

RIR Venetian Green Building Cluster PIANO OPERATIVO

Versione 3.0 del 16/10/2020

Versione	Redatto da	Motivazione	Data
V1.0	MRO	Prima emissione	17/10/2018
V2.0	MRO	Integrazione con cronoprogramma e schede progetto	08/11/2018
V3.0	MRO	Aggiornamento periodico - tbc	16/10/2020

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Sommario

1	Introduzione	3
2	Scenario strategico di riferimento	4
2.1	Deep renovation e Green New Deal.....	4
2.2	COVID 19 e edilizia sostenibile	4
2.3	Piano per lo sviluppo Sostenibile Regione Veneto	6
2.4	Olimpiadi invernali Milano Cortina 2026.....	6
3	Stato di funzionamento	6
3.1	Consorzio di rappresentanza e direttivo	7
3.2	Comitato di Indirizzo Tecnico Scientifico.....	7
3.3	Regolamento operativo RIR.....	7
3.4	Creazione e pubblicazione sito Web dedicato	8
3.5	Attività di ricerca e sviluppo	8
3.5.1	Partecipazione al Bando Aggregazioni	8
3.5.2	Partecipazione a progetti Europei	8
3.5.3	Partecipazione al Bando POR-FESR	8
3.6	Attività di organizzazione Eventi e seminari.....	8
4	Il programma di sviluppo 2019-2021.....	9
4.1	Roadmap.....	9
4.2	Ambito di riferimento rispetto alla RIS3 (rif. DGR n. 216/2017)	10
4.3	Macro tematiche di ricerca	11
4.4	Impatti attesi	11
4.5	Cluster tecnologici nazionali.....	12
4.6	Linee di interesse in tema di internazionalizzazione.....	12
5	“Banca progetti cantierabili” per l’attuazione dei programmi.....	13
	APPENDICE A: Cronoprogramma delle attività	19
	APPENDICE B: Schede dettagliate progetti	20
	Progetto SAIN-COMBY.....	20
	Progetto RO-BOOST CITY.....	23
	Progetto PALLADIUM	25
	Progetto BIM-IT	27
	Progetto CAM-ON.....	30
	Progetto SKILL-UP.....	32

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Progetto R-INNOVA	34
Progetto DBB	38
Progetto GREENBUILD	43

1 Introduzione

Il presente documento costituisce il piano operativo su cui si basa lo sviluppo delle attività della Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”.

La RIR aggrega gli operatori veneti appartenenti alla filiera dell’edilizia e delle costruzioni, ed ha lo scopo di accelerare la trasformazione green dell’intero settore, sostenendo processi di rigenerazione urbana ed edilizia sostenibile, di contenimento del consumo di suolo, di configurazione di nuovi modelli di business connessi allo sviluppo di città intelligenti, trasformazione del mercato immobiliare, e industria 4.0, con il fine ultimo di influenzare la qualità della vita e dell’abitare delle generazioni attuali e future nelle aree urbane.

Tale azione farà leva su un generale innalzamento delle conoscenze e delle competenze, condizione indispensabile per consolidare quei processi e quelle metodologie innovative che stanno alla base della trasformazione green, ovvero favorendo l’aumento della domanda di quartieri e edifici ad alte prestazioni energetiche e ambientali, sia da parte dei privati sia nelle gare pubbliche. Determinante sarà la capacità degli operatori a rispondere con un’offerta ampia e di elevata qualità, sostenuta da un percorso di innovazione e certificazione dei propri prodotti e delle proprie competenze.

La sfida della lotta ai cambiamenti climatici è globale, e impone al settore un enorme sforzo per adattare i milioni di edifici esistenti e trasformarli in ‘net zero energy buildings’ entro il 2050. La rete contribuisce quindi a qualificare gli operatori veneti e a diffondere il loro valore a livello globale, mediante la partecipazione aggregata ai principali eventi internazionali.

