LE PROSPETTIVE DI INNOVAZIONE PER IL SETTORE DELLE INFRASTRUTTURE IN AMBITO EUROPEO

Livia Pardi
Autostrade per l'Italia
Leader FA Networks – ECTP
Co-leader PTIC

Horizon 2020

La Commissione Europea ha presentato "Horizon 2020", che costituisce il programma europeo per la Ricerca e l'Innovazione nell'ambito del Quadro finanziario pluriennale 2014-2020, ritenuto fondamentale per la realizzazione degli obiettivi della strategia "Europa 2020" e dell'iniziativa "Unione dell'innovazione".

Fra i temi : "Smart, Green and Integrated Transport"

Horizon 2020 recepisce le indicazioni della White Paper on Transport - Roadmap to a single European transport area — Towards a competitive and resource - efficient transport system:

- I trasporti sono fondamentali per la nostra economia e la nostra società.
- La mobilità svolge un ruolo vitale per il mercato intermo e la qualità di vita dei cittadini che fruiscono della libertà di viaggiare.
- I trasporti sono funzionali alla crescita economica e dell'occupazione e devono essere sostenibili.

Per temi che rivestono grande rilevanza europea, la EC può decidere di sostenere settori specifici attraverso alcuni strumenti, ad es. le PPP-Public Private Partnership con linee di finanziamento dedicate nei bandi.

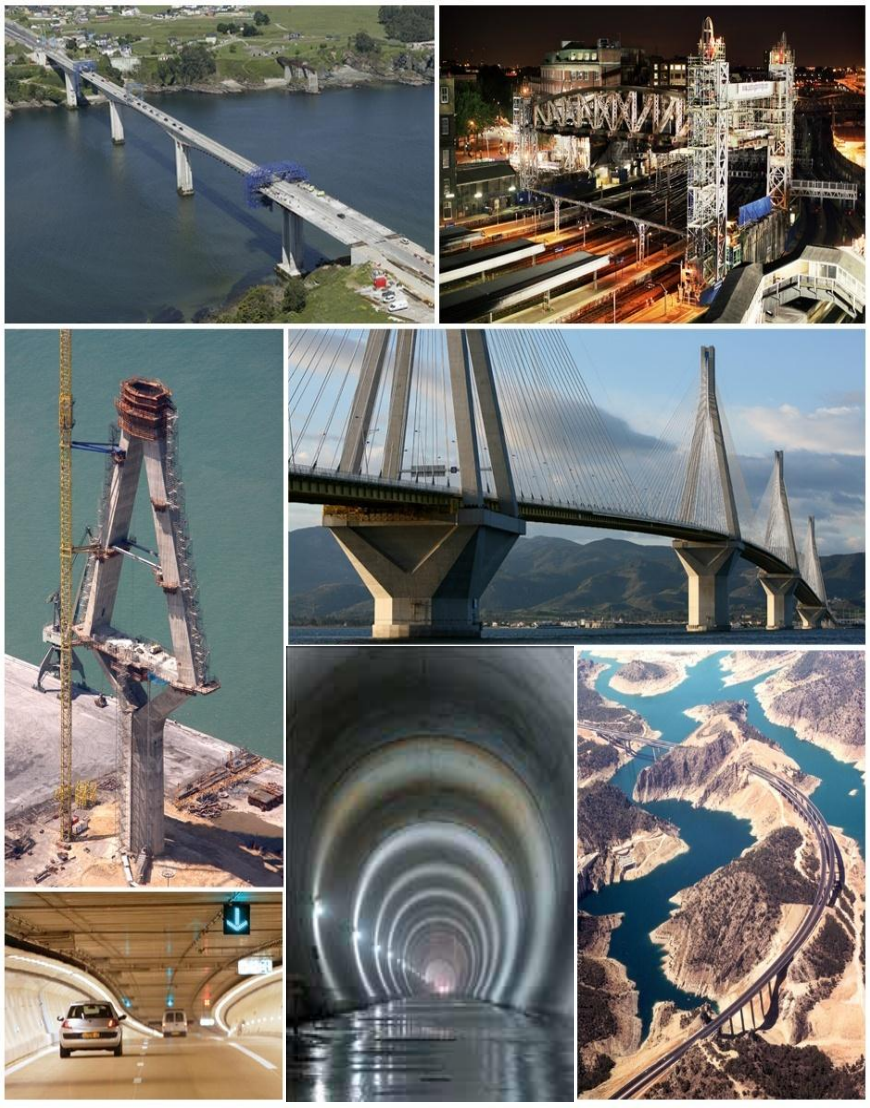
In quali casi:

