

Il Protocollo di certificazione delle infrastrutture ENVISION™

Caratteristiche e potenzialità



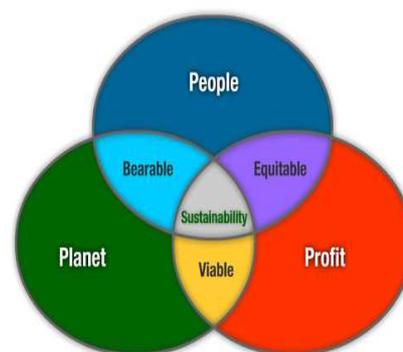
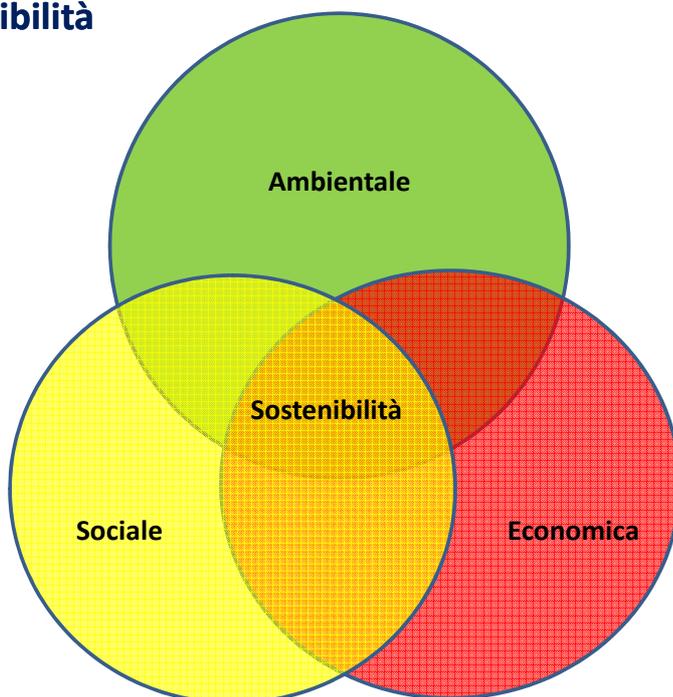
10 Novembre 2017 – Ordine degli Ingegneri di Forlì-Cesena - CEDAIER

1



LA SOSTENIBILITÀ

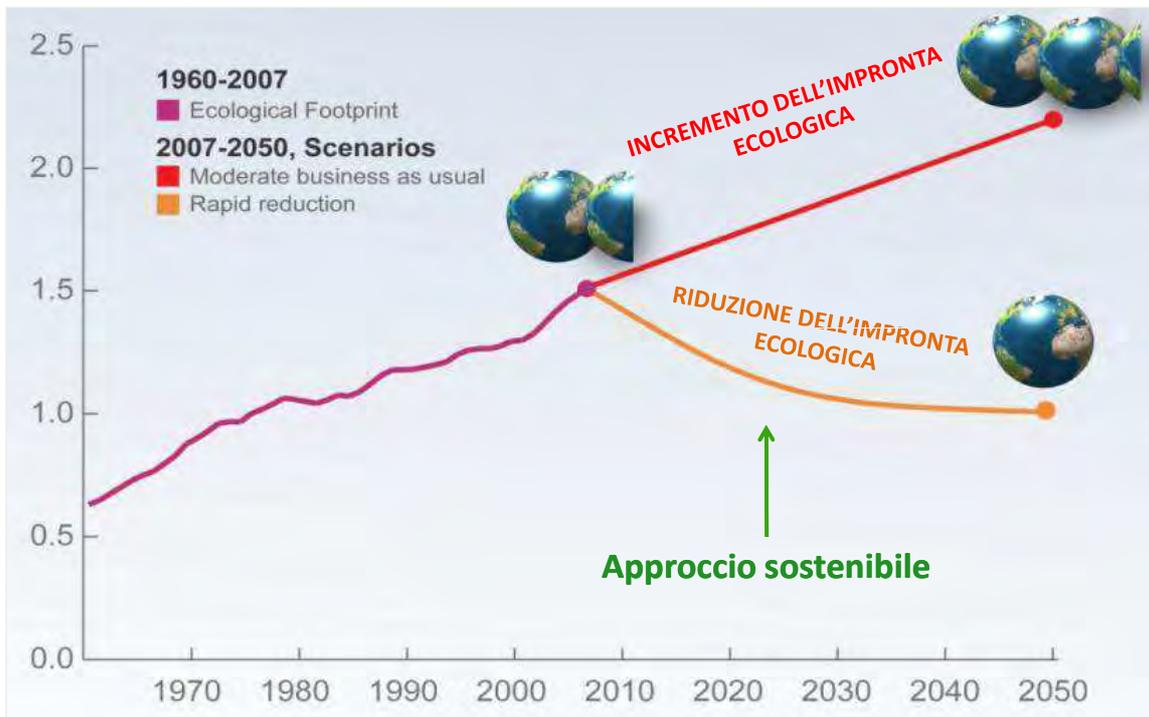
Le 3 sfere della sostenibilità



2



TREND ATTUALE vs APPROCCIO SOSTENIBILE



www.associazionetutelaterritorio.org

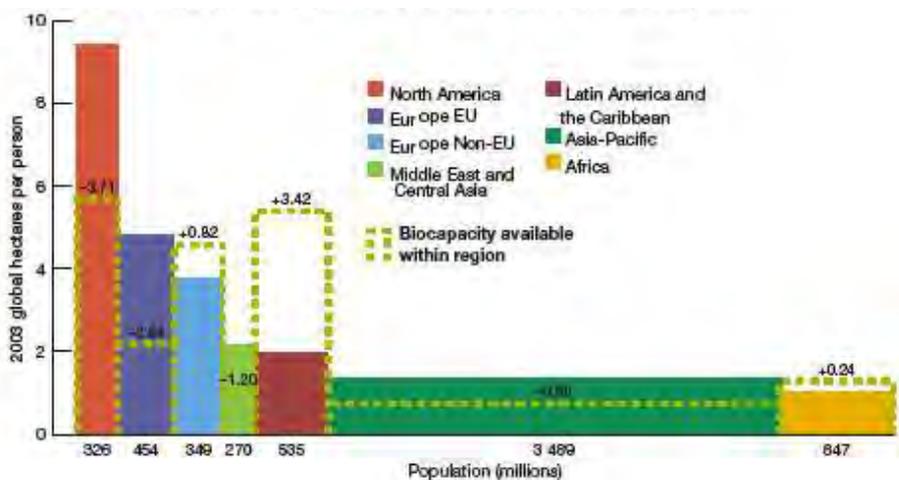
3



L'IMPRONTA ECOLOGICA

IMPRONTA ECOLOGIA E BIOCAPACITÀ PER AREE

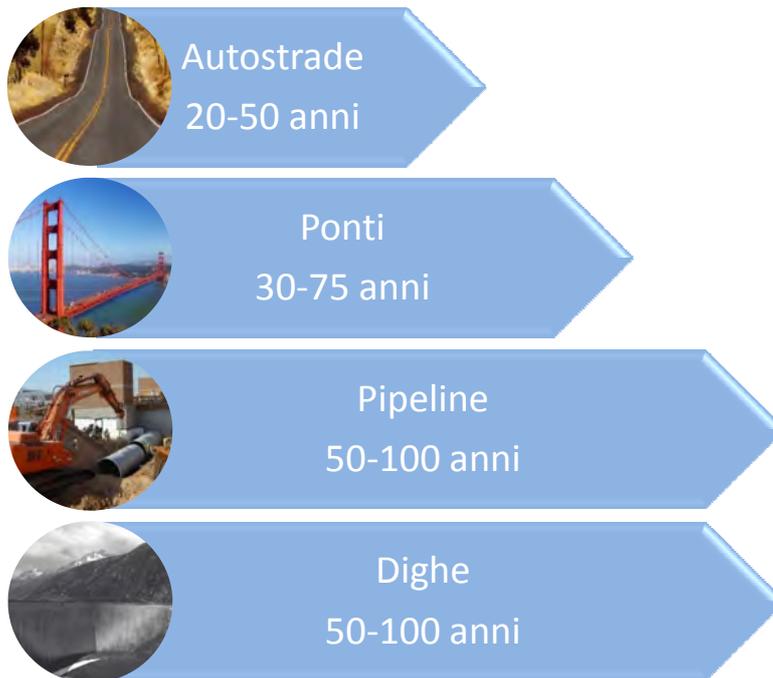
www.nilalienum.it



www.associazionetutelaterritorio.org



LE INFRASTRUTTURE E LA VITA UTILE



INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI



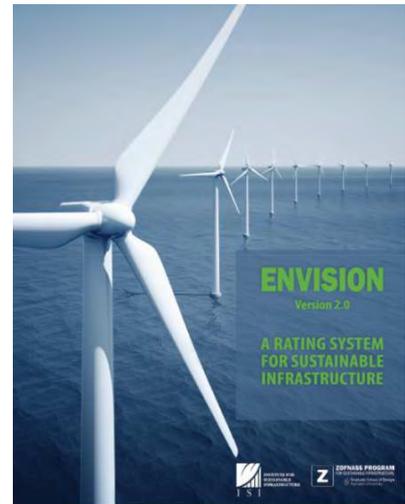
IL PROTOCOLLO ENVISION

CHE COS'È?

- **PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ PER LE INFRASTRUTTURE**
- **SISTEMA DI RATING**
- **STRUMENTO GUIDA PER LA PROGETTAZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI**

COSA FORNISCE?

- **METODOLOGIA E STRUTTURA VALIDA PER OGNI TIPOLOGIA DI INFRASTRUTTURA**
- **VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI SOSTENIBILITÀ DEL PROGETTO**
- **CERTIFICAZIONE DI TERZA PARTE INDIPENDENTE CHE GARANTISCE TRASPARENZA E TERZIETÀ**

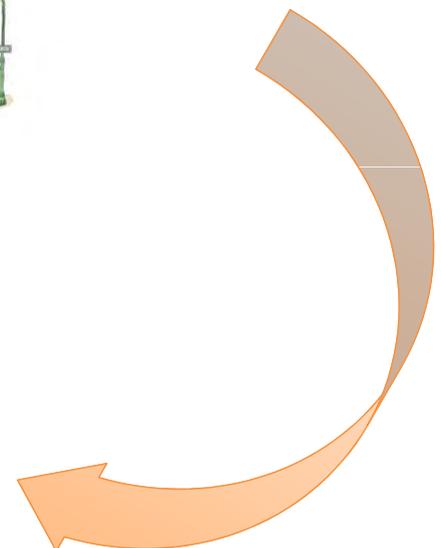


ENVISION vs LEED



Edificio e Quartiere (LEED)

