione ai diversi punti dell'obiettivo

I CREDITI ENVISION E I PUNTI DEL REGOLAMENTO CORRISPONDENTI

CREDITI ENVISION	a)	b)	c)	d)
QL 1.2: Enhance Public Health and Safety		I	D	D
QL 1.3: Improve Construction Safety			I	I
RA 1.5: Balance Earthwork On Site	I			
NW 2.1: Reclaim Brownfields	D		D	D
NW 2.2: Manage Stormwater	I			
NW 2.3: Reduce Pesticide and Fertilizer Impacts	D			
NW 2.4: Protect Surface and Groundwater Quality	D			
NW 3.5: Protect Soil Health	I			
CR 1.3: Reduce Air Pollutant Emissions	D	D		
CR 2.3: Evaluate Risk and Resilience		D		

D = diretto ; I = indiretto

DNSH e Protocollo Envision



La valutazione
DNSH
per le infrastrutture
e il protocollo
Envision

1. La Mitigazione dei Cambiamenti Climatici

Quando si verifica un danno significativo?

Quando l'attività conduce a significative emissioni di gas a effetto serra.

Cosa chiede il Regolamento?

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:

- a) 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;
- b) il miglioramento dell'efficienza energetica, fatta eccezione per le attività di produzione di energia elettrica di cui all'articolo 19, paragrafo 3;
- c) l'aumento della mobilità pulita o climaticamente neutra;
- d) il passaggio all'uso di materiali rinnovabili di origine sostenibile;
- e) l'aumento del ricorso alle tecnologie, non nocive per l'ambiente, di cattura e utilizzo del carbonio (carbon capture and utilisation — CCU) e di cattura e stoccaggio del carbonio (carbon capture and storage — CCS), che consentono una riduzione netta delle emissioni di gas a effetto serra;



Principio
DNSH

La valutazione
DNSH
per le infrastrutture
e il protocollo
Envision



Come realizzare gli obiettivi?



Ti aiuta Envision!

Guida all'applicazione degli obiettivi attraverso i crediti del protocollo Envision

Di seguito analizzeremo quali crediti Envision possono aiutare a raggiungere i risultati esplicitati all'interno delle singole voci dell'obiettivo. Gli impatti derivanti dai crediti possono essere diretti o indiretti:

-  **Diretto:**
ha una ricaduta diretta sugli obiettivi indicati nel decreto 2020/852
-  **Indiretto:**
contribuisce in maniera indiretta ma efficace al raggiungimento degli obiettivi stessi

▶ 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.

Descrizione
dell'OBIETTIVO della
Tassonomia

DNSH e Protocollo Envision

Perché e come **Envision** può *aiutare*?

► **b.)** Si considera che un'attività economica dà un contributo sostanziale all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine se contribuisce in modo sostanziale a conseguire il buono stato dei corpi idrici, compresi i corpi idrici superficiali e quelli sotterranei, o a prevenire il deterioramento di corpi idrici che sono già in buono stato, oppure dà un contributo sostanziale al conseguimento del buono stato ecologico delle acque marine o a prevenire il deterioramento di acque marine che sono già in buono stato ecologico attraverso la protezione della salute umana dagli effetti negativi di eventuali contaminazioni delle acque destinate al consumo umano, provvedendo a che siano esenti da microorganismi, parassiti e sostanze potenzialmente pericolose per la salute umana e aumentando l'accesso delle persone ad acqua potabile pulita.

► **RA 3.2: Reduce Operational Water Consumption | diretto** →

SCOPO DEL CREDITO DEL PROTOCOLLO ENVISION

Riduzione dei consumi di acqua potabile durante la fase di esercizio dell'infrastruttura, favorendo l'utilizzo di altre fonti (acque grigie, riciclate, piovane).

SPECIFICHE PER LA CONFORMITÀ DEL CREDITO AL PROTOCOLLO ENVISION

- definizione delle strategie di riduzione dell'utilizzo di acqua potabile
- calcolo percentuale della riduzione dei consumi di acqua potabile rispetto ad un baseline di riferimento
- calcolo percentuale della riduzione dei consumi idrici in generale (potabile e non potabile) rispetto al medesimo baseline.