- Valore aggiunto a livello europeo.
- Alto impatto industriale e sulla crescita economica.
- "Commitment dei partner a lungo termine basato su una visione condivisa e su chiari obiettivi.
- Chiari e definiti indicatori di performance.

Building Up Infrastructure Networks of a Sustainable Europe

An initiative of the European Construction Technology Platform

La Piattaforma Europea delle Costruzioni - ECTP ha promosso l'iniziativa "reFINE"



- Vision
- Strategic Research Agenda
- Impact assessment

Aree Tematiche

Settori coperti

- Infrastructure for a sustainable urban mobility.
- Infrastructure for long distance transport.
- Greening Infrastructure Networks.
- Infrastructure of an inclusive society.
- Towards a smart and resilient infrastructure.
- Health and safety.

Perché partecipare

Alto impatto industriale delle attività di R&S&I

Tunconstruct "Technology Innovation in UNderground CONSTRUCTion"

Obiettivo

- *Costruzioni in sotterraneo più rapide, economiche e sicure, con minor impatto ambientale .*
- *Costi per interventi di manutenzione e riparazione ridotti.*

Valore economico: 28 M€

Il più grande progetto di ricerca per le costruzioni in sotterraneo

+ di 35 partner

TU Graz

acciona Infraestructuras

HOCHTIEF

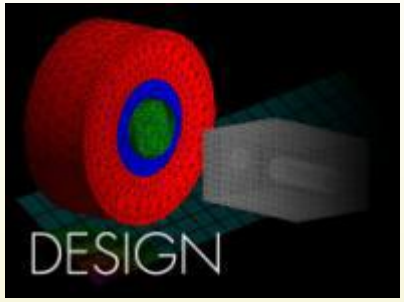
DRAGADOS

FCC CONSTRUCCION, S.A.

Tunconstruct "Technology Innovation in UNderground CONSTRUCTion"

Descrizione

- **Progettazione**
  - →Nuovi SW di progettazione basati su soluzioni web.



- **Processi**
  - →Automazione della strumentazione di guida di TBM.

- **Materiali e attrezzature**
  - →Strumentazione e componenti di TBM (aumento del diametro).
  - →Nuovi calcestruzzi (HPC, UHPC,SCC).

- **Manutenzione**
  - →Sistemi robotizzati per la manutenzione e la riparazione.

"REHABCAR" REHABILITATION OF ROAD AND MOTORWAY NETWORK

Obiettivo

- *Sviluppo di tecnologie per la manutenzione di strade/autostrade.*
- *Pavimentazioni e strutture più sicure e rispondenti a nuove funzionalità e servizi.*

Valore economico: 6,5 M€

Descrizione

→ Miglioramento delle tecnologie per eseguire interventi di manutenzione.

→ Estensione della vita utile di pavimentazioni e strutture .

→ Stessi criteri di manutenzione per cantieri diversi.

→ Sistemi di manutenzione più efficienti anche dal punto di vista economico.

→ Riduzione dei disagi all'utenza in presenza di cantieri.

"REHABCAR" REHABILITATION OF ROAD AND MOTORWAY NETWORK

Risultati

- Sistemi di misura mobili delle pavimentazioni con restituzione di modelli 3D delle superfici ad una velocità di 60km/h e con una precisione di 3 -4 cm.
- Nuovi asfalti con alta resistenza alla fessurazione ed alla fatica.
- Miglioramento delle tecniche utilizzate per la manutenzione delle pavimentazioni.