Infrastruttura (ENVISION)



ENVISION E ISI

Envision è nato dalla collaborazione



ISI è un' Associazione no profit



American Public Works Association



American Society of Civil Engineers



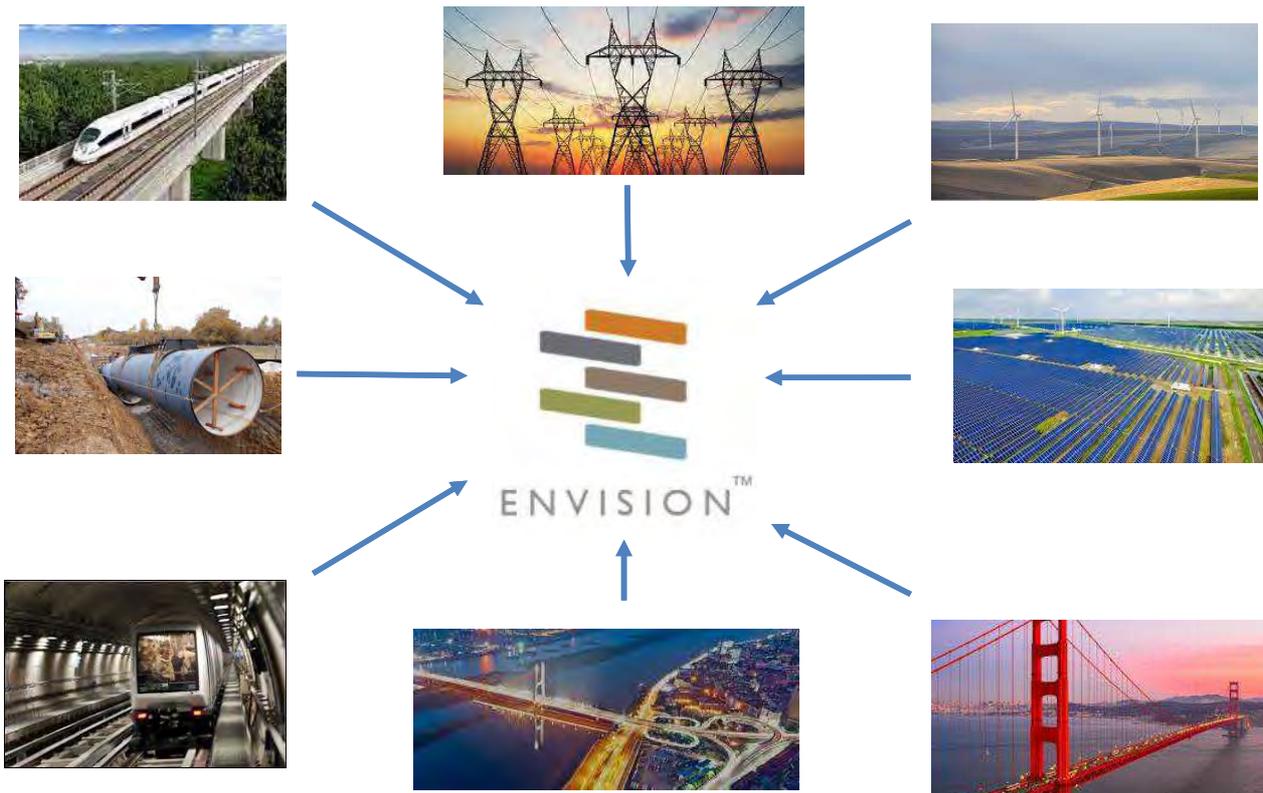
American Council of Engineering Companies

www.sustainableinfrastructure.org

9



ENVISION E GLI ALTRI SISTEMI DI RATING



QUALI INFRASTRUTTURE PER ENVISION?



ENERGIA

- Geotermico
- Idroelettrico
- Nucleare
- Carbone
- Gas Naturale
- Petrolio
- Eolico
- Solare
- Biomasse



ACQUA

- Distribuzione Acqua Potabile
- Raccolta e Conservazione
- Riutilizzo
- Trattamento Acque meteoriche
- Controllo Inondazioni



RIFIUTI

- Rifiuti Solidi
- Riciclo
- Rifiuti Pericolosi
- Raccolta e Gestione



TRASPORTI

- Aeroporti
- Strade
- Autostrade
- Mobilità Dolce
- Ferrovie
- Trasporto Pubblico
- Porti
- Canali



PAESAGGIO

- Public Realm
- Parchi
- Servizi Ecosistemici



INFORMAZIONE

- Telecomunicazioni
- Internet
- Satelliti
- Centri dati
- Stazioni di monitoraggio



ENVISION IN ITALIA



ICMQ ed Stantec hanno definito un accordo con ISI per dare vita alla sezione italiana, che avrà i diritti esclusivi per la formazione e la qualifica dei professionisti, e la verifica e certificazione dei progetti con il marchio Envision – www.envisionitalia.it

Si unisce l'indipendenza e l'imparzialità di ICMQ nel gestire i processi certificativi, con l'esperienza ingegneristica di Stantec.

Envision™ Italia svolge **solo valutazione di terza parte indipendente**, lasciando al mercato e agli Envision™ SP il supporto ai progettisti e ai committenti.

FASE ATTUALE:

Valutazione di alcuni progetti, redazione di *Linee Guida* e delle *Alternative Compliance Path* al fine di calibrare il sistema americano alla realtà nazionale ed europea, formazione e qualifica degli ENV SP.



