



SMART LIVING

Iniziativa istituita con DGR X/5520 del 2 agosto 2016
modificato e integrato con DGR X/6811 del 30 giugno 2017

SCHEDA DI SINTESI FINALE DI PROGETTO

Le informazioni fornite di seguito potranno essere pubblicate sul sito di Regione Lombardia al fine di dare diffusione dei risultati delle attività di Progetto di S&I

TITOLO (max. 250 caratteri)	ELISIR (ENERGY, LIFE STYLED & SEISMIC INNOVATION FOR REGENERATED BUILD-INGS)
ACRONIMO SINTESI TITOLO (max. 100 caratteri)	ELISIR: Energy, Life Styled & Seismic Innovation for Regenerated Buildings
ID PROGETTO	379281
CUP	E88B17000150009
CAPOFILA / ATTUATORE SINGOLO (DENOMINAZIONE)	Università degli Studi di Brescia
CAPOFILA / ATTUATORE SINGOLO (SEDE)	piazza del Mercato 15 Brescia (Brescia) 25121
1 PARTNER (DENOMINAZIONE SOCIALE)	Politecnico di Milano
1 PARTNERS (SEDE)	Piazza Leonardo da Vinci, 32 Milano (Milano) 20133
2 PARTNER (DENOMINAZIONE SOCIALE)	DELDOSSI S.R.L.
2 PARTNERS (SEDE)	VIA BONARROTI 26 Pompiano (Brescia) 25030
3 PARTNER (DENOMINAZIONE SOCIALE)	SCHNEIDER ELECTRIC S.P.A.
3 PARTNERS (SEDE)	VIA CIRCONVALLAZIONE EST 1 Stezzano (Bergamo) 24040
4 PARTNER (DENOMINAZIONE SOCIALE)	ASSINI COSTRUZIONI S.R.L.
4 PARTNERS (SEDE)	VIA SAN ROCCO 26 Manerbio (Brescia) 25025
5 PARTNER (DENOMINAZIONE SOCIALE)	VALSIR S.P.A.
5 PARTNERS (SEDE)	LOCALITA' MERLARO SNC Vestone (Brescia) 25078
6 PARTNER (DENOMINAZIONE SOCIALE)	ITALSERRAMENTI SRL



6 PARTNERS (SEDE)	VIA CAMPAGNOLA 2/F Chiari (Brescia) 25032
7 PARTNER (DENOMINAZIONE SOCIALE)	DELTA-PHOENIX S.R.L.
7 PARTNERS (SEDE)	VIA XXV APRILE 15 Maclodio (Brescia) 25030
8 PARTNER (DENOMINAZIONE SOCIALE)	GEXCEL S.R.L.
8 PARTNERS (SEDE)	LOCALITA' PISCINAMANNA SNC Pula (Cagliari) 09010
9 PARTNER (DENOMINAZIONE SOCIALE)	HARLEY & DIKINSON FINANCE SRL
9 PARTNERS (SEDE)	VIA DEI PIATTI 8 Milano (Milano) 20123
REFERENTE DEL PROGETTO – NOME E COGNOME*	ANTONIO CRESCINI
REFERENTE DEL PROGETTO E- MAIL*	INFO@ESEB.IT
SOMMARIO (max. 500 caratteri)	<p>La sequenza di attività che ELISIR ha previsto per gli interventi è interamente mirata a generare il cosiddetto Digital Twin, vale a dire il gemello digitale del cespite immobiliare in oggetto.</p> <p>Di conseguenza, tutte le operazioni che riguardano, tra gli altri, il digital survey, la progettazione dell'edificio riqualificato energeticamente e sismicamente e sensorizzato, l'esecuzione dei lavori relativi sono, in ultima analisi, finalizzate ai due piani della Maintenance e delle Operations.</p>
STATO AVANZAMENTO PROGETTO (in corso--finito)	In corso
DATA FINE PROGETTO	22/11/2019
INVESTIMENTO COMPLESSIVO (approvato)	€ 1.800.000,00
APPROFONDIMENTI (max. 4000 caratteri) Indicare: <i>a) obiettivi raggiunti dal progetto (contesto e bisogni a cui risponde)</i> <i>b) elementi qualificanti del risultato raggiunto (tecnologie, materiali, tipologia di innovazione, brevetti depositati, ecc.)</i> <i>c) competenze acquisite con il progetto e rispendibili in nuovi contesti</i> <i>d) vantaggio competitivo generato dal progetto</i>	<p>a) A partire dall'acquisizione del rilievo digitale del bene immobiliare, da tradurre attraverso un modello informativo aggregato o federato in cui i dati geometrico-dimensionali siano integrati dai dati alfa-numeriche, la peculiarità dello sforzo da intraprendere, anzitutto, sul piano strutturale ed energetico, è quella di definire modelli di funzionamento attendibili. Tali modelli di funzionamento saranno successivamente alimentati dai flussi informativi che faranno sì che i modelli e le strutture di dati che stanno alla base dei modelli informativi possano identificare, attraverso algoritmi appositi, le criticità sorgenti, oltre che prevedere quelle future mediante algoritmi predittivi. Gli obiettivi di progetto sono stati dunque perseguiti nella applicazione dell'innovazione di processo utilizzando una metodologia BIM che integra le informazioni geometriche rilevate con 3D laser scanner con le analisi specifiche per il supporto decisionale nell'individuazione degli interventi per la riqualificazione sismica ed energetica tramite analisi in ambienti digitali di simulazione.</p> <p>b) Oltre all'innovazione di processo sono stati raggiunti gli obiettivi stabiliti inizialmente al progetto anche dal punto di vista delle innovazioni di prodotto che prevedevano l'intonaco sismico, il serramento intelligente e il raccordo idraulico sensorizzato. I prototipi sperimentali proposti e realizzati da ELISIR per le componenti edilizie e impiantistiche, oltre che agire direttamente entro il sistema</p>