"REHABCAR" REHABILITATION OF ROAD AND MOTORWAY NETWORK

Risultati

- Nuove metodologie per l'ispezione dei ponti e per la prioritizzazione dei lavori di manutenzione.
- Modellazione delle strutture tenendo conto del degrado (corrosione).
- Strumenti per progettare interventi di manutenzione.
- Valutazioni qualitative e quantitative per l'analisi del comportamento strutturale e per la determinazione degli interventi di manutenzione.
- Valutazione della vita residua dei ponti.

"THE WILD BRIDGE"
Pilot sustainable bridge solutions using UHPFRC

Obiettivo

- ***Dimostrare la possibilità di valutando il loro ciclo di vita sin dalla fase di progettazione nonché le prestazioni a breve e lungo termine.***
- ***Monitoraggio del comportamento e delle performance già dalla fase di costruzione.***

Valore economico: 1 M€

Altre imprese: Kärntner Landesregierung, Kommunalgesellschaft Völkermarkt GesmbH, STRABAG AG, FH-Kärnten, Massivbau GesmbH, SIKA Österreich, SW Umwelttechnik Österreich

Trans-IND
New Industrialised Construction Process for transport infrastructures based on polymer composite components

Obiettivo

- *Sviluppo di nuovi criteri di progettazione per componenti in FRP.*
- *Implementazione di processi di industrializzazione dei componenti.*
- *Sviluppo di metodi flessibili, rapidi e affidabili in cantiere.*
- *Sviluppo di piattaforme SW per la gestione, progettazione e simulazione dell'intero processo.*
- *Sviluppo del sistema TRANS-IND– un processo integrato ed efficace per le infrastrutture di trasporto.*
- *Applicazione: realizzazione di un prototipo (ponte a scala reale).*

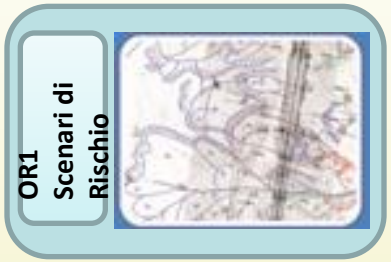
Trans-IND
New Industrialised Construction Process for transport infrastructures based on polymer composite components

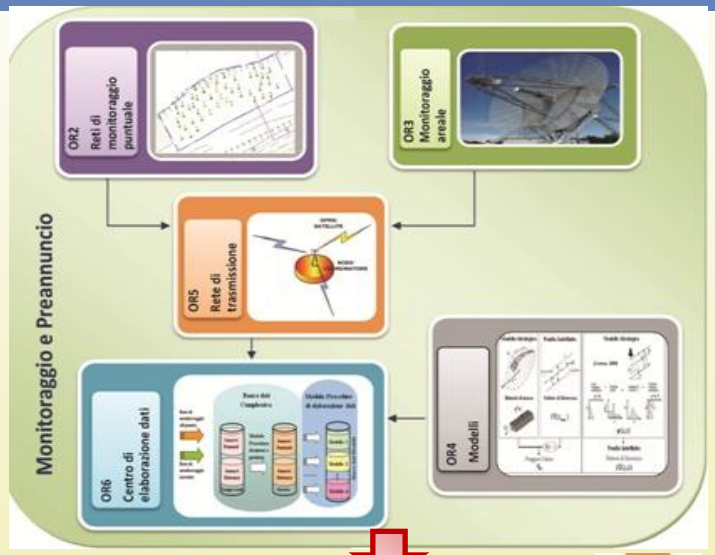
+ di 20 partner

Sistemi integrati per il monitoraggio, l'early warning e la mitigazione del rischio idrogeologico lungo le grandi vie di comunicazione

