



ORDINE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
CONSERVATORI
DELLA PROVINCIA
DI VERONA



Patrimonio storico e infrastrutture viarie

Le nuove sfide della Pubblica Amministrazione nel segno della conservazione, della sicurezza, della digitalizzazione e della sostenibilità delle opere

Sala Convegni Palazzo della Gran Guardia

Piazza Bra 1, Verona

Giovedì 22 Giugno 2023 | 9:30 – 19:00

Col patrocinio di



Partners tecnici Media Partner



Con il contributo incondizionato di:



O SAREMO SOSTENIBILI O NON SAREMO: IL VALORE DELLA SOSTENIBILITÀ DELLE INFRASTRUTTURE

Giovanni Bozzo

Direttore AIS - Ass.ne Italiana per la Sostenibilità delle Infrastrutture

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

1. inquadrare il tema della sostenibilità delle infrastrutture nel contesto più generale degli indirizzi delle politiche in tema di sostenibilità e di infrastrutture legando insieme questi due elementi;
2. passare in rassegna gli elementi necessari perché si affermi un approccio alla realizzazione delle infrastrutture che metta effettivamente ed efficacemente al centro la sostenibilità nelle sue tre dimensioni ambientale, economica e sociale
3. identificare alcune sfide poste agli operatori della filiera e fornire qualche strumento utile messo a punto da AIS

MESSAGGI CHIAVE sulla questione della sostenibilità delle infrastrutture

1. si impone in termini imperativi: da qui il **payoff di AIS «o saremo sostenibili o non saremo»;**
2. riguarda l'intera **filiera**: da qui la scelta di AIS di costituirsi come associazione di filiera;
3. per metterla a terra facendone qualcosa di concreto e non una dichiarazione di principio **c'è bisogno di 4 elementi fondamentali - 1. MISURABILITA'; 2. DIGITALIZZAZIONE ; 3 PRODOTTI SOSTENIBILI; 4 OPERATORI QUALIFICATI ESG; - e di una serie di condizioni di contesto favorevoli.**

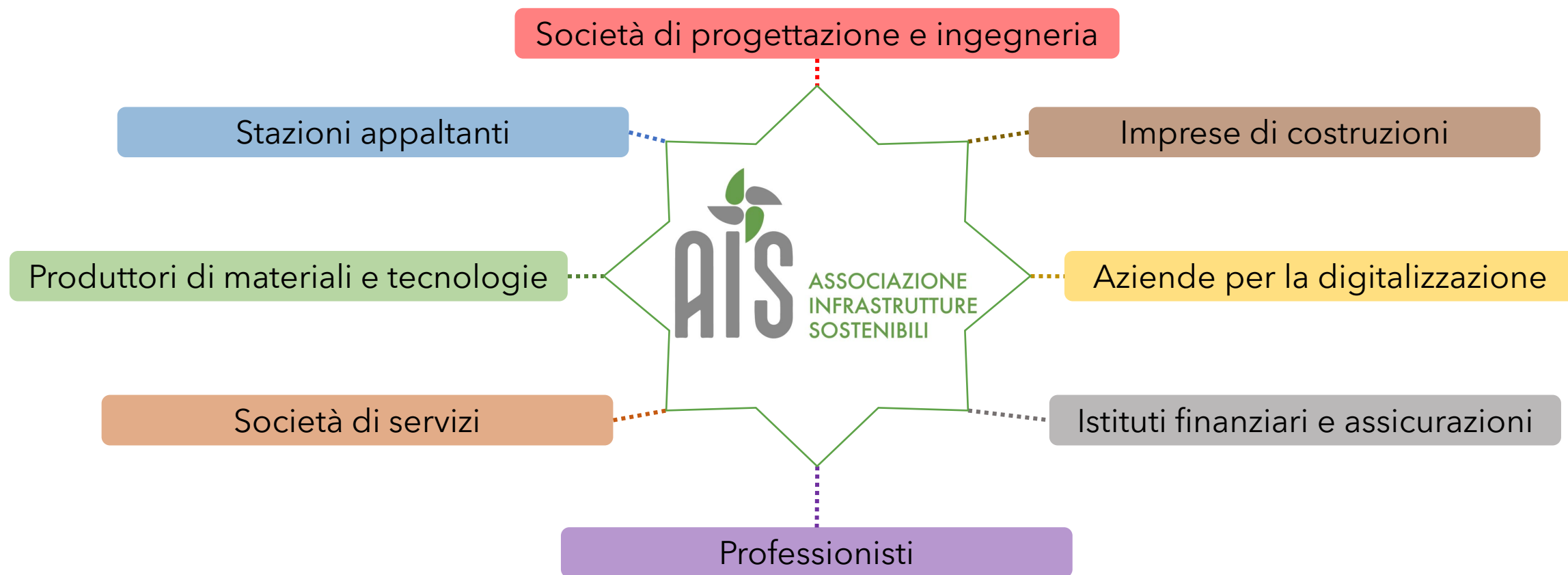
Associazione Italiana per la Sostenibilità delle Infrastrutture - AIS, è un' associazione tecnico - scientifica di filiera il cui **OBIETTIVO** è...