IN CHE MODO TI AIUTA IL CREDITO?

Il credito ha lo scopo di ridurre il consumo di acqua potabile, e più in generale il consumo di acqua, durante la fase di esercizio dell'infrastruttura, privilegiando altri utilizzi quali *greywater*, acqua di recupero e riciclo, acqua meteoriche, acqua trattate, nell'ottica della riduzione degli impatti ambientali del progetto. Inoltre, è richiesto che l'utilizzo di acqua potabile sia destinato esclusivamente per scopi di consumo umano e non per altri. Il credito richiede di ridurre i consumi in termini percentuali rispetto allo stato dell'arte/normativa/baseline di riferimento.

Descrizione dell'OBIETTIVO della Tassonomia

Credito Envision correlato

Scopo credito

Evidenze **documentali** richieste


Correlazione credito - punto dell'obiettivo

... medesimo approccio per ogni obiettivo ...

DNSH e Protocollo Envision: Esempio esplicativo

OBIETTIVO I.

► **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 (includendo 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.

Mitigazione cambiamenti climatici:

- Uso di energie rinnovabili

Riduzione dell'energia attraverso l'utilizzo di energia derivante da fonti rinnovabili per contribuire a **mitigare i cambiamenti climatici.**

DNSH e Protocollo Envision: Esempio esplicativo e documenti

OBIETTIVO I. MITIGAZIONE CAMBIAMENTI CLIMATICI

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

Project ID:
Project Name:
Completed by:

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, summarized by energy type, 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 still required to provide supporting documentation demonstrating any claims. Please send any comments or questions to info@sustainableinfrastructure.org

Documentation Guidance

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 intent renewable energy mix within the grid does not contribute to achievement in this credit. Calculations should be in standard units of energy (Btu or kJ).

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 fuels); geothermal (electricity generation or heating and cooling); hydrocarbon cells (used as a fuel); and renewable transportation fuel or electric vehicle use.

Project Operational and Renewable Energy Use

Select conversion unit:

Enter relevant amounts:	Amount	Unit	Conversion	In
Electricity	<input type="text"/>	kWh		
Gasoline	<input type="text"/>			
Diesel	<input type="text"/>			
Natural Gas	<input type="text"/>			
Propane LPG	<input type="text"/>			
Propane Gas	<input type="text"/>			
Other	<input type="text"/>	<Enter unit>	<Enter value>	<-- If using Other, include conversion factor for
Other	<input type="text"/>	<Enter unit>	<Enter value>	<-- If using Other, include conversion factor for
Total Annual Non-Renewable Sources =				0,00

Note: Conversion factors may depend on source or processing. The Conversion column is prepopulated with default conversion factors. If available, if the project team used a different conversion factor than the default, enter the value for converting to. In the Conversion column and provide documentation for those energy content calculation.

Solar	<input type="text"/>	kWh		
Wind	<input type="text"/>	kWh		
Water	<input type="text"/>	kWh		
Biomass Electricity	<input type="text"/>	kWh		
Biomass Fuel	<input type="text"/>	<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 and provide documentation that shows energy content calculation.
Geothermal Electricity	<input type="text"/>	kWh		
Geothermal Heating/Cooling	<input type="text"/>	<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 and provide documentation that shows calculation.
Hydrocarbon Cells	<input type="text"/>			at Lower Heating Value (LHV)
Electric Vehicle Use	<input type="text"/>	kWh		
Electric	<input type="text"/>			at Lower Heating Value (LHV)
Other	<input type="text"/>	<Enter unit>	<Enter value>	<-- If using Other, include conversion factor for
Other	<input type="text"/>	<Enter unit>	<Enter value>	<-- If using Other, include conversion factor for
Anticipated Annual Output of all Renewable Sources =				0,00

Power Purchase Agreements or RECs purchased or under contract

Direct RE purchases	<input type="text"/>	kWh		0,00	Purchased by agreement (PPA or REC) and/or proven that environmental attributes are retained by utility
Length of Purchase Agreement	<input type="text"/>	years			
Life span of project	<input type="text"/>	years			
Applied PPA or RECs				0,00	

On-site generation put back onto the grid

RE returned to the grid	<input type="text"/>	kWh		0,00
RE sold as RECs	<input type="text"/>	kWh		0,00

Renewable Energy:
Operational Energy Use:
Overall percentage of renewable energy (A1) =

* 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

Credit calculator RA 2.3 di Envision:
misurare e quantificare i risultati delle scelte progettuali

- Energia utilizzata dal progetto
- Energia generata on site
- Energia verde acquistata

RESOURCE ALLOCATION: ENERGY
RA2.3 Use Renewable Energy

24 POINTS

INTENT
Meet operational energy needs through renewable energy sources.