	<p>integrato, hanno la finalita' di contribuire a migliorare le capacita' previsionali relative al funzionamento del cespite. Sono stati dunque da una parte testate le implementazioni sismiche prodotte dall'intonaco sismico che ha sotto ELISIR ricevuto il CVT (Certificato di Valutazione Tecnica) del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, dall'altro raggiunta la prototipazione del serramento e del raccordo idraulico sensorizzati si potrebbe sfociare verso eventuali brevettazioni dei sistemi di comunicazione.</p> <p>c) Durante il progetto sono state messe a sistema le competenze necessarie alla rigenerazione del patrimonio del costruito esistente, dal rilievo alle possibili soluzioni per la rigenerazione sismica ed energetica creando una filiera del valore dell'informazione e del dato che viene introdotto nella piattaforma di gestione informativa. La realizzazione del modello digitale della costruzione abilita la possibilita' di utilizzare le informazioni per definire le necessarie strategie e tecnologie per l'implementazione oltre ai business model e modelli finanziari che rendono fattibili e attuabili le migliorie. Le modalita' di fruizione dell'edificio, simulabili e monitorabili, nel rispetto della riservatezza dei dati, potranno progressivamente divenire essenziali per l'offerta di servizi individualizzati che la piattaforma digitale potra' erogare.</p> <p>d) Rispetto alle attuali tendenze dell'user centered design and UX, il progetto si allinea e anzi introduce dei vantaggi competitivi sia dal punto di vista economico che sociale. Infatti, all'interno di ELISIR, la centralita' dell'utente e' rimarchevole, esso puo' interagire in termini di allerta nei confronti della rischiosita' sismica, ma, soprattutto, e' parte attiva nell'efficientamento energetico, il fine ultimo del gemello digitale sara' dato dal supporto che esso offrira' non solo alle pratiche manutentive nel ciclo di vita, ma pure alle Operations ovvero rispetto alla gestione dell'asset dal punto di vista dell'ottimizzazione dei flussi di persone, di energia e informativi.</p>
<p>SITO WEB (inserire, se disponibile, link alla pagina web di progetto)</p>	<p>http://www.smartliving-elisir.it/eseb/</p>



Regione Lombardia

VALORIZZAZIONE DEI RISULTATI

Indicare le applicazioni in corso o future e l'impatto diretto e indiretto dei risultati del progetto nel territorio e per la società

Il progetto ha creato una filiera di territorio per modulare la risposta alle necessità di riqualificazione sismica ed energetica del patrimonio edilizio esistente mostrando le potenzialità dell'approccio metodologico e calando le soluzioni di innovazione di prodotto nella realtà di testbed prototipali e di casi pilota reali con diverse destinazioni d'uso (residenziale e terziario). L'innovazione di processo individuata e mostrata per un caso di social housing e' stata valutata rispetto all'investimento e agli strumenti finanziari per il supporto delle opere di ristrutturazione tramite il business model proposto (ecobonus/sismabonus) e potrà essere utilizzata per mostrare alle amministrazioni di portfoli immobiliari come organizzare e gestire gli interventi di rigenerazione. Al contempo le innovazioni di prodotto che sono state sviluppate e testate nei piloti possono giungere a una maturità commerciale e fornire nuovi sistemi smart per il controllo delle perdite a supporto della manutenzione predittiva e del comfort basato su AI (Artificial Intelligence) e ML (machine learning) per incontrare le preferenze degli utenti specifici in ottica di servitizzazione del costruito.

Maurizio Tira
(Il Legale Rappresentante)

Documento firmato elettronicamente ai sensi del D.Lgs 235/2010 o digitalmente ai sensi dell'art.24 del D.Lgs n. 82/2005