...**promuovere un approccio nuovo** alla pianificazione, programmazione, progettazione realizzazione e gestione delle **infrastrutture mettendo al centro la sostenibilità** nelle tre dimensioni ambientale, economica e sociale favorendo una **crescita culturale di tutta la filiera...**

...**offrendo una sede di confronto, scambio di esperienze e best practice** tra i propri soci dai quali scaturiscono **analisi e proposte** per affrontare il **COME** riuscire a realizzare infrastrutture realmente sostenibili → **position papers**



IL VALORE DI AIS è il modello associativo fondato su un **metodo di lavoro** che valorizza lo **scambio** e la condivisione tra tutti gli operatori della **filiera** delle infrastrutture sostenibili



OGGI (da giugno 2020)

81 SOCI COLLETTIVI

- 11 STAZIONI APPALTANTI
- 21 SOCIETÀ DI PROGETTAZIONE
- 19 SOCIETÀ DI SERVIZI
- 17 AZIENDE INDUSTRIALI
- 13 IMPRESE DI COSTRUZIONI

+ SOCI DI DIRITTO
+ SOCI INDIVIDUALI

POSITION PAPERS PUBBLICATI

NEXTGEN EU



DIGITALIZZ.NE NORME



ESG E INFRASTRUTTURE



CALCESTRUZZI SOSTENIBILI



CANTIERE SOSTENIBILE



Patrimonio storico e infrastrutture viarie

Le nuove sfide della Pubblica Amministrazione nel segno della conservazione, della sicurezza, della digitalizzazione e della sostenibilità delle opere

5 GRUPPI DI LAVORO ATTUALMENTE ATTIVI

CALCESTRUZZI SOSTENIBILI: UNA ROAD MAP CONDIVISA

(aprile 2022 -)

Coordinatore

Marco Borroni (UNICAL)

STAKEHOLDER ENGAGEMENT

(maggio 2022 -)

Coordinatrice

Patrizia Vianello (AMBIENTE)

SOSTENIBILITA' E DIGITALIZZAZIONE

(ottobre 2022 -)

Coordinatore

Luca Ferrari (HARPACEAS)

LCA E INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI

(gennaio 2023 -)

Coordinatore

Stefano Susani (Tecne/ASPI)

LAVORO E SICUREZZA

(febbraio 2023 -)

Coordinatore

Giuseppe Amaro (GAE Engineering)

Patrimonio storico e infrastrutture viarie

Le nuove sfide della Pubblica Amministrazione nel segno della conservazione, della sicurezza, della digitalizzazione e della sostenibilità delle opere

LE INFRASTRUTTURE



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

Patrimonio storico e infrastrutture viarie

Le nuove sfide della Pubblica Amministrazione nel segno della conservazione, della sicurezza, della digitalizzazione e della sostenibilità delle opere