Il Piano è stato inizialmente sviluppato sulla base delle attività elaborate durante la fase di definizione della RIR stessa da parte dei soggetti promotori, e condivise con tutti gli operatori aderenti. Dalla versione 3.0, il Piano integra i risultati di alcune prime attività svolte nel biennio 2019-2020, traendone spunto per una revisione complessiva delle strategie operative.

Dopo un primo periodo di costruzione delle relazioni e attività di promozione e incontro, il 2020 è stato caratterizzato fortemente dalla preparazione della proposta per il bando RIR, pubblicato dopo una interruzione per l’imprevista pandemia COVID, a giugno 2020. La proposta è stata presentata a settembre 2020, e si è ora ripresa una fase di programmazione operativa ‘normale’ (compatibilmente con il perdurare dell’emergenza sanitaria) che necessiterà a breve di uno o più incontri (auspicabilmente di persona ma più probabilmente in modalità web conference) del CITS per la revisione ulteriore del presente Piano, aggiornato in questa versione 3.0 in occasione della sottomissione della richiesta di finanziamento delle segreterie delle RIR.

Il piano sarà soggetto a revisione periodica, a seconda del modificarsi delle effettive esigenze operative, per affrontare i temi di ricerca e perseguire gli obiettivi della Rete.

2 Scenario strategico di riferimento

2.1 Deep renovation e Green New Deal

La Direttiva 2012/27/UE individua nella 'deep renovation' del settore edilizio una delle strade maestre per la mitigazione delle emissioni di Gas Serra. Sempre di più la visione di una 'economia circolare' spinge a modificare i processi costruttivi e cicli produttivi di tutte le componenti edilizie in un'ottica di riduzione o azzeramento dell'utilizzo di risorse primarie (mediante l'utilizzo di materiali ad alto contenuto di riciclato), riduzione o azzeramento dell'uso di risorse energetiche non rinnovabili (mediante criteri di progettazione che portino a edifici a consumi bassissimi, e mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili), riduzione o azzeramento degli impatti a fine vita (immissione sul mercato di prodotti composti da materiali al 100% riciclabili e facili da disassemblare). Tutto il settore è trainato in questa evoluzione dalle sempre più stringenti imposizioni normative, ma anche, appunto, dalla diffusione sempre più generale di sistemi volontari per la certificazione della sostenibilità dei prodotti e degli edifici.

La RIS3 della Regione Veneto, in particolare con l'ambito di specializzazione Sustainable Living, individua tra le potenzialità del sistema casa proprio alcune importanti risposte alla strada tracciata dall'UE: “la qualità di vita e dell'abitare è strettamente connessa alla salute della persona, all'ambiente circostante, al preservarsi dell'ecosistema naturale e quindi alla realizzazione di costruzioni sostenibili ed energeticamente efficienti”

La RIR promuove dunque lo sviluppo di servizi e prodotti innovativi ad uso diretto dei cittadini e delle comunità, nonché stimola la leva economica offrendo nuove opportunità di business alle imprese della filiera dell'edilizia e dell'industria delle costruzioni, avvalendosi in particolare:

- di nuove metodologie di promozione della qualità edilizia, in primis attraverso l'innovazione dei processi costruttivi e la certificazione volontaria delle performance di sostenibilità della filiera;
- di nuovi schemi di ingegneria finanziaria volti a liberare i capitali detenuti dai potenziali investitori e indirizzarli verso investimenti in progetti immobiliari di elevata qualità architettonica e ambientale;
- di materiali avanzati più performanti o funzionalizzati, il cui ciclo di vita sia coerenti con i principi della sostenibilità e circolarità economica;
- di nuove tecnologie derivanti dalla ricerca applicata alla gestione intelligente del territorio, delle infrastrutture, dell'ambiente e della mobilità.

