

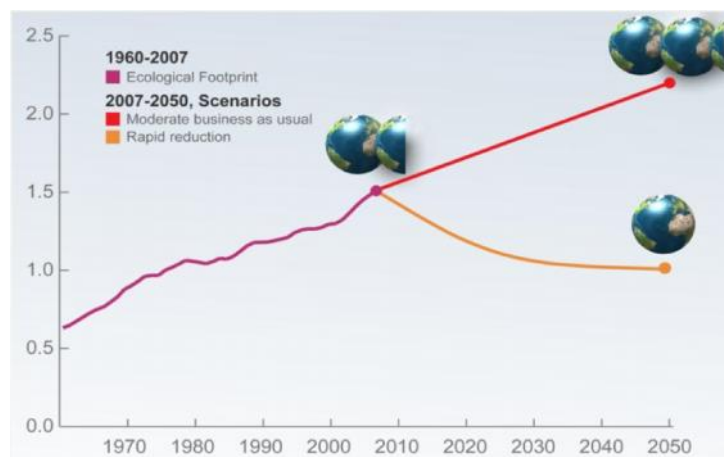
## THE ENVISION RATING SYSTEM



Un nuovo sistema di certificazione per la  
sostenibilità delle infrastrutture



## Consumo delle risorse



L'attuale trend porterà ad un consumo di risorse doppie rispetto a  
quelle disponibili.

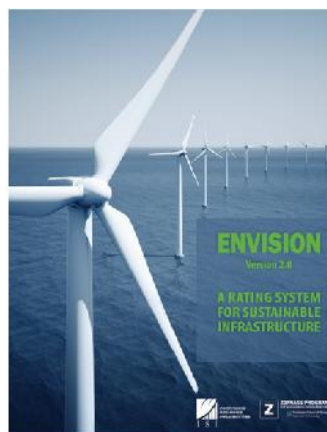


## Sistema di certificazione Envision™



La collaborazione tra l'ISI ed il "Program for Sustainable Infrastructure" dell'Università di Harvard ha sviluppato il sistema di certificazione per infrastrutture Envision™.

Il sistema è stato progettato per essere applicato a tutti i tipi di infrastrutture.



3

## Sistema di certificazione Envision™

Envision™ è un sistema "aperto"

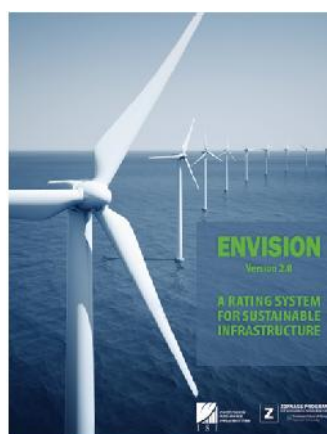
Il Protocollo è disponibile gratuitamente sul sito [www.sustainableinfrastructure.org](http://www.sustainableinfrastructure.org)

Nel sito è disponibile anche uno scoresheet per effettuare una autovalutazione del progetto con il calcolo automatico del punteggio raggiunto

Negli USA al momento il Protocollo Envision™ è utilizzato da circa 900 progetti

Solo 45 progetti sono in fase di certificazione e 8 hanno già ottenuto il riconoscimento

Fra gli 8 progetti: due impianti di trattamento acque (uno in 'upgrade'), una rete idropotabile, una strada, una facility industriale per itticultura, programmi di riqualificazione aree industriali



4

## Parallelismo: Envision e LEED



**Tutti i tipi di infrastrutture**

**Edifici e opere annesse**

**Focus su integrazione e convenienza**

**Focus su Performance**

Le infrastrutture sono caratterizzate da risorse e vincoli di molteplici enti e stakeholders, con diversi obiettivi, esigenze e fondi.

Envision valuta la sostenibilità dell'infrastruttura dell'ambiente dal punto di vista sociale (comunità), economico (efficienza) e ambientale (ecosistema)

Alla domanda: **STIAMO FACENDO IL PROGETTO BENE?**

Si aggiunge: **STIAMO FACENDO IL PROGETTO GIUSTO?**



## LEED: un cambiamento radicale



Nato nel 1993

188.000 professionisti certificati

930.000.000 m<sup>2</sup> certificati, 140.000 m<sup>2</sup> ogni giorno

55.000 edifici commerciali

Tutti i più importanti interventi in Italia



## Quali tipi di infrastrutture sono certificabili con 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



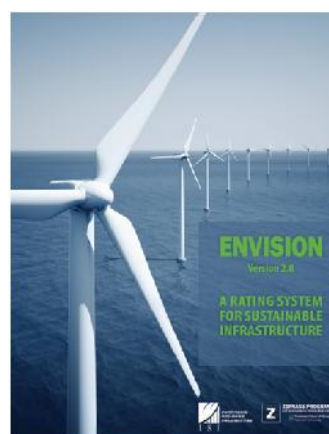
## Envision™, ICMQ e MWH



MWH ha collaborato con ISI alla stesura dei protocolli e delle procedure di Sistema. ICMQ è leader nella certificazione e nella validazione in Italia

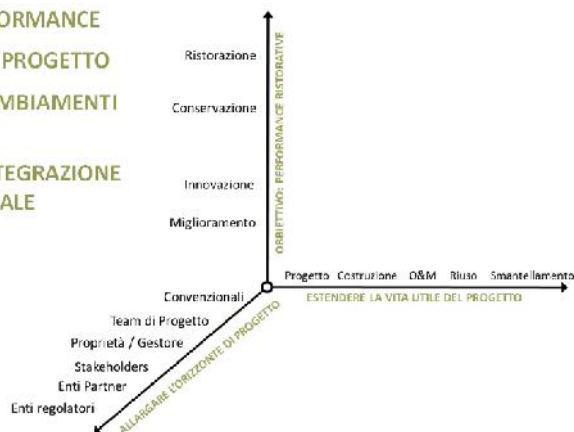
ICMQ e MWH rappresentano ISI/Envision in Italia e opereranno come supporto a ISI/Envision sul suolo nazionale (Formazione e verifica)

MWH E ICMQ non saranno coinvolte in attività consulenziali legate al protocollo



## Obiettivi di Envision™

- AUMENTARE LE OPPORTUNITA' E GLI OBIETTIVI DA CONSIDERARE PER IL MIGLIORAMENTO DELLE PERFORMANCE
- ESTENDERE LA VITA UTILE DEL PROGETTO
- VALUTARE GLI IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DEL CONTERNO
- FOCUS SU CONVENIENZA E INTEGRAZIONE NEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE
- PREMIARE L'INNOVAZIONE



## Vantaggi di Envision™ per il progetto

- INDIRIZZA IL PROGETTO VERSO UNA GESTIONE PIANIFICATA E CONSENTE UNA VALIDAZIONE TERZA DEL CONTENUTO DI SOSTENIBILITA'
- ENFATIZZA E CONSENTE DI VALORIZZARE GLI ASPETTI DI GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'INFRASTRUTTURA
- CONSENTE UN EFFICIENTAMENTO DEI COSTI DI GESTIONE DELL'INFRASTRUTTURA
- ANTICIPA E STRUTTURA IL DIALOGO CON IL TERRITORIO E GLI STAKEHOLDERS E CHIARISCE I RUOLI OPERATIVI
- PREDISPONE ALL'INNOVAZIONE



## Benefici per la committenza e la comunità

Fornisce obiettivi e soluzioni circa la sostenibilità del progetto nei confronti di:

- Benessere della comunità
- Uso delle risorse e dell'energia
- Impatto sull'ambiente e sul mondo naturale
- Clima e rischi connessi ai cambiamenti climatici

Favorisce il coinvolgimento degli stakeholder

Giustifica e struttura il decision-making

Permette un migliore controllo e trasparenza delle fasi operative e riduce i tempi di 'accettazione' dell'impatto

Favorisce l'informazione e il consenso dell'opinione pubblica



## 60 Crediti in 5 Categorie



**QUALITY OF LIFE**

Scopo, Comunità, Benessere



**LEADERSHIP**

Collaborazione, Gestione, Pianificazione



**RESOURCE ALLOCATION**

Materiali, Risorse Energetiche, Acqua



**NATURAL WORLD**

Localizzazione, Utilizzo del sito, Biodiversità



**CLIMATE AND RISK**

Emissioni, Durabilità





## Crediti

### RA1.1 REDUCE NET EMBODIED ENERGY

#### INTENT:

Conserve energy by reducing the net embodied energy of project materials over the project life.

#### LEVELS OF ACHIEVEMENT

IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<b>ICM At least 50% reduction.</b> Using the embodied energy data, the project team assesses the project's embodied energy by at least 50% and the project team selects and selects materials with lower embodied energy over the project's life cycle compared to industry norms.	<b>ICM At least 75% reduction.</b> Using the embodied energy data, the project team assesses the project's embodied energy by at least 75% and the project team selects and selects materials with lower embodied energy over the project's life cycle compared to industry norms.	<b>ICM At least 90% reduction.</b> Using the embodied energy data, the project team assesses the project's embodied energy by at least 90% and the project team selects and selects materials with lower embodied energy over the project's life cycle compared to industry norms.	<b>ICM At least 95% reduction.</b> Using the embodied energy data, the project team assesses the project's embodied energy by at least 95% and the project team selects and selects materials with lower embodied energy over the project's life cycle compared to industry norms.	<b>ICM At least 99% reduction.</b> Using the embodied energy data, the project team assesses the project's embodied energy by at least 99% and the project team selects and selects materials with lower embodied energy over the project's life cycle compared to industry norms.

#### DESCRIPTION

This credit addresses the need to reduce the large amounts of energy that can be consumed long before a project begins operations. This energy is associated with the extraction, processing, manufacturing, and transport of materials and components. Consumption of natural resources is a primary concern and greatly contributes to greenhouse gas emissions, congestion, and environmental pollution and degradation. Reducing initial net embodied energy does not mean building poorly or for the short term. Maintenance and repairs can consume large amounts of material over time. It is common that a well-built project that invests more material and resources initially will result in less material being consumed over the life of the project. Therefore, projects should be designed to consider total consumption of construction and repair material over the project's lifespan.

In fulfilling this credit, evaluation of the net embodied energy of project materials is required. The evaluation may be carried out by a life-cycle assessment (LCA) and should include the required energy for material extraction, transportation, refinement, manufacturing, and construction processes until the material is ready to be transported to the construction site. The evaluation must consider the materials to be used in the project's construction as well as the materials to be used for maintenance and operations through all phases of the project life. Project teams consider the durability of materials and systems to reduce the net embodied energy over the entire project life. Because of the relative immaturity of this assessment and the scarcity of information covering embodied energy, the scope of this credit will be limited to materials that are used in significant quantities and make up the majority portion of the completed project.

Project teams pursuing multiple credits that require a LCA may first establish a single comprehensive LCA more efficient. This will provide a single holistic evaluation of the environmental loads and impacts of the project over its entire life cycle, from the extraction of raw materials to the project's end of life. Conducting a full LCA will provide, among other results, estimation of carbon and pollutant emissions that can be used on CR 1.1, and CR 1.2, respectively. The LCA should be conducted in accordance with ISO (International Organization for Standardization) 14040 and ISO 14044 standards.

Submitters should include material embodied energy data provided by the supplier or presented in recognized material databases such as BRANTA, EPD Selector (Bentley, 2013). When material or product embodied energy data are not included in the cited sources, they may be determined by conducting a streamlined LCA of materials extraction and processing in accordance with the cited ISO standards. It is important to note that the development of a full LCA may be cost prohibitive and, consequently, is not required. Project teams may reference existing databases.

#### ADVANCING TO HIGHER ACHIEVEMENT LEVELS

**Benchmark:** The project team does not consider estimations of the project material's embodied energy assessed by means of an LCA and no demonstrable energy savings are achieved compared to industry norms.

**Performance Improvement:** To advance to higher levels of achievement, project teams make efforts to increase reductions in net embodied energy compared to industry norms.



MWH®



## Livello di raggiungimento dei crediti

Improved	Enhanced	Superior	Conserving	Restorative
Performance that is above conventional.	Sustainable performance that is on the right track.	Sustainable performance that is noteworthy but not conserving.	Performance that has achieved essentially zero negative impact.	Performance that restores natural or social systems.
Slightly exceeds regulatory requirements.				Not applicable to all objectives.