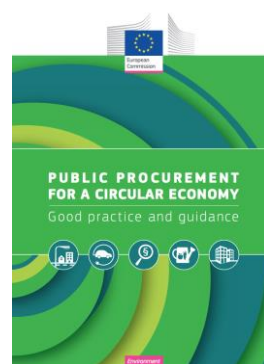
IL CONTESTO: gli indirizzi sovranazionali globali ed europei

THE GLOBAL GOALS

Objectifs mondiaux de développement durable



NextGenerationEU



Patrimonio storico e infrastrutture viarie

Le nuove sfide della Pubblica Amministrazione nel segno della conservazione, della sicurezza, della digitalizzazione e della sostenibilità delle opere

IL CONTESTO: o saremo o sostenibili o non saremo...perchè?

DOMANDA DI INFRASTRUTTURE

- L'Italia ha un **grande bisogno di infrastrutture**
- Negli ultimi dieci anni costante **riduzione degli investimenti**
- **Gap infrastrutturale con paesi europei** simili che hanno investito di più negli ultimi dieci anni
- Da qui al **2040 ci mancano almeno 373 miliardi** di investimenti per soddisfare i reali bisogni del Paese = 18 miliardi l'anno vs Gran Bretagna 7,4 miliardi, Polonia 4,5 miliardi, Spagna 3 miliardi, Francia 500 milioni, Germania 36,4 milioni (fonte: Global Infrastructure Outlook del G20)
- **L'infrastruttura esistente non viene mantenuta** a livello standard



DOMANDA «CLIMATICA»

- **Gli impatti dei cambiamenti climatici** nelle regioni e sui vari settori economici saranno **rilevanti già a partire da questo decennio**
- **L'impatto economico diretto sulle infrastrutture** causato da eventi climatici estremi sarà **di 2 miliardi/anno al 2030** e 5 miliardi anno nel 2050 nello scenario tendenziale

(fonte: MIMS/MIT «Cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità», 2022)

Non è solo questione di allinearci agli indirizzi: per l'Italia c'è una **reale necessità** di rispondere contemporaneamente ad entrambe le domande.
La questione non è SE fare infrastrutture sostenibili ma COME farle

LA GRANDE SFIDA: COME REALIZZARE INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI?

Regolamento 852/2020 - Tassonomia e principio DNSH

- 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.

- ✓ 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

Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Home Il Piano Interventi Opportunità Notizie Catalogo Open Data Strumenti CERCA

Titoli in: Home / Il principio DNSH (Do No Significant Harm) nel PNRR

Il principio DNSH (Do No Significant Harm) nel PNRR

Il pilastro centrale di Next Generation EU è il dispositivo RRF che, tra i vari obiettivi, si propone di sostenere interventi che contribuiscano ad attuare l'Accordo di Parigi e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, in coerenza con il Green Deal europeo.

Definizione e applicazione del principio DNSH

Il principio Do No Significant Harm (DNSH) prevede che gli interventi previsti dai PNRR nazionali non arrechino nessun danno significativo all'ambiente: questo principio è fondamentale per accedere ai finanziamenti del RRF. Inoltre, i piani devono includere interventi che concorrono per il 37% delle risorse alla transizione ecologica.

Le valutazioni DNSH ai fini del PNRR

Tutte le misure inserite nei PNRR devono essere conformi al principio DNSH ed è compito degli Stati membri dimostrarne il rispetto.

COME?

- ✓ **Come quantificare?**
- ✓ **Come oggettivare?**
- ✓ **Come misurare?**
- ✓ **Come rendicontare?**

I 4 ELEMENTI NECESSARI PER REALIZZARE INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI

INFRASTRUTTURA SOSTENIBILE:

- MASSIMIZZA IMPATTO POSITIVO SOTTO TUTTI I PUNTI DI VISTA
- LUNGO L'INTERO CICLO DI VITA
- GRAZIE A SCELTE - SU OGNI ASPETTO, DA PARTE DI TUTTI I SOGGETTI - ALL'INSEGNA DELLA QUALITÀ ESG

1. MISURABILITÀ E MONITORABILITÀ

2. DIGITALIZZAZIONE

3. PRODOTTI E MATERIALI SOSTENIBILI

4. FILIERA DI QUALITÀ IN LOGICA ESG

1 - MISURABILITÀ lungo tutte le fasi del progetto, dunque anche **MONITORABILITÀ: NECESSARIE** se vogliamo che la sostenibilità non sia solo una dichiarazione di principio ma qualcosa di concreto - praticato e praticabile.

**IMPORTANZA DI RICORRERE A
INDICATORI, PROTOCOLLI, SISTEMI DI RATING**

DAL BUILDING LA LEZIONE DELLA CERTIFICAZIONE 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
- Progetti registrati **LEED** in Italia nel **2008: 43**
- Progetti certificati nel **2016: 144 + 293** registrati
- Ci sono circa 100 Leed AP e Leed GA
- In Italia è ora presente una buona **conoscenza della sostenibilità per gli edifici**



**La sostenibilità
OGGETTIVA fornisce
più valore
all'intervento**

NELLE INFRASTRUTTURE: caratterizzate da risorse e vincoli di molteplici enti e stakeholders, con diversi obiettivi, esigenze e fondi, alla domanda «stiamo facendo il progetto bene?» aggiungono la domanda «**stiamo facendo il progetto giusto?**»

- **Sistema di rating** per la progettazione e realizzazione di infrastrutture sostenibili
- **Una guida alla sostenibilità** nel processo decisionale di progettazione e realizzazione delle infrastrutture **utilizzabile da proponenti e gestori di infrastrutture, progettisti, gruppi di comunità, organizzazioni ambientaliste, costruttori, Amministrazioni pubbliche e private**
- Complementare a Leed, si passa dalla scala dell'edificio a quella delle infrastrutture di ogni tipo: trasporto, energetiche, idriche, trattamento dei rifiuti, telecomunicazioni, paesaggio...
- **65 criteri di sostenibilità (crediti) divisi in 5 categorie:** quality of life, leadership, resource allocation, natural world, climate and resilience;
- I **punteggi** in fase di valutazione quantificano **la performance di sostenibilità all'interno di ciascun credito suddividendola in 5 classi crescenti:** «da sopra la media» a «in linea con i principi di Envision» a «degnata di nota» a «infrastruttura a 'impatto zero'» fino a «Restorative: migliora il sistema naturale o sociale, ripristinando un equilibrio precedentemente compromesso»
- **Livello di certificazione** stabilito in termini percentuali in base al punteggio raggiunto: VERIFIED AWARD: 20 punti (%); SILVER AWARD: 30 punti (%); GOLD AWARD: 40 punti (%); PLATINUM AWARD: 50 punti (%)
- www.sustainableinfrastructure.org per consultazione, utilizzabile senza alcun onere, certificazione non obbligatoria anche se ulteriore valore