2.2 COVID 19 e edilizia sostenibile

La pandemia COVID 19 ha influito pesantemente sulla vita delle aziende e degli enti di ricerca che compongono la nostra Rete Innovativa Regionale. Le priorità di persone e aziende sono cambiate in modo sostanziale. Le necessità sono state ridefinite, e alcuni settori sono stati devastati economicamente dagli effetti della crisi.

La pandemia ci ha costretti a rimanere chiusi per mesi nelle nostre **case**, essendo il confinamento l'unica risposta utile al dilagare dell'epidemia. E le nostre abitazioni, trasformate in uffici, scuole, asili, centri multimediali, si sono rivelate però spesso inadeguate al nuovo ruolo.

Protagoniste assolute sono state le **strutture sanitarie**, ospedali in primis, che hanno dovuto subire modifiche strutturali e organizzative in tempo reale, dovendo essere trasformate in giganteschi reparti di terapia intensiva con requisiti funzionali iper-restrittivi che normalmente sono appunto riservati a piccole porzioni

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

delle stesse. Inadeguate si sono rivelate le RSA e i **centri per anziani**, non progettati per affrontare emergenze di tale portata, e che per questo si sono rivelate trappole mortali senza via di uscita per molti dei nostri cari.

Infine, protagonisti silenziosi sono stati i **milioni di edifici che non abbiamo potuto utilizzare** in questo periodo: **centri commerciali, centri direzionali, palazzi uffici, scuole, università, uffici comunali**, perché **inadeguati** a rispondere alle nuove esigenze di distanziamento sociale, controllo della trasmissione del virus, e alle nuove esigenze logistiche.

Il mondo ‘costruito’ di uso comune è di conseguenza, e a detta di tutti, uno degli ambiti più urgenti e delicati nei quali **sarà necessario lavorare per adattarci** alla convivenza con questa emergenza e con altre possibili future situazioni analoghe. L’intero settore del Real Estate così come la totalità delle Pubbliche Amministrazioni guardano al futuro cercando di immaginare nuove soluzioni che coniughino le funzioni indispensabili per la ripresa delle attività e dei servizi con la massima garanzia di sicurezza che i protocolli impongono.

Ma lo stesso insieme di edifici pubblici e non, utilizzati quotidianamente da decine di milioni di italiani e da miliardi di abitanti del pianeta, **era già urgentemente in crisi**, una crisi che non è svanita durante questa lunga Quaresima, ma che, anzi, è indicata dal mondo scientifico come una delle **concause** della diffusione del COVID, ovvero la **crisi Climatica**. L’IPCC nei suoi Assessment Report ci mette in guardia ormai da anni sulla possibilità che l’aumento delle temperature medie avrebbero potuto favorire la diffusione su larga scala di malattie ed epidemie devastanti, e tale minaccia si è purtroppo manifestata in tutta la sua durezza, e la **necessità di agire immediatamente** per invertire l’aumento sconsiderato delle emissioni di gas serra emerge dalla pandemia COVID più attuale che mai. Gli **edifici**, considerati insieme ai materiali per costruirli e farli funzionare ed ai mezzi di trasporto necessari per raggiungerli, **sono responsabili per l’80% delle emissioni di gas serra su scala globale, e direttamente per soli consumi energetici per il 40% circa**.