CARATTERISTICHE DEL PROTOCOLLO ENVISION

Sistema di rating

→ Punteggio che misura il grado di sostenibilità raggiunto dal progetto

Il Protocollo è gratuito

→ Il manuale è scaricabile online registrandosi sul sito www.sustainableinfrastructure.org

Certificazione solo per la fase progettuale

→ Al momento il Protocollo è utilizzabile solo per la certificazione della fase di progettazione dell'infrastruttura

Il Protocollo è volontario

→ La certificazione secondo il Protocollo Envision non è cogente. Richiede comunque la presenza di una figura professionale accreditata (ENV SP)



Work in progress...



OBIETTIVI DI ENVISION

- Valutare i **benefici** ambientali, economici e sociali del progetto
- Focalizzare gli **investimenti**
- Soddisfare gli **obiettivi della sostenibilità** del progetto e perseguirne sempre di maggiori
- Valorizzare le **scelte progettuali** performanti e innovative
- Ottimizzare la **localizzazione** del progetto infrastrutturale
- Valutare gli **impatti** dei cambiamenti climatici a breve-lungo termine
- **Supportare** i progettisti, la committenza e le imprese nella **gestione** e nella **progettazione** dell'infrastruttura sostenibile
- **Stimolare** la discussione creativa e **coinvolgere** le comunità nelle scelte progettuali facilitando il dialogo con gli **stakeholder** sin dalle prime fasi progettuali
- Estendere la vita utile dell'infrastruttura incrementando la **durabilità** e la **resilienza**



VANTAGGI DI ENVISION

- Il protocollo è disponibile **gratuitamente** online (www.sustainableinfrastructure.org)
- Permette di ottenere un **riconoscimento** pubblico e super partes (certificazione di terza parte indipendente)
- Permette di fornire alla comunità **informazioni obiettive** sulla sostenibilità e gli aspetti migliorativi del progetto
- Fornisce **spunti** per un miglioramento delle prestazioni e delle performance e mantenerle per l'intera vita utile
- Fa diminuire le contestazioni territoriali grazie ad una **progettazione partecipata**
- Permette un efficientamento dei **costi** di progettazione / realizzazione / manutenzione / gestione
- Anticipa e struttura il **dialogo** con gli stakeholder
- Premia l'**innovazione** delle scelte progettuali e tecnologiche



15



ENVISION COME?

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE

- Coinvolgere gli stakeholder
- Valutare le necessità della comunità
- Creare il consenso e la condivisione attorno al *progetto giusto*
- Definire lo scopo del progetto
- Valutare possibili alternative progettuali

STRUMENTO DI COSTRUZIONE E GESTIONE

- Valutare l'intero ciclo di vita dell'infrastruttura
- Promuovere un'efficiente ed efficace gestione e manutenzione dell'opera

STRUMENTO DI PROGETTAZIONE

- Valorizzare i miglioramenti e le performance di sostenibilità
- Valutare opportunità di ottimizzazioni progettuali
- Utilizzare materiali performanti
- Progettare infrastrutture flessibili, riadattabili e durabili
- Velocizzare il processo progettuale e realizzativo

STRUMENTO DI COMUNICAZIONE

- Valutazione di terza parte indipendente che conferisce maggiore trasparenza
- Certificazione che conferma la sostenibilità del progetto



STRUTTURA DEL PROTOCOLLO ENVISION

- 5 Categorie** **CATEGORIE:** macro aree di impatto secondo cui valutare la sostenibilità del progetto
- 14 Sottocategorie** **SOTTOCATEGORIE:** identificano gli elementi principali di ogni area e raggruppano i crediti
- 60 Crediti** **CREDITI:** indicatore di sostenibilità relativo a uno specifico aspetto di interesse ambientale, sociale o economico (55+5 *Innovation*)
- 5 Livelli di Achievement** **LIVELLI DI ACHIEVEMENT:** misura del grado di sostenibilità raggiunto da una performance di progetto.
Ad ogni livello di achievement di ciascun credito corrisponde un **PUNTEGGIO**



CATEGORIE, SOTTOCATEGORIE E CREDITI

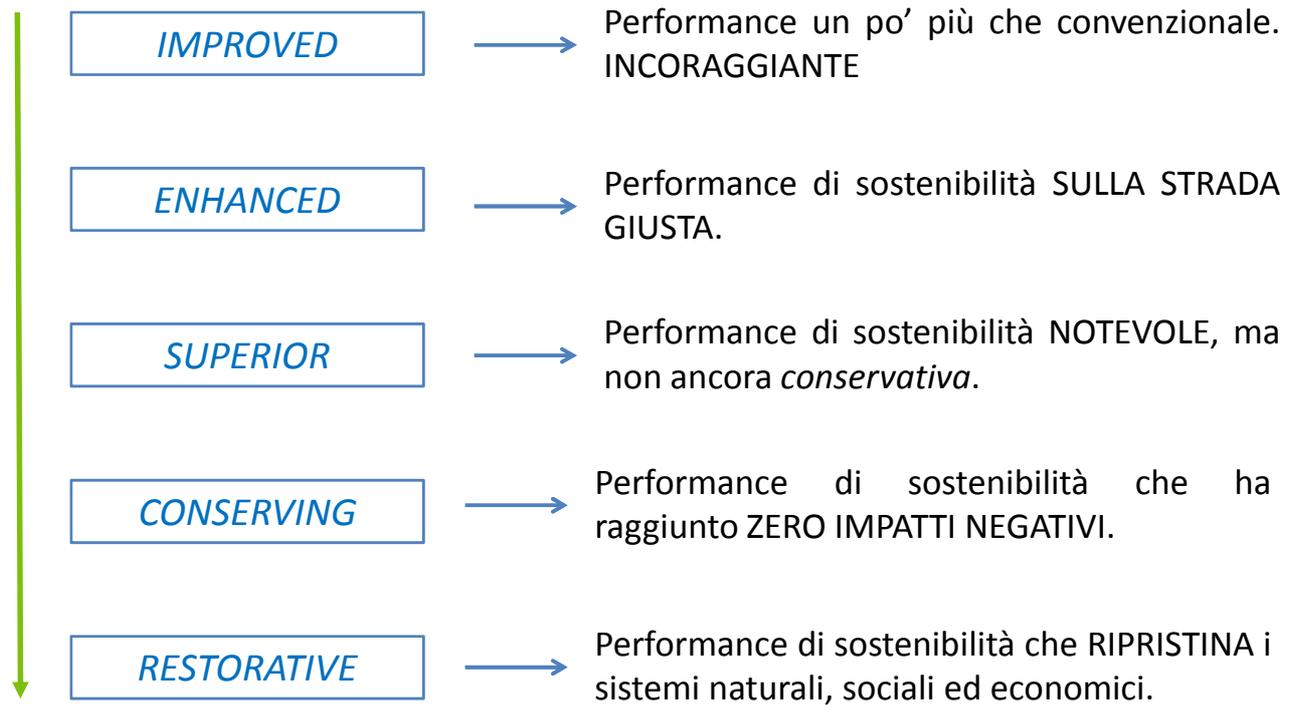
CATEGORIE

SOTTOCATEGORIE

CREDITI

QUALITY OF LIFE 13 Credits		LEADERSHIP 10 Credits		RESOURCE ALLOCATION 14 Credits		NATURAL WORLD 15 Credits		CLIMATE AND RISK 8 Credits	
1 PURPOSE QL1.1 Improve Community Quality of Life QL1.2 Stimulate Sustainable Growth & Development QL1.3 Develop Local Skills & Capabilities	1 COLLABORATION LD1.1 Provide Effective Leadership & Commitment LD1.2 Establish A Sustainability Management System LD1.3 Foster Collaboration & Teamwork LD1.4 Provide for Stakeholder Involvement	1 MATERIALS RA1.1 Reduce Net Embodied Energy RA1.2 Support Sustainable Procurement Practices RA1.3 Use Recycled Materials RA1.4 Use Regional Materials RA1.5 Divert Waste From Landfills RA1.6 Reduce Excavated Materials Taken Off Site RA1.7 Provide For Deconstruction & Recycling	1 SITING NW1.1 Preserve Prime Habitat NW1.2 Protect Wetlands & Surface Water NW1.3 Preserve Prime Farmland NW1.4 Avoid Adverse Geology NW1.5 Preserve Floodplain Functions NW1.6 Avoid Unsuitable Development on Steep Slopes NW1.7 Preserve Greenfields	1 EMISSIONS CR1.1 Reduce Greenhouse Gas Emissions CR1.2 Reduce Air Pollutant Emissions	2 WELLBEING QL2.1 Enhance Public Health & Safety QL2.2 Minimize Noise and Vibration QL2.3 Minimize Light Pollution QL2.4 Improve Community Mobility & Access QL2.5 Encourage Alternative Modes of Transportation QL2.6 Improve Accessibility, Safety, & Wayfinding	2 MANAGEMENT LD2.1 Pursue By-Product Synergy Opportunities LD2.2 Improve Infrastructure Integration	2 ENERGY RA2.1 Reduce Energy Consumption RA2.2 Use Renewable Energy RA2.3 Commission & Monitor Energy Systems	2 LAND+WATER NW2.1 Manage Stormwater NW2.2 Reduce Pesticide & Fertilizer Impacts NW2.3 Prevent Surface & Groundwater Contamination	2 RESILIENCE CR2.1 Assess Climate Threat CR2.2 Avoid Traps & Vulnerabilities CR2.3 Prepare For Long-Term Adaptability CR2.4 Prepare For Short-Term Hazards CR2.5 Manage Heat Island Effects
3 COMMUNITY QL3.1 Preserve Historic & Cultural Resources QL3.2 Preserve Views & Local Character QL3.3 Enhance Public Space QL0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements	3 PLANNING LD3.1 Plan For Long-Term Monitoring & Maintenance LD3.2 Address Conflicting Regulations & Policies LD3.3 Extend Useful Life LD0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements	3 WATER RA3.1 Protect Fresh Water Availability RA3.2 Reduce Potable Water Consumption RA3.3 Monitor Water Systems RA0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements	3 BIODIVERSITY NW3.1 Preserve Species Biodiversity NW3.2 Control Invasive Species NW3.3 Restore Disturbed Soils NW3.4 Maintain Wetland & Surface Water Functions NW0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements	CR0.0 Innovate or Exceed Credit Requirement					

LIVELLI DI ACHIEVEMENT



Riduzione degli impatti negativi



PUNTEGGI DEL SISTEMA DI RATING



QUALITY OF LIFE
13 Credits

Punteggio max **QL** : 181



LEADERSHIP
10 Credits

Punteggio max **LD** : 121



RESOURCE ALLOCATION
14 Credits

Punteggio max **RA** : 182



NATURAL WORLD
15 Credits

Punteggio max **NW** : 203



CLIMATE AND RISK
8 Credits

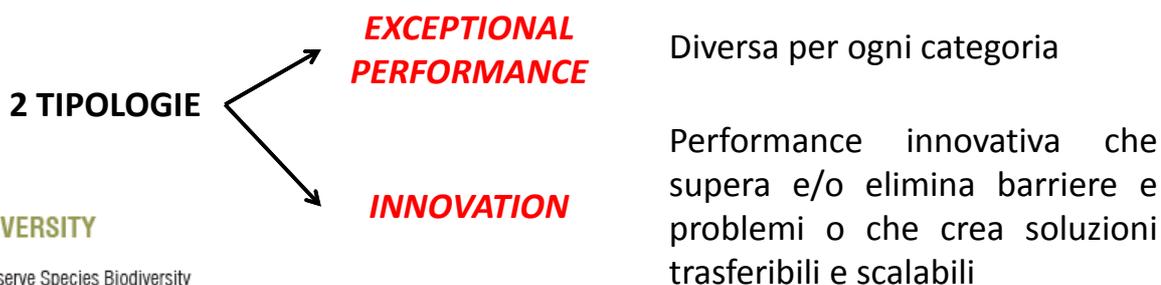
Punteggio max **CR** : 122

Punteggio **TOTALE** max: 809



CREDITI DI INNOVATION

- **5 CREDITI AGGIUNTIVI:** 1 per ogni categoria
- Ogni credito di innovation fornisce dei **PUNTEGGI BONUS**
- Premiano l'utilizzo di nuove metodologie/tecnologie e/o performance eccezionali che superano quanto richiesto dai crediti



3 BIODIVERSITY

- NW3.1 Preserve Species Biodiversity
- NW3.2 Control Invasive Species
- NW3.3 Restore Disturbed Soils
- NW3.4 Maintain Wetland and Surface Water Functions

NW0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements

23



CATEGORIA 1 - QUALITY OF LIFE



- Fornire effetti positivi sui bisogni, obiettivi e valori della comunità
- Stimolare la crescita e lo sviluppo delle aree interessate dal progetto e di quelle interconnesse
- Aumentare e promuovere la capacità e la forza lavoro locale
- Migliorare il benessere e minimizzare l'inquinamento luminoso e acustico
- Migliorare la mobilità e gli spazi pubblici
- Incrementare le modalità di trasporto alternative e la pedonabilità
- Preservare le risorse storiche, culturali, naturali



24





CATEGORIA 2 - LEADERSHIP



- Garantire un impegno significativo sia del committente che del team di progetto
 - Definire e implementare meccanismi e processi di gestione della sostenibilità
 - Utilizzare e promuovere la progettazione integrata
 - Coinvolgere gli stakeholder principali
- Promuovere l'integrazione delle infrastrutture, l'utilizzo dei sottoprodotti e il miglioramento delle performance
 - Effettuare piani di monitoraggio a lungo termine
 - Rendere l'infrastruttura più flessibile incrementando la sua resilienza e durabilità, estendendo la sua vita utile

25



CATEGORIA 3 – RESOURCE ALLOCATION

- Ridurre il consumo energetico e l'energia prodotta per la realizzazione dei materiali (*Net Embodied Energy*)
- Utilizzare prodotti sostenibili/riciclati/regionali per ridurre gli impatti del trasporto e l'estrazione di materiali vergini
- Minimizzare e ridurre i rifiuti a discarica e i materiali/suoli scavati
- Utilizzare prodotti e sistemi che possono essere riutilizzati o facilmente disassemblati
 - Utilizzare fonti di energia rinnovabili
 - Ridurre il consumo di acqua potabile e proteggere la disponibilità di acqua
 - Monitorare le prestazioni dei sistemi energetici e idrici



26





CATEGORIA 4 – NATURAL WORLD

- Protezione dei siti e degli habitat ad alto valore ecologico/ambientale/faunistico
- Protezione dei siti ad alto valore agricolo
- Evitare insediamenti su aree geologicamente a rischio
- Preservare e ripristinare le funzioni delle piane alluvionali e gestire le acque di dilavamento alluvionale
- Preservare le aree verdi e favorire l'espansione delle zone già sviluppate (*greenfield/greyfield/brownfield*)
- Preservare la biodiversità e gli ecosistemi
- Minimizzare l'uso di specie invasive a favore di quelle autoctone
- Ridurre ed eliminare pesticidi e fertilizzanti



27



CATEGORIA 5 – CLIMATE AND RISK

- Ridurre le emission di gas serra attraverso una progettazione adeguata e un'analisi dell'intero ciclo di vita e degli effetti a breve termine
- Progettare in modo da ridurre gli inquinanti durante la fase di gestione dell'infrastruttura
- Evitare di progettare infrastrutture che, durante la loro vita utile, possano essere soggette a vulnerabilità legate a scarsità di risorse, configurazioni rischiose o normative ambientali obsolete
 - Effettuare una valutazione degli impatti dovuti ai cambiamenti climatici
 - Progettare infrastrutture resilienti e in grado di adattarsi ai cambiamenti a breve termine
 - Ridurre l'effetto isola di calore utilizzando materiali riflettenti o superfici a verde o ombra

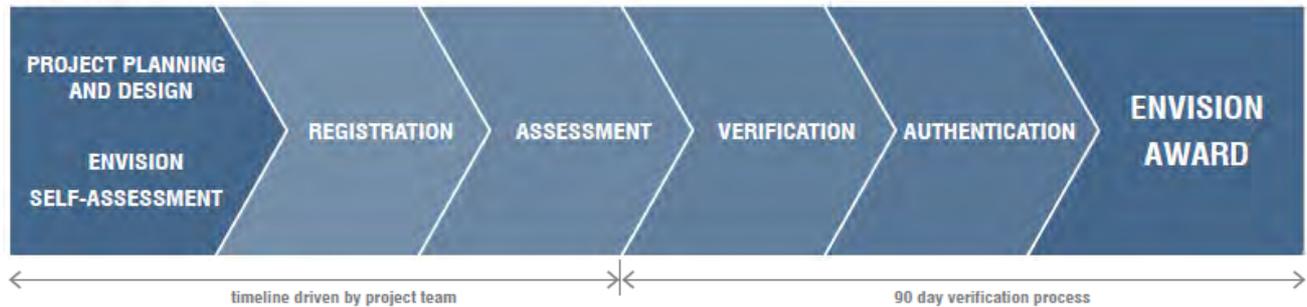


28



PROCESSO E LIVELLI DI CERTIFICAZIONE

Project Design and Verification



- Verifica di una terza parte indipendente (ENVISION ITALIA) che conferma il punteggio
- Il riconoscimento è basato sulla percentuale di sostenibilità raggiunta
- È il progetto dell'infrastruttura che ottiene la certificazione

29



PROCESSO DI CERTIFICAZIONE



- Creazione di un nuovo progetto
- Inserimento delle informazioni di progetto
- Pagamento della quota di registrazione



- Valutazione dei crediti e dei livelli di achievement
- Caricamento della documentazione a supporto
- Definizione del punteggio potenziale



- Pagamento della quota di certificazione
- Valutazione dei crediti e dei livelli di achievement



- Definizione del punteggio finale e del livello di certificazione raggiunto

30



LIVELLI DI CERTIFICAZIONE

LIVELLO DI CERTIFICAZIONE



EVIDENZA DEL GRADO DI SOSTENIBILITÀ RAGGIUNTO DAL PROGETTO DELL'INFRASTRUTTURA



RAPPORTO PERCENTUALE TRA IL PUNTEGGIO OTTENUTO E IL PUNTEGGIO MASSIMO RAGGIUNGIBILE



I NUMERI DI ENVISION

PROGETTI CERTIFICATI	→	38 progetti di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 5 <i>Bronze</i> • 6 <i>Silver</i> • 9 <i>Gold</i> • 18 <i>Platinum</i> 	→	<ul style="list-style-type: none"> • 2 nel 2013 • 3 nel 2014 • 4 nel 2015 • 14 nel 2016 • 15 nel 2017
PROGETTI REGISTRATI	→	Ad oggi 53 progetti		
PROGETTI CHE L'HANNO USATO E LO STANNO USANDO	→	Più di 1000 in tutto il mondo		
ENV SP NEL MONDO	→	Più di 6400 ENV SP		
APPLICAZIONE IN ITALIA	→	Valutazione di Progetti - Linee Guida - <i>Alternative Compliance Path</i>		
CORSI DI FORMAZIONE/SEMINARI	→	a cui hanno partecipato un più di un centinaio di professionisti – 48 ENV SP qualificati		



ENVISION IN AMERICA...E NEL MONDO



PROGETTI CERTIFICATI ENVISION

2013

- William Jack Hernandez Sport Fish Hatchery, Anchorage, Alaska
- Snow Creek Stream Environmental Zone Restoration, Placer County, California

2014

- South Los Angeles Wetland Park, Los Angeles, California
- Sun Valley Watershed Multi-Benefit Project, Los Angeles, California
- Line J Section1 Pipeline Tarrant Regional Water District, Kennedale, Texas

2015

- Grand Bend Area Wastewater Treatment Facility, South Huron, Ontario
- 26th Ward Wastewater Treatment Facility, Brooklyn, New York
- Low Level Road, North Vancouver, British Columbia
- Tucannon River Wind Farm, Dayton, Washington

2016

- West Park Equalization Facility, Nashville, Tennessee
- Ridgewood View Park Reservoir and Pump Station, Portland, Oregon
- Historic Fourth Ward Park, Atlanta, Georgia
- Green Build Project at San Diego International Airport, San Diego, California
- Integrated Pipeline Project, Fort Worth, Texas
- Holland Energy Park, Holland, Michigan
- T.F. Green Airport (PVD) Runway 5 Extension, Providence, Rhode Island
- Kansas City Streetcar, Kansas City, Missouri
- Kunia Country Farms, Honolulu, Hawaii
- Runway 4L/22R and Associated Taxiways Reconstruction, Detroit, Michigan
- Middle Blue River Green Infrastructure, Kansas City, Missouri
- Hardeeville Water Reclamation Facility, Town of Hardeeville, South Carolina
- Ohio River Bridges East End Crossing, Louisville, Kentucky
- Nutrient Management Facility, Alexandria, Virginia

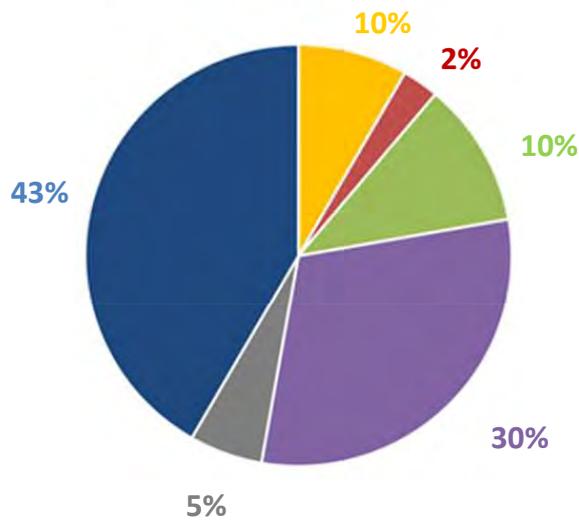
2017

- Waste Sector Project (TBA)
- I-4 Ultimate Improvement, Orlando, Florida
- Sheldon Avenue Stormwater, Staten Island, New York
- Expo Line Phase 2, Los Angeles, California
- Greenough Greenway, Watertown, Massachusetts
- Water Source Geothermal, Nashville, Tennessee
- 27th Avenue Compost Facility, Phoenix, Arizona
- Marshalltown Generating Station, Marshalltown, Iowa
- Highway 76 Parking Lot, Clemson, South Carolina
- Verde Water Treatment Plant Facilities Demolition, Phoenix, Arizona
- Dixon Wastewater Treatment Facility, Dixon, California
- Marshview Park Phase 1, Virginia Beach, Virginia
- West Campus Utility Plant, Seattle, Washington
- Seneca Water Treatment Plant Improvements, Seneca, South Carolina
- Ion Exchange Resin Plant and East Water Treatment Plant Improvements, Boynton Beach, Florida

<http://sustainableinfrastructure.org/envision/project-awards/#3/48.22/-95.80>



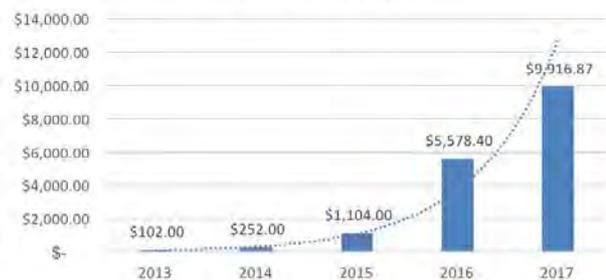
Verified (Complete) Projects by Sector



SECTORS:

- Water project
- Transportation project
- Energy project
- Land/Environment project
- Waste project
- Food project

Cumulative Value of Envision Verified Projects (in \$ millions)



<https://sustainableinfrastructure.org/>

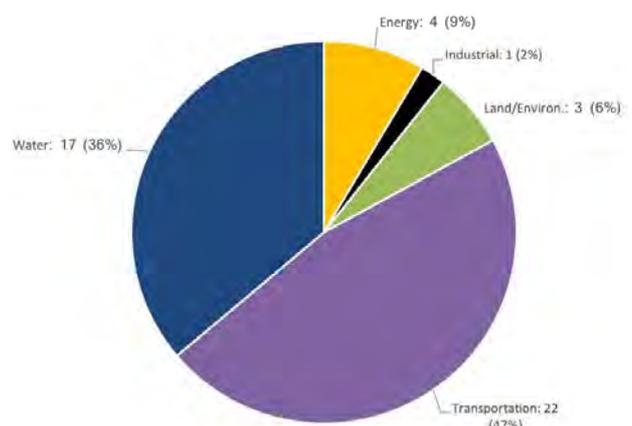
I COSTI DI ENVISION

COSTI DI REGISTRAZIONE: → 1.000\$

COSTI DI CERTIFICAZIONE: → Dipendono dall'importo lavori del progetto

Project Size, \$	Non-Member Price	ISI Member Price
Up to 5 million	\$11,000	\$9,000
5 to 25 million	\$17,000	\$14,000
25 to 100 million	\$25,000	\$21,000
100 to 250 million	\$34,000	\$28,000
250 to 500 million	\$42,000	\$35,000

Registered Projects by Sector



ENVISION V3...WORK IN PROGRESS

ENVISION

- Why It Matters
- How It Works
- Project Awards
- News & Events

Login ▶

Home > Envision > Envision v3

DRAFT ENVISION v3 CREDITS AVAILABLE FOR PUBLIC COMMENT

September 6th, 2017

ISI is seeking feedback on the draft credits in its latest version of the Envision sustainable infrastructure framework, known as Envision v3. The credits are the foundational component of the Envision framework, and should be thoroughly reviewed prior to completing this survey.



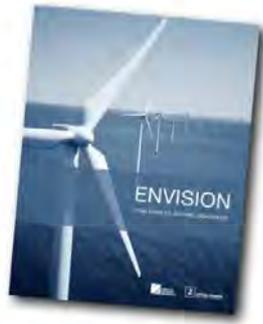
#1 DOWNLOAD DRAFT CREDITS

Download the draft *Envision v3 credits*.



#2 PREPARE COMMENTS

Your input is important to us! It will help us to further strengthen the Envision framework, and make Envision v3 as robust, credible, and industry-relevant as possible. ISI will only accept feedback submitted through the online survey tool below. However, many of the questions contained in the survey require text responses, so if you prefer to type your responses before copying and pasting them into the survey tool, you can *download a Word version of the survey*.



Nuova versione in draft (<https://sustainableinfrastructure.org/envision/envision-v3/>) 37



CONTATTI

Ing. Silvia Ciraci

ENV SP – LEED GA

Responsabile Certificazione Infrastrutture

Settore Sostenibilità

ciraci@icmq.org