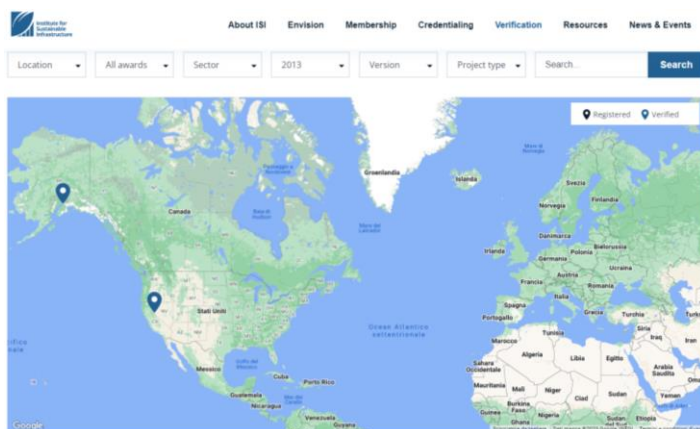


NELLE INFRASTRUTTURE: INIZIANO AD AUMENTARE I CASI

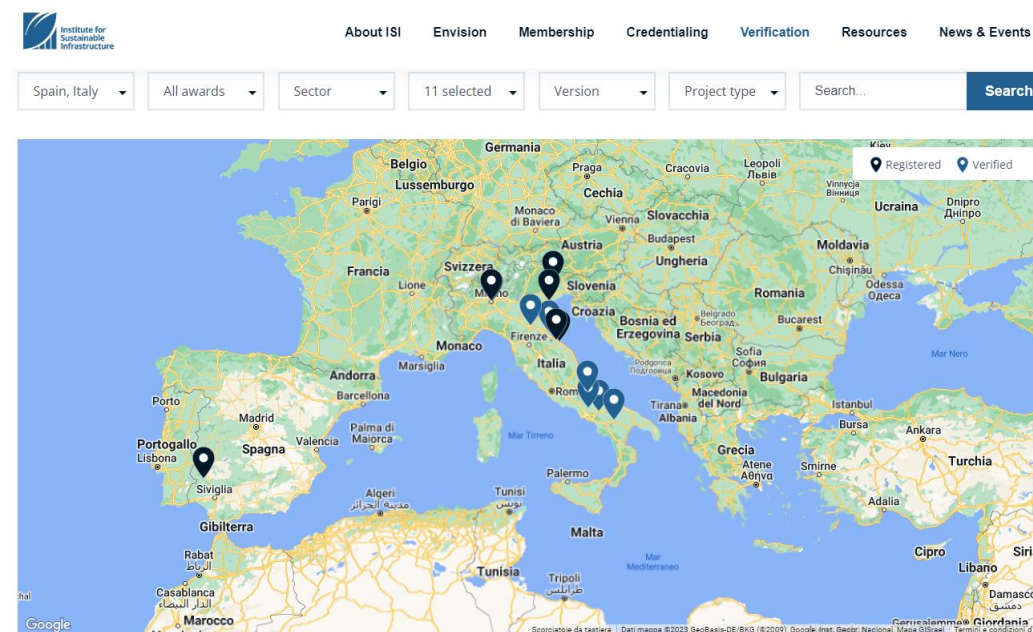
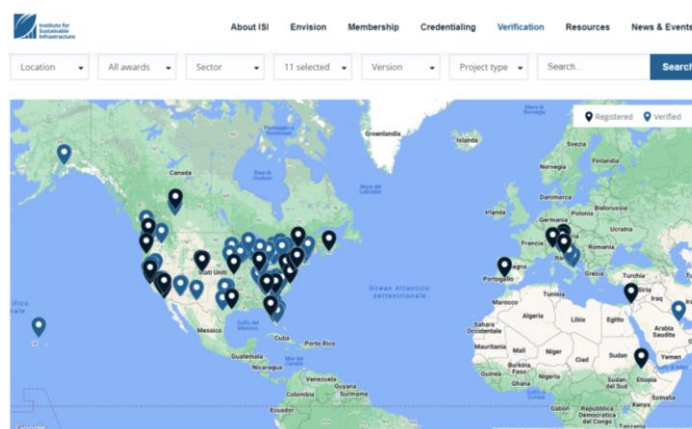


- **Nasce nel 2012** negli USA (collaborazione tra Isi, Institute for Sustainable Infrastructure e lo Zofnass Program for Sustainable Infrastructure c/o Harvard University) ed è stato importato in Italia da ICMQ.
- 2023: **142** progetti **certificati + 149** registrati nel **mondo**
- 2019: **1° certificato in Italia** e in Europa: itinerario ferroviario AV/AC Napoli-Bari (tratta Frasso Telesino – San Lorenzo Maggiore)
- 2022: 1° certificato in Italia per un'autostrada: Passante di Bologna
- 2023: **8 certificati in Italia + 6 registrati**

2013



2023



Patrimonio storico e infrastrutture viarie

Le nuove sfide della Pubblica Amministrazione nel segno della conservazione, della sicurezza, della digitalizzazione e della sostenibilità delle opere

2 - DIGITALIZZAZIONE: può contribuire a vari livelli nel generare impatti positivi riguardo la sostenibilità delle infrastrutture lungo tutto il loro ciclo di vita / **INDISPENSABILE sul fronte della MISURABILITÀ**

➤ **PROGETTAZIONE**

- anche a supporto scelte progettuali tenendo in considerazione parametri ambientali quali le emissioni di CO2 legate alle lavorazioni e/o al traffico veicolare, piuttosto che gli impatti dell'opera in termini di consumo energetico
- **Collaborazione** tra i soggetti coinvolti, l'utilizzo di strumenti per la collaborazione e l'impiego di formati interoperabili e aperti (in ambito BIM, GIS, ecc.) agevola il processo di condivisione, scambio e validazione dei contenuti informativi, limitando il numero di piattaforme da acquistare e riducendo, di conseguenza, gli investimenti necessari.

➤ **CANTIERE, MANUTENZIONE, FRUIZIONE OPERA**

➤ **STAKEHOLDER ENGAGEMENT:** uso modellazioni digitali per rendere partecipi attivamente tutti i soggetti interessati (o che reputano di esserlo) a un nuovo progetto.

➤ **SICUREZZA**

➤ **ALTRI VANTAGGI:** dalla valutazione economica e assicurativa per il finanziamento, a rendere più efficiente il sistema produttivo, fino alla valorizzazione dell'investimento.

2 - DIGITALIZZAZIONE



Position Paper AIS n. 2 Digitalizzazione delle norme: loro (ri)scrittura in un'ottica digitale e computazionale per fare in modo che un computer riesca a leggerle e "restituire" un risultato accelerando così e rendendo più efficienti molti processi decisionali - pensiamo a un permesso - da parte delle pubbliche amministrazioni.

GRUPPO DI LAVORO AIS SOSTENIBILITA' E DIGITALIZZAZIONE

(ottobre 2022 -)

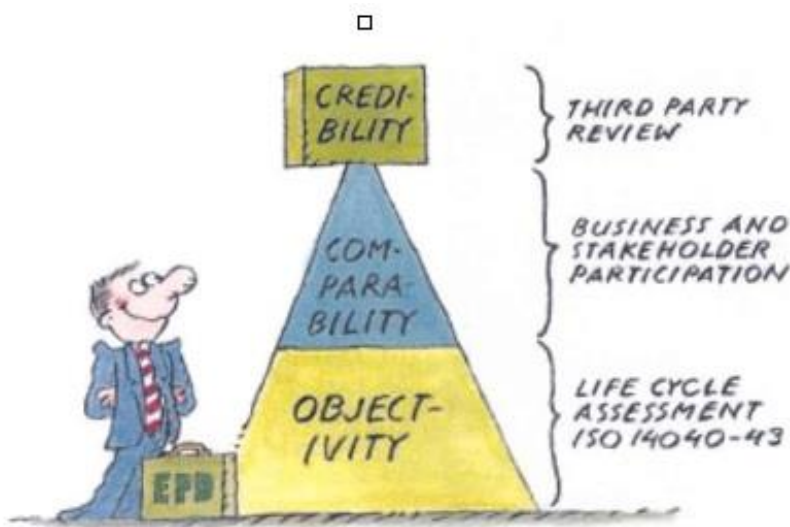
Coordinatore

Luca Ferrari (HARPACEAS)

- Offrire un quadro puntuale e aggiornato sullo stato dell'arte relativo ai vari metodi e strumenti digitali attualmente utilizzati o presenti sul mercato;
- approfondire il ruolo e il **contributo** della digitalizzazione rispetto **all'analisi LCC** (Life Cycle Costing) e **LCA (Life Cycle Assessment)** di un'opera in termini di raccolta e di elaborazione interoperabile dei dati.

3 - PRODOTTI E MATERIALI SOSTENIBILI: non potremo avere infrastrutture sostenibili senza l'utilizzo di prodotti sostenibili. Un tema che si declina e intreccia con molti altri:

- Economia circolare
- Impronta carbonica
- Verifica delle prestazioni



Problemi:

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

E' 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.

3 - PRODOTTI E MATERIALI SOSTENIBILI: non potremo avere infrastrutture sostenibili senza l'utilizzo di prodotti sostenibili. **Il contributo di AIS:**

Position Paper AIS n. 4 CALCESTRUZZI SOSTENIBILI

Nelle infrastrutture, impatto e valore del calcestruzzo, insieme all'acciaio, sono molto rilevanti e quindi le sue caratteristiche, i processi che sono a monte della sua produzione e le modalità del trasporto hanno un'incidenza significativa sulla realizzazione di opere sempre più sostenibili.

Scenario caratterizzato da significative potenzialità di offerta e l'esigenza di una domanda più consapevole e più aperta a utilizzare l'innovazione e ad orientare così la produzione nella direzione di una sempre maggiore sostenibilità.

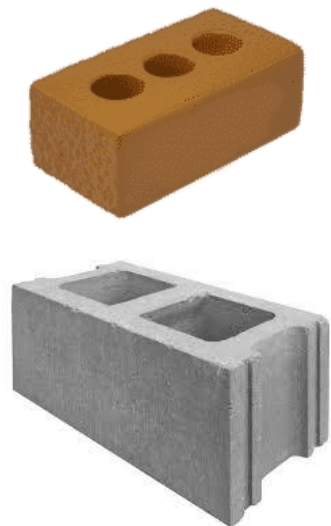
Il PP mette a disposizione delle stazioni appaltanti e di tutti gli operatori della filiera, un quadro informativo dettagliato di quanto oggi offra il mercato, sia rispetto alle tipologie di calcestruzzi sostenibili sia per quanto riguarda la disponibilità di strumenti di verifica e di certificazione.



3 - PRODOTTI E MATERIALI SOSTENIBILI: non potremo avere infrastrutture sostenibili senza l'utilizzo di prodotti sostenibili. **Il contributo di AIS:**

ATTIVATO Gruppo di Lavoro «**LCA E INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI**»

OBIETTIVO: definire **linee guida per LCA di processo attraverso** individuazione / verifica **contributo di prodotto green** nel **ridurre l'impatto in un determinato processo** realizzativo puntando a rendere **possibili valutazioni sull'intera infrastruttura** mediante **analisi di sensibilità al variare dei materiali e dei processi**



Dall'EPD di Prodotto



..... all'LCA dell'opera



4 - FILIERA DI OPERATORI DI QUALITÀ IN LOGICA ESG

ATTENZIONE A:

- mancanza di un linguaggio comune per la descrizione di attività, prodotti e servizi finanziari sostenibili;
- insufficienza e non comparabilità delle informazioni disponibili;
- green/social washing

OBIETTIVO: superamento dell'attuale frammentazione a livello europeo delle modalità di raccolta e di diffusione dei dati, anche in materia di sostenibilità, in particolare per le PMI.

Position Paper AIS n. 3 «ESG e infrastrutture»



CONDIZIONI DI CONTESTO FAVOREVOLI / SFIDE

1. CONDIZIONI E VANTAGGI ECONOMICI in grado di spostare gli investimenti in questa direzione
2. EVOLUZIONE DI COMPETENZE E PROFESSIONALITÀ in tutti gli operatori della filiera
3. RINNOVAMENTO E ADEGUAMENTO DELLA DOMANDA PUBBLICA, anche in termini di approccio nei confronti dell'innovazione (materiali) e di valutazione dei costi in una logica non più solo economica;
4. DIGITALIZZAZIONE NORMATIVA / E-permit
5. IMPIANTO NORMATIVO E STRUTTURA GESTIONALE nel quale rientrano:
 - Stazioni appaltanti: numero, qualificazione, dotazioni strumentali, formazione...
 - Procedure di gara: criteri di aggiudicazione, riduzione e certezza dei tempi, riduzione del contenzioso...
 - Metodo della pianificazione e di ascolto e coinvolgimento con i portatori di interessi e le comunità locali

CONDIZIONI AL CONTORNO NECESSARIE / SFIDE: Codice Appalti?

Contribuisce in positivo con:

- **«sostenibilità ambientale» tra i criteri di rendimento** da prendere a riferimento per l'inserimento di un'opera nell'elenco delle infrastrutture strategiche inserite nel Def;
- il riferimento al **Capitolato Informativo e la conferma del processo di accelerazione nel segno della digitalizzazione** con l'ampliamento applicativo e il forte impulso al raggiungimento di un'adeguata maturità digitale delle stazioni appaltanti e degli enti concedenti;
- **estensione a tutte le opere** dell'impianto stabilito con le Linee guida per la redazione del PFTE per le opere del solo PNRR e dunque della **relazione di sostenibilità**

Meno positivamente:

- **no analisi di resilienza** tra i documenti della relazione di sostenibilità (presente nelle Linee Guida)
- **no asseverazione del rispetto del principio DNSH** nella Relazione di Sostenibilità
- **omette il tema dell'E-permit**
- ridimensiona il dibattito pubblico

PER FINIRE: UNA METODOLOGIA PER MISURARE IL GRADO DI SOSTENIBILITÀ DI UN CANTIERE



AIS ha predisposto uno strumento:

- 1. a disposizione di stazioni appaltanti, progettisti e imprese edili** per individuare gli obiettivi di Sostenibilità e definire le strategie da adottare classificando di conseguenza la sostenibilità del cantiere;
2. utilizzabile **in fase di progetto** o in **fase realizzativa** se non è stato fatto prima;
- 3. colma un vuoto e supera approccio settorializzato** e per componenti tematiche in una **visione più integrata, strategica e di performance**

realizzato attraverso il coinvolgimento di oltre 100 tecnici dei propri soci

PERCHÉ?

1. Cantiere vero banco di prova delle 3 dimensioni della sostenibilità con impatti evidenti
 - il cantiere consuma: acqua, suolo, energia....
 - impatta la comunità sociale: modifica le abitudini di spostamento e compromette piccole attività commerciali
 - produce fastidio: polveri, rumori, vibrazioni
2. Poche e distinte normative specifiche sull'impatto dei cantieri (sicurezza, terre e rocce scavo, rifiuti)
3. MANCA UNA VISIONE NORMATIVA OLISTICA
4. Sostenibilità del cantiere non obbligatoria, lasciata al comportamento virtuoso singole s.a. e imprese
5. Nei disciplinari cantierizzazione solo dal punto di vista della logistica, dei servizi e delle utenze
6. Tra poco...

IL NUOVO CODICE APPALTI IMPONE UN CAMBIAMENTO: relazione di sostenibilità dell'opera



DECRETO LEGISLATIVO 31 marzo 2023, n. 36

Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici. (23G00044)

Vigente al : 14-6-2023

SEZIONE II

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICOECONOMICA

Articolo 11.
Relazione di sostenibilità dell'opera.

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;

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

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;

di nuovo...COME?

SCHEMA FINALE LINEA GUIDA CANTIERE SOSTENIBILE AIS



Patrimonio storico e infrastrutture viarie

Le nuove sfide della Pubblica Amministrazione nel segno della conservazione, della sicurezza, della digitalizzazione e della sostenibilità delle opere



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DI VERONA
E PROVINCIA



ORDINE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
CONSERVATORI
DELLA PROVINCIA
DI VERONA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Grazie per l'attenzione

Per informazioni e contatti:



ASSOCIAZIONE
INFRASTRUTTURE
SOSTENIBILI

www.infrastrutturesostenibili.org

info@infrastrutturesostenibili.org

Tel. +39 379 2199693