E per concludere quest’introduzione: il COVID lascia alle sue spalle **macerie ‘economiche’** senza precedenti nella storia dell’economia post-bellica. Ci avevano provato negli anni recenti la Guerra del Kipur, gli attentati terroristici o il tracollo dei sub-prime a minare i fondamentali della nostra economia, ma nessuno di questi agenti era stato in grado di raggiungere i record negativi che COVID ha collezionato: recessione globale, migliaia di miliardi di capitali polverizzati in tutte le borse del mondo, milioni di posti di lavoro perduti, intere filiere devastate (e per il momento in alcuni casi senza una via chiara per la loro ripresa). Una crisi economica che necessiterà per essere risolta di un profondo intervento di sostegno pubblico, non solo finanziario ma anche in termini di sostegno all’occupazione e al lavoro: non intervenire in tal senso darebbe luogo certamente ad una crisi sociale senza precedenti. Abbiamo sentito proclami di ogni genere rievocare ‘Piani Marshall’, **investimenti pubblici**, cantieri da far partire per **centinaia o migliaia di miliardi di euro** per sostenere occupazione e imprese e ridare speranza nel futuro. Ma questi investimenti dovranno basarsi su progetti calibrati sulle nuove esigenze, dunque rapidamente riadattati per risolvere le problematiche elencate sopra, e le aziende della filiera dovranno aver **sviluppato risposte adeguate** e dovranno dimostrare di saper erogare tali **soluzioni**. Le esigenze sociali, architettoniche e progettuali non possono inoltre prescindere da una verifica di sostenibilità economico-finanziaria. La circostanza è ancora più rilevante in un contesto, quale quello attuale, che vede il bilancio dello Stato pesantemente impegnato dal sostegno alla disoccupazione e dagli stimoli fiscali e finanziari alla ripresa. L’efficienza energetica, la sostenibilità dei materiali e la fruibilità dei beni realizzati in armonia con i precetti di sicurezza dettati dal distanziamento sociale divengono in questo contesto elementi importanti di scelta, poiché destinati non solo a comprimere i costi di gestione degli immobili, ma anche a massimizzarne la possibilità di utilizzo e, di conseguenza, ad accrescere la convenienza per l’investitore.

In conclusione:

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

- durante l'emergenza si sono manifestati in modo evidente i limiti strutturali delle nostre abitazioni, degli edifici pubblici e privati, e la necessità di trasformarli per renderli resilienti a questa e a future emergenze simili;
- la filiera dell'edilizia necessitava già prima della pandemia di una profonda trasformazione che la rendesse non impattante sul clima e più salubre per le persone che la vivono;
- il nostro sistema economico è in ginocchio, e richiederà anni di sostegno con piani di investimenti pubblici volti a rilanciare occupazione e imprese, e in tal senso piani e progetti dovranno essere adeguati alle due esigenze di cui sopra e pertanto gli attori dovranno essere pronti a dare le soluzioni a tali esigenze.

2.3 Piano per lo sviluppo Sostenibile Regione Veneto

La Giunta regionale, dopo il lungo e intenso percorso di coinvolgimento con il territorio, ha adottato la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile. Il documento è stato discusso in due webinar, svolti nelle giornate del 28 e del 29 maggio 2020, con il partenariato regionale e con i sottoscrittori del Protocollo di intesa, che ha visto la partecipazione di oltre 200 soggetti.

Il Consiglio regionale ha approvato la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile in data 20 luglio 2020.

la Regione del Veneto ha sottoscritto un Protocollo d'intesa per un Veneto Sostenibile con oltre 230 soggetti, tra comuni, società pubbliche, università ed enti di ricerca, associazioni e imprese. Il Protocollo impegna tutti i sottoscrittori a rafforzare le proprie azioni e partnership per lo sviluppo sostenibile del territorio.

La RIR VeGBC ha aderito al Protocollo con richiesta inviata in data 20 luglio 2020.

Naturalmente lo scenario di collaborazione con Regione Veneto su questa linea d'azione è fondamentale per la RIR, e le connessioni tra le attività di R&D, lavoro e obiettivi di sostenibilità sono evidenti e sostanziali.

2.4 Olimpiadi invernali Milano Cortina 2026

I XXV Giochi olimpici invernali si terranno dal 6 al 22 febbraio 2026 a Milano e Cortina d'Ampezzo, città assegnatarie della manifestazione in forma congiunta (novità assoluta nella storia dei Giochi). Oltre che a Milano e a Cortina d'Ampezzo, le gare si svolgeranno ad Assago (MI), Baselga di Piné (TN), Bormio (SO), Livigno (SO), Predazzo (TN), Rasun-Anterselva (BZ) e Tesero (TN).