METRIC
Extent to which renewable energy sources are incorporated.

LEVELS OF ACHIEVEMENT

IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
A	A	A	A	A
(5) At Least 5%	(10) At Least 15%	(15) At Least 30%	(20) At Least 50%	(24) Net Positive
(A) The project meets: 5% of energy needs (electricity and fuel) from renewable sources.	(A) The project meets: 15% of energy needs (electricity and fuel) from renewable sources.	(A) The project meets: 30% of energy needs (electricity and fuel) from renewable sources.	(A) The project meets: 50% of energy needs (electricity and fuel) from renewable sources.	(A) The project generates a net positive amount of renewable energy.

ENVISION

DNSH e Protocollo Envision: Esempio esplicativo

OBIETTIVO IV.

► a.) Si considera che un'attività economica dà un contributo sostanziale alla transizione verso un'economia circolare, compresi la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti, se utilizza in modo più efficiente le risorse naturali, compresi i materiali a base biologica di origine sostenibile e altre materie prime, nella produzione, anche attraverso la riduzione dell'uso di materie prime primarie o aumentando l'uso di sottoprodotti e materie prime secondarie o misure di efficienza energetica e delle risorse.

► **RA 2.1: Reduce Operational Energy Consumption | indiretto** 

SCOPO DEL CREDITO DEL PROTOCOLLO ENVISION

Ridurre l'utilizzo di energia in fase di esercizio dell'infrastruttura, riducendo la domanda ed incrementando l'efficienza.

SPECIFICHE PER LA CONFORMITÀ DEL CREDITO AL PROTOCOLLO ENVISION

- calcolo estimativo dei consumi energetici annuali del progetto includendo tutte le modalità di consumo energetico
- calcolo dei consumi energetici annuali di un baseline di riferimento
- riduzione percentuale rispetto al baseline di riferimento.

IN CHE MODO TI AIUTA IL CREDITO?

Anche se non vi è un impatto diretto sulla circolarità, il credito richiede di valutare come poter ridurre i consumi energetici del progetto confrontandoli con un baseline di riferimento. Le modalità e le strategie di riduzione dei consumi energetici possono incidere anche sulla riduzione della necessità di utilizzare fonti non rinnovabili, aumentando l'efficienza dei sistemi.

Ad esempio, il protocollo cita le seguenti strategie a favore della circolarità:

- riutilizzo in sito di materiale, anche terre e rocce da scavo per ridurre i trasporti e gli approvvigionamenti esterni;
- produzione di energia on site.

Economia circolare:

- Riduzione uso materie prime
- Efficienza energetica delle risorse

Riduzione dei consumi energetici con strategie a favore della **circolarità**:

- Riutilizzo in sito materiale
- Produzione energia on site

DNSH e Protocollo Envision: Esempio esplicativo e documenti

OBIETTIVO IV. ECONOMIA CIRCOLARE

Envision v3 Credit Calculator
Credit: RA2.1 Reduce Operational Energy Consumption

Project ID:
Project Name:
Completed by:

Directions: This credit calculator is for use with RA2.1 Reduce Operational Energy Consumption, criteria A and B. The use of this calculator is recommended, but voluntary. Project teams are allowed to submit their own analysis that meets the intent of criteria A or B. 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 auto-calculate. If data is broken down by components (i.e. lighting, pumps, HVAC, etc), the project team may want to add an inventory spreadsheet, summarized 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 still required to provide supporting documentation demonstrating any claims. Please send any comments or questions to info@sustainableinfrastructure.org.

Comprehension Questions

Criterion: **A** Has the project team determined the estimated annual energy consumption of the project during operations?