MWH®



## Livelli di raggiungimento cumulati

### QL1.2 STIMULATE SUSTAINABLE GROWTH AND DEVELOPMENT

#### INTENT:

Support and stimulate sustainable growth and development, including improvements in job growth, capacity building, productivity, business attractiveness, and livability.

#### LEVELS OF ACHIEVEMENT

IMPROVED	ENHANCED	SUPERIOR	CONSERVING	RESTORATIVE
<b>(1) Project only focus.</b> Community growth and development is measurable but confined to the economic contribution of the delivery of a single project. The economics of the project are the only contribution to economic growth and development. That contribution primarily consists of jobs created during design and construction. (A)	<b>(2) Significant and desirable development.</b> The completed project contributes to community growth and development by adding a new operating capacity or increasing the quality of existing capacity. Capacity additions can apply to business and industry. They also can apply to the public in terms of cultural and recreational facilities and infrastructure. Additional jobs are created because of this development. (A, B)	<b>(5) Improving local productivity.</b> Additional access and increases in the number and quality of choices are sufficient to substantially increase local productivity. Need for repair or refurbishment of existing infrastructure is considered. Cost-effective access to business and industry-related infrastructure increases productivity. The completed project fosters an expansion of the local skill base. (A, B, C)	<b>(13) Business and people attractiveness.</b> The completed project is designed to contribute substantially to community attractiveness for compatible businesses and industries by improving the overall business environment. This may include increased productivity, cost-effective access to facilities and infrastructure, and enhanced cultural and recreational opportunities. People want to live and work in the community. (A, B, C, D)	<b>(16) Developmental rebirth.</b> During early development stages, the project owner and project team work with the community to identify existing community assets in the natural or built environment that, if restored, would improve the economic growth and development capacity of the community. The completed project improves attractiveness through restoration of existing infrastructure, including physical, knowledge, and social assets. It is adaptive to changing conditions. (A, B, C, D, E)



## Envision™ Quality of life

1	QUALITÀ DELLA VITA	SCOPO	Q1.1 Migliorare la qualità della vita della comunità
2			QL1.2 Stimolare la crescita e lo sviluppo sostenibile
3			Q1.3 Sviluppare capacità e competenze locali
4	COMUNITÀ		QL2.1 Migliorare la salute e la sicurezza pubblica
5			QL2.2 Minimizzare rumore e vibrazioni
6			QL2.3 Minimizzare l'inquinamento luminoso
7			QL2.4 Migliorare la mobilità e l'accessibilità nella comunità
8			Q1.2.5 Incoraggiare sistemi alternativi di trasporto
9			QL2.6 Migliorare l'accessibilità, la sicurezza e la fruibilità del sito
10	BENESSERE		Q1.3.1 Preservare il patrimonio artistico e culturale
11			QL3.2 Preservare il paesaggio e l'identità locale
12			QL3.3 Migliorare lo spazio pubblico

Crediti per la convenienza del progetto: valutazione di quanto il progetto influenzi positivamente le comunità interessate







## Envision™ Leadership

Crediti per Leadership, Collaborazione ed Impegno del progetto

13	COLLABORAZIONE	LD1.1 Assunzione di Leadership ed impegni efficaci
		LD1.2 Stabilire un sistema di gestione della sostenibilità
		LD1.3 Promuovere la collaborazione e la progettazione integrata
		LD1.4 Promuovere il coinvolgimento degli stakeholder
17	MANAGEMENT	LD2.1 Perseguire opportunità di sinergie con filiere e sistemi
18		LD2.2 Migliorare l'integrazione fra le infrastrutture
19	PIANIFICAZIONE	LD3.1 Pianificare il monitoraggio e la manutenzione a lungo termine
20		LD3.2 Risolvere eventuali conflitti tra differenti normative
21		LD3.3 Estendere la vita utile dell'infrastruttura

Crediti per lo sfruttamento delle possibilità di miglioramento delle performance



## Envision™ Resource Allocation

Crediti per la riduzione dell'uso delle risorse

21	MATERIALI	RA1.1 Ridurre l'"energia grigia"
		RA1.2 Attuare politiche di sostenibilità negli acquisti
		RA1.3 Utilizzare materiali riciclati
		RA1.4 Utilizzare materiali regionali
		RA1.5 Ridurre la produzione di rifiuti
26	ENERGIA	RA1.6 Ridurre la quantità di terreno portato fuori sito
27		RA1.7 Promuovere il riciclaggio e il disassemblamento
28		RA2.1 Ridurre i consumi energetici
29	ACQUA	RA2.2 Utilizzare fonti di energia rinnovabili
30		RA2.3 Sistemi di commissioning e monitoraggio dei consumi
31		RA3.1 Protect fresh water availability
32		RA3.2 Ridurre l'uso di acqua
33		RA3.3 Monitorare il consumo di acqua





## Envision™ Natural World

Crediti per la riduzione dell'impronta ecologica

MONDO NATURALE	SITO	NW1.1 Preservare habitat naturali
		NW1.2 Preservare le acque superficiali
		NW1.3 Preservare le aree agricole
		NW1.4 Limitare il rischio geologico
		NW1.5 Limitare il rischio idrogeologico
		NW1.6 Evitare sviluppo su zone impervie
		NW1.7 Preservare i siti vergini
	ACQUA E TERRITORIO	NW2.1 Gestione delle acque meteoriche
		NW2.2 Ridurre l'impatto di pesticidi e fertilizzanti
		NW2.3 Prevenire la contaminazione di acque superficiali e di falda
BIODIVERSITA'	NW3.1 Preservare la biodiversità	NW3.1 Preservare la biodiversità
		NW3.2 Controllo delle specie invasive
		NW3.3 Riutilizzo del terreno disturbato
		NW3.4 Protezione dei corsi e bacini acquedotti



## Envision™ Climate and Risk

Crediti per la mitigazione del riscaldamento globale e la riduzione dell'inquinamento dell'aria

CLIMA E RISCHIO	EMISSIONI	CR1.1 Ridurre le emissioni di gas serra
		CR1.2 Ridurre l'inquinamento atmosferico
		CR2.1 Valutare le minacce dovute ai cambiamenti climatici
	ADATTABILITA'	CR2.2 Evitare vulnerabilità
		CR2.3 Valutare l'adattabilità ai cambiamenti climatici a lungo termine
		CR2.4 Valutare la resilienza ai rischi di breve termine
		CR2.5 Minimizzare l'effetto "isola di calore"

Crediti per la riduzione della vulnerabilità, l'aumento della durabilità e flessibilità e l'adattamento alle diverse condizioni di utilizzo



## Livelli di certificazione

Certificazione Rilasciata	Punti Applicabili Minimi
Riconoscimento di merito	20%
Livello Argento	30%
Livello Oro	40%
Livello Platino	50%



## ISI ed Envision™ in Italia



MWH ed ICMQ hanno un accordo con l'ISI per dare vita alla sezione italiana, che avrà i diritti esclusivi per la formazione e la qualificazione dei professionisti e la certificazione dei progetti con il marchio Envision – [www.envisionitalia.it](http://www.envisionitalia.it)

Si unisce l'indipendenza e l'imparzialità di ICMQ nel gestire i processi certificativi con l'esperienza ingegneristica di MWH. Envision™ Italia svolgerà 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 pilota al fine di calibrare il sistema americano alla realtà nazionale ed europea.





### **Contatti**

#### **ICMQ Spa**

Via Gaetano De Castilia, 10  
20122 Milano  
Tel.: +39-02.701508.1  
[www.icmq.org](http://www.icmq.org)

**Lorenzo Orsenigo** *General Manager*  
[orsenigo@icmq.org](mailto:orsenigo@icmq.org)

**Ugo Pannuti** *Sustainability Sector Manager*  
[pannuti@icmq.org](mailto:pannuti@icmq.org)

#### **MWH Italia**

Palazzo Canova, Centro Direzionale  
Milano 2, 20090 Segrate (MI)  
Tel.: +39-02.9475.7240  
[www.mwhglobal.com](http://www.mwhglobal.com)

**Emanuela Sturniolo** *Managing Director*  
[Emanuela.Sturniolo@mwhglobal.com](mailto:Emanuela.Sturniolo@mwhglobal.com)

**Paola Gigli** *Marketing Director*  
[Paola.Gigli@mwhglobal.com](mailto:Paola.Gigli@mwhglobal.com)