I Giochi di Milano-Cortina rappresenteranno la quarta edizione dei Giochi olimpici che si svolgeranno in Italia (la terza di quelli invernali) dopo Cortina d'Ampezzo 1956, Roma 1960 e Torino 2006.

L'evento rappresenta un'icona dello sviluppo Regionale del prossimo quinquennio, da qui l'idea di candidare la RIR alla collaborazione con l'istituzione Regionale per accompagnare lo sviluppo dei lavori con un percorso di innovazione che faccia crescere le aziende venete e dia concretezza agli obiettivi di sostenibilità dell'evento.

3 Stato di funzionamento

La RIR è stata riconosciuta con delibera 1304 della Giunta Regionale del 10 settembre 2018. La pubblicazione nel BUR è avvenuta il 24 settembre 2018.

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

3.1 Consorzio di rappresentanza e direttivo

Il 12 ottobre 2018, è stato costituito il consorzio di rappresentanza della RIR, che ha la seguente composizione:

- Ance Veneto Progetti S.R.L.
- Green Building Council Italia
- Fondazione Univeneto
- Seingim Global Service S.R.L.
- Ecipa s.c.ar.l.
- Istituto Veneto Per Il Lavoro

Il consorzio ha definito e adottato un proprio regolamento operativo.

Il Consorzio è coordinato da un consiglio direttivo che si riunisce periodicamente (circa una riunione al mese) per deliberare sulle attività in corso e pianificare le future.

3.2 Comitato di Indirizzo Tecnico Scientifico

Il Comitato di indirizzo Strategico e Tecnico-Scientifico è l'organismo deputato alla definizione e allo sviluppo delle strategie operative della RIR VENETIAN GREEN BUILDING CLUSTER.

Il Comitato è presieduto e coordinato dal Prof. Piercarlo Romagnoni.

Il Comitato è composto dai seguenti rappresentanti dei soggetti della conoscenza:

- 1) Prof. Piercarlo Romagnoni, Università Iuav Di Venezia/Univeneto
 - 2) Prof. Carlo Pellegrino, Università Di Padova - Dipartimento Icea
 - 3) Prof. Luca Doretti, Università Di Padova - Dipartimento Icea
 - 4) Prof.ssa Francesca Cappelletti, Università Iuav Di Venezia - Dipartimento Di Culture Del Progetto
 - 5) Prof. Sergio Copiello, Università Iuav Di Venezia - Dipartimento Di Culture Del Progetto
 - 6) Prof. Ivan Russo, Università Di Verona - Dipartimento Di Economia Aziendale
 - 7) Prof. David Bolzonella, Università Di Verona - Dipartimento Di Biotecnologie
 - 8) Prof. Giorgio Stefano Bertinetti, Università Cà Foscari Di Venezia - Dipartimento Di Management
 - 9) Prof. Enrico Maria Cervellati, Università Cà Foscari Di Venezia - Dipartimento Di Management
- Il Comitato è composto dai seguenti rappresentanti del mondo imprenditoriale aderenti alla RIR:
- 10) Dott. Giuseppe Dalla Torre, Green Building Council Italia
 - 11) Arch. Mauro Cazzaro, ANCE Veneto
 - 12) Sig. Pietro Paolo Fattori, Confartigianato Imprese Veneto
 - 13) Dott. Filippo Mazzariol, Unioncamere Veneto
 - 14) Dott. Fabio Fiorot, CNA Veneto-Ecipa
 - 15) Sig. Fabio Bertin, ANACI Veneto
 - 16) Dott. Paolo Politeo, Confindustria Venezia Rovigo
 - 17) Ing. Fabio, Pinton Seingim
 - 18) Dott. Lorenzo Bernardi, Fassa Srl

3.3 Regolamento operativo RIR

Il direttivo del consorzio di rappresentanza della RIR ha inoltre definito un regolamento operativo per la RIR, sottoscritto dagli aderenti alla RIR presenti e parte della documentazione necