



Valorizzazione energetica dei fanghi Progetto Acsm Agam

Una progettazione sostenibile
con il protocollo Envision®



Acsm Agam – il miglioramento continuo

Località La Guzza:

- Certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001 dal 2008
- Certificata secondo la norma UNI EN ISO 14001 dal 2008
 - Dal 2014 certificati secondo il regolamento EMAS
- Certificata secondo la norma 18001 (dal 2016) ora UNI ISO 45001

**Operatività basata su
procedure e prassi
verificate e condivise**

**Controlli periodici da parte
di soggetti terzi qualificati**

**Attenzione al
miglioramento continuo**

COS'È IL PROTOCOLLO ENVISION®

- Come è possibile garantire che la progettazione di una infrastruttura sia effettuata secondo i più avanzati principi di sostenibilità?
- Come quantificare in fase progettuale le possibili interazioni con l'ambiente, la società e le ricadute economiche di un progetto?
- Come dimostrare agli stakeholder influenzati dal progetto l'impegno per una progettazione effettivamente sostenibile?



Sistema di certificazione Envision™



Council of Engineering Companies



American Public Works Association



American Society of Civil Engineers

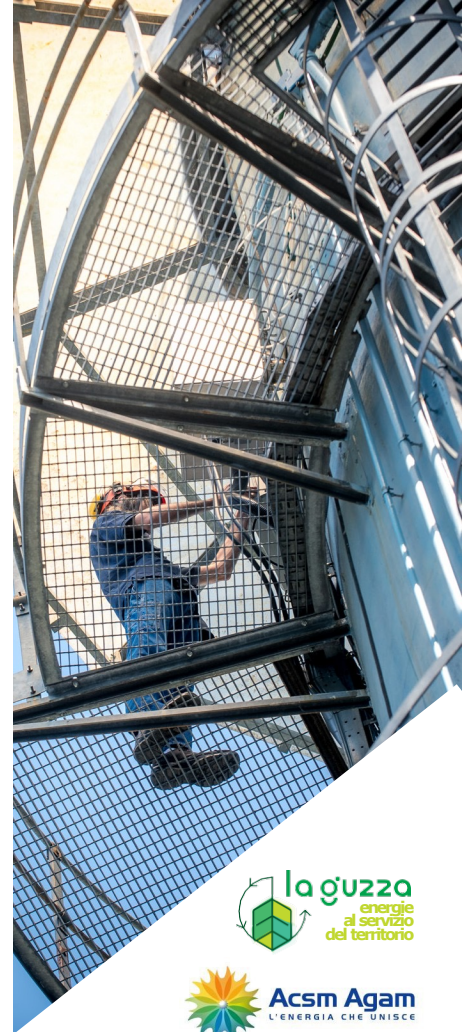


ZOFNASS PROGRAM
FOR SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE

Graduate School of Design
Harvard University

La collaborazione tra **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.



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

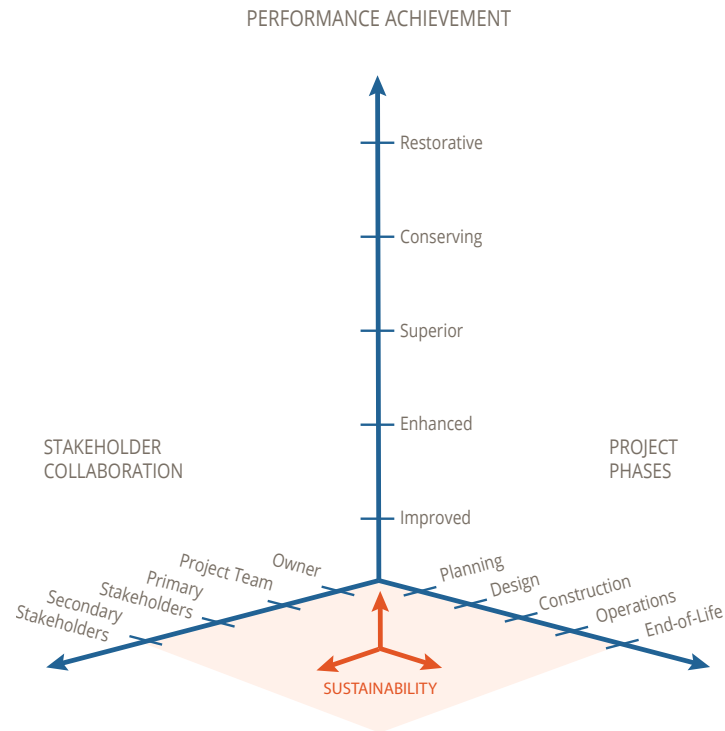


INFORMAZIONE

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

Perché 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 CONTORNO**
- **FOCUS SU CONVENIENZA E INTEGRAZIONE NEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE**
- **PREMIARE L'INNOVAZIONE**



Può essere oggetto di certificazione da parte di soggetto terzo accreditato (ICMQ)

I Crediti di Envision



**Quality
Of Life**
14 Credits

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



Leadership
12 Credits

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



**Resource
Allocation**
14 Credits

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



**Natural
World**
14 Credits

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



**Climate and
Resilience**
10 Credits

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

Livelli di Achievement

IMPROVED



Performance un po' più che convenzionale.
INCORAGGIANTE

ENHANCED



Performance di sostenibilità SULLA STRADA GIUSTA.