A1 Estimates of the annual energy consumption of the project during operations. Energy data should be presented in standard units. If annual energy consumption varies, the project team submits the range of estimated performance over the project life. Energy consumption of the project includes:
- Energy purchased from the grid
- Energy generated on site
- Fuels used on site by the project
Note that energy generation projects should use energy conversion efficiency as the measure of energy efficiency, with the goal of increasing the capture of electrical, mechanical, or thermal energy output of the system. Similarly, energy distribution projects should calculate reductions in energy loss, with the goal of achieving better efficiency in energy delivery.

Criterion: **B** To what extent has the project reduced operational energy consumption?

B1 Calculation of the baseline energy consumption. All energy sources should be converted into standard units.
B2 Submit calculations for the project's estimated annual energy consumption over the life of the project. Document the percentage reduction over the baseline. All energy sources should be converted into standard units.

Annual Operational Energy Use (kWh)

Is annual energy consumption expected to vary over the life of the project?

Select conversion unit:

Enter relevant amounts:	Amount	Unit	Conversion	In
Energy purchased from the grid				
Electricity		kWh		
Natural Gas				
Propane LPG				
Propane Gas				
Other		<Enter unit>	<Enter value>	
Other		<Enter unit>	<Enter value>	
Total Purchased Energy Sources =				0,00
Energy generated on site				
Solar		kWh		
Wind		kWh		
Water		kWh		
Biomass Electricity		kWh		
Biomass Fuel		<Enter unit>	<Enter value>	
Geothermal Electricity		kWh		
Geothermal Heating/Cooling		<Enter unit>	<Enter value>	
Other		<Enter unit>	<Enter value>	
Other		<Enter unit>	<Enter value>	
Energy generated on site =				0,00
Fuels used on site by the project				
Gasoline				
Diesel				
Biomass Fuel		<Enter unit>	<Enter value>	
Hydrogen fuel cell				
Electric Vehicle		kWh		
Ethanol				
Other		<Enter unit>	<Enter value>	
Other		<Enter unit>	<Enter value>	
Fuels used on site by the project =				0,00
On-site generation put back onto the grid				
RE returned to the grid		kWh		0,00
Project Operational Energy Use: Energy purchased from the grid + Energy generated on site + Fuels used on site by the project - RE returned to the grid =				0,00

Credit calculator RA 2.1 di Envision: misurare e quantificare i risultati delle scelte progettuali

- Energia acquistata dalla rete
- Energia generata on site
- Combustibile utilizzato nel progetto

RESOURCE ALLOCATION: ENERGY

RA2.1 Reduce Operational Energy Consumption

26

POINTS

INTENT

Conserve energy by reducing overall operational energy consumption throughout the project life.

METRIC

Percentage of operational energy reductions achieved.

LEVELS OF ACHIEVEMENT

IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
A + B	A + B	A + B	A + B	Not Available
(6) 10% Energy Reduction	(12) 30% Energy Reduction	(18) 50% Energy Reduction	(26) 70% Energy Reduction	
<p>(A) The project team determines the estimated annual energy consumption of the project. If annual energy consumption varies, the project team submits the range of estimated performance over the project life.</p>				
<p>(B) Operational energy is reduced at least 10%.</p>				
<p>(B) Operational energy is reduced at least 30%.</p>				
<p>(B) Operational energy is reduced at least 50%.</p>				
<p>(B) Operational energy is reduced at least 70%.</p>				

DNSH e Protocollo Envision

DECRETO TASSONOMIA

- Definisce i sei obiettivi ambientali
- Declina ogni obiettivo in una serie di punti specifici
- Definisce di *non arrecare danno* ai sei obiettivi (DNSH)



PROTOCOLLO ENVISION

- Traduce in evidenze documentali le richieste qualitative
- Fornisce strumenti utili alla rendicontazione
- Permette di misurare le performance
- Permette di fornire oggettività alla valutazione attraverso la Certificazione



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

Grazie per l'attenzione!



Contatti

ICMQ Spa

Via Gaetano De Castillia, 10

20122 Milano

Tel.: +39 - 027015081

www.icmq.org

Lorenzo Orsenigo - orsenigo@icmq.org

Silvia Ciraci - ciraci@icmq.org

www.envisionitalia.it