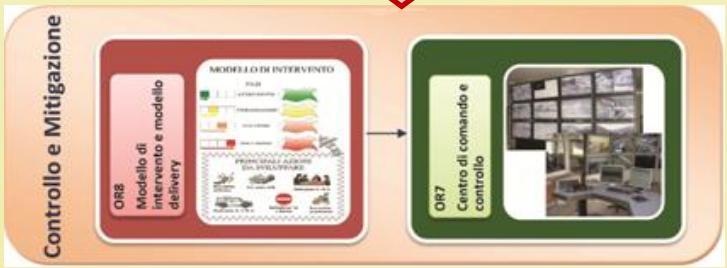
Obiettivo

Sistema integrato di monitoraggio, early warning e mitigazione del rischio idrogeologico, per segnalare con adeguato anticipo la possibilità di movimenti franosi potenzialmente dannosi, e per attivare le misure di salvaguardia, ivi inclusa La diffusione della informazione, atte ad evitare danni alle persone.





Avvisi di criticità



Sistemi integrati per il monitoraggio, l'early warning e la mitigazione del rischio idrogeologico lungo le grandi vie di comunicazione

Partner

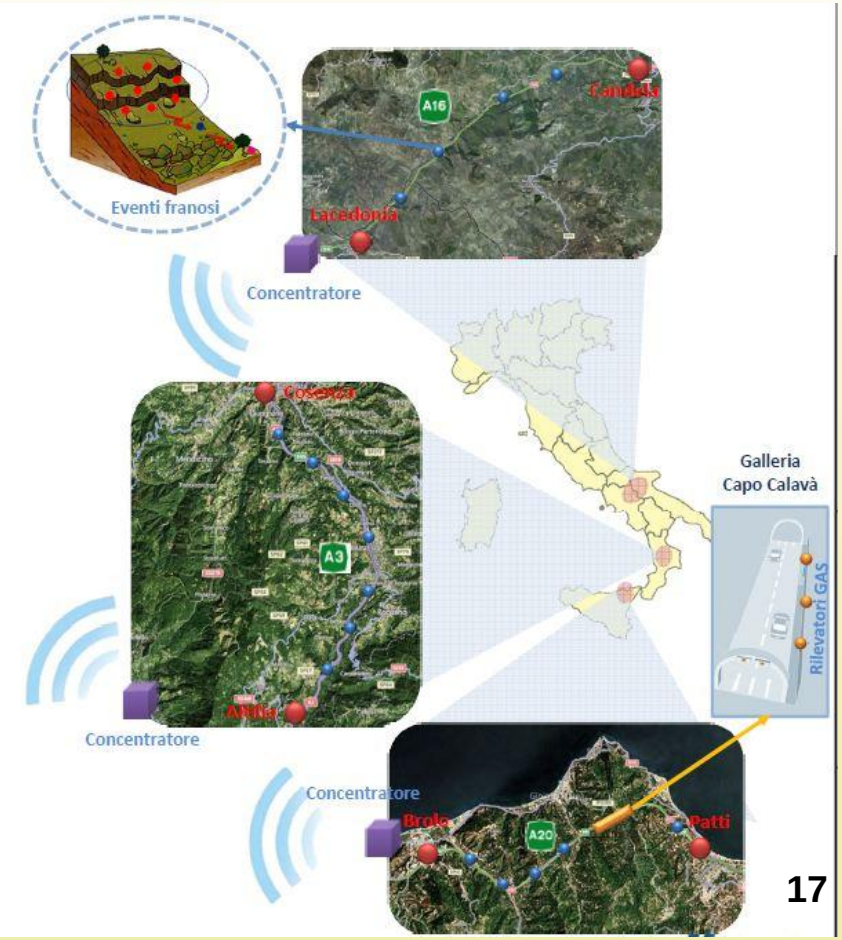
autostrade Tech

TD GROUP

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

STRAGO

CiNiD CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO PER L'IDROLOGIA

Università degli Studi di Catania

Valore economico: 11 M€