SUPERIOR



Performance di sostenibilità NOTEVOLE, ma non ancora *conservativa*.

CONSERVING



Performance di sostenibilità che ha raggiunto ZERO IMPATTI NEGATIVI.

RESTORATIVE



Performance di sostenibilità che RIPRISTINA i sistemi naturali, sociali ed economici.

RIDUZIONE IMPATO



Livelli di Certificazione

20%



30%



40%



50%



**RAPPORTO PERCENTUALE TRA IL
PUNTEGGIO OTTENUTO E IL PUNTEGGIO
MASSIMO RAGGIUNGIBILE**

***EVIDENZA DEL GRADO DI SOSTENIBILITÀ
RAGGIUNTO DAL PROGETTO
DELL'INFRASTRUTTURA***

Chi ha usato Envision

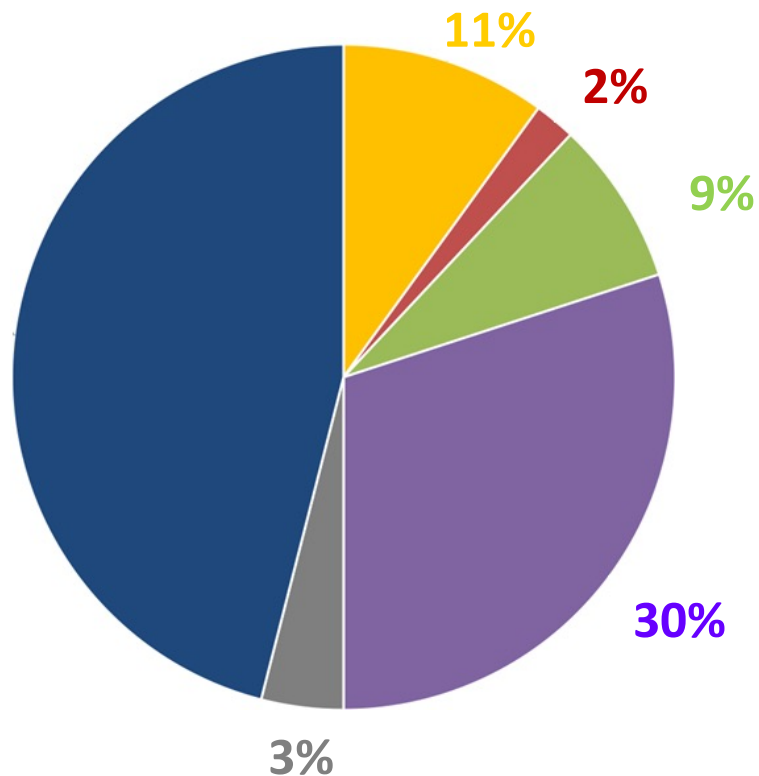
PROTOCOLLO RELATIVAMENTE NUOVO: 102 Certificati Envision nel mondo

In Italia:

- **Nuova linea Napoli Bari – RFI**
 - **Primo progetto in EU**
- **2 Impianti eolici - E2i**

**Nuovo termovalorizzatore La
Guzza – primo Progetto in
Italia sulla gestione dei rifiuti**

Nel mondo



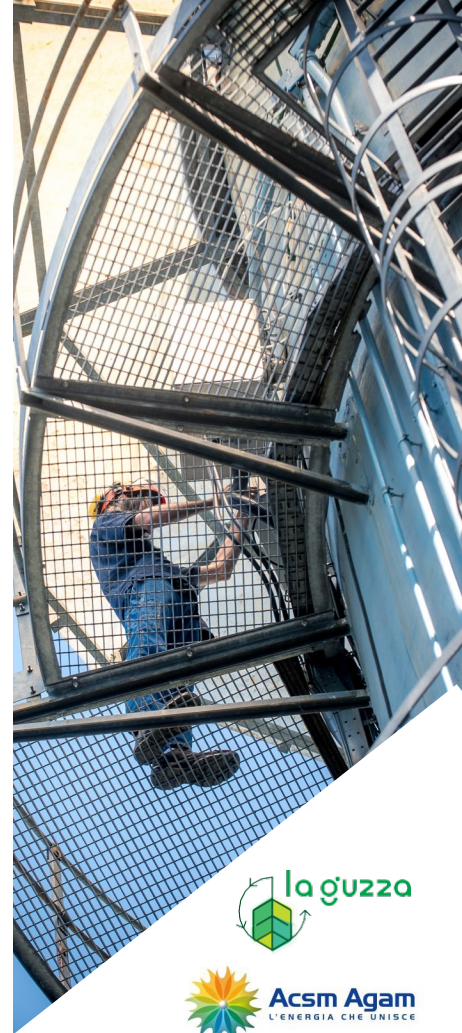
SETTORI:

- Progetti idrici
- Progetti di trasporto
- Progetti energetici
- Progetti legati all'ambiente/paesaggio
- Progetti di trattamento rifiuti
- Progetti legati al settore alimentare

Dati aggiornati al 2017

L'applicazione di Envision al progetto

- Inizio a maggio 2021
- Analisi puntuale dei 64 criteri
- Basata sulle informazioni attualmente disponibili ricavate dai documenti progettuali e dalle dichiarazioni di impegno del personale Acsm Agam direttamente coinvolto



Elementi «premianti» del progetto

- Coinvolgimento degli stakeholder nella progettazione
- Soddisfacimento dell'esigenza degli «stakeholder» del settore
- Impegno alle certificazioni del nuovo impianto
- Integrazione in una «economia circolare»: rifiuto, da problema a energia
- Valorizzazione di un'area già industrializzata

Elementi «premianti» del progetto

Coinvolgimento degli stakeholder nella progettazione

- Stakeholder engagement al termine della fase di progettazione preliminare
- Raccolta dei feedback e delle esigenze
- Dimostrazione di tenere in considerazione le esigenze e le aspettative delle parti interessate
- Canale di comunicazione aperto fino all'inizio dell'attività

Qualità della vita delle comunità

Giustizia sociale

Tutela della salute e sicurezza delle comunità

Stimolare lo sviluppo economico

Elementi «premianti» del progetto

Soddisfacimento dell'esigenza degli «stakeholder» del settore

Piani per comunità
sostenibili

Selezionare il progetto
secondo criteri di
sostenibilità

- Proposta di un progetto allineato alle esigenze per il trattamento dei fanghi
 - Modifica della normativa in merito alla deposizione dei fanghi nel suolo
 - Allineamento ai piani di Regione Lombardia
- Effettuate valutazioni in merito a differenti soluzioni di termovalorizzazione. Le diverse ipotesi sono state valutate in relazione a impatti ambientali, accettabilità sociale, economicità.

Elementi «premianti» del progetto

Impegno alla certificazione del nuovo impianto

Migliorare la salute e la
sicurezza

Ridurre gli impatti
ambientali durante le fasi
operative

- Necessità di allineare il nuovo impianto ai più elevati standard (come già effettuato per le aziende del gruppo Acsm Agam)
 - Certificazione secondo la norma UNI EN ISO 14001 ed EMAS per l'eccellenza nella gestione ambientale
 - Certificazione secondo la norma UNI EN ISO 45001 per la massima tutela della salute e sicurezza dei lavoratori

Elementi «premianti» del progetto

Integrazione in una «economia circolare»: rifiuto, da problema a energia

- Il progetto punta alla **valorizzazione degli scarti** al fine produrre energia:
 - Envision considera premiante il fatto che la maggior parte materie prime / combustibili provenga da rifiuti
- Il progetto si autoalimenta e cede **energia al territorio**.
- Studi per la valorizzazione ulteriore degli scarti.
- Prevista anche installazione di impianto fotovoltaico.

Integrazione in una
economia circolare

Efficientamento energetico

Riduzione degli impatti
ambientali

Elementi «premianti» del progetto

Valorizzazione di un'area già industrializzata

Preservare

- siti di alto valore ecologico
- terreno coltivabile
- terra non sviluppata

Proteggere il suolo dalla
contaminazione

Stimolare lo sviluppo
economico

- Il progetto prevede l'utilizzo di un **sito industriale** già utilizzato per il **deposito e trattamento rifiuti**
- Non sono utilizzate ulteriori aree rispetto a quelle già antropizzate, che anzi sono rivalorizzate

Le azioni

- Coinvolgimento del «team di progetto»
- Politica di sostenibilità e piano per la gestione della sostenibilità (già a disposizione sul sito)
- Stakeholders engagement
- Aumento del coinvolgimento di altre funzioni aziendali
- Monitoraggio delle fasi di progettazione fino alla realizzazione e messa in esercizio.



in corso

Grazie per l'attenzione

www.laguzza.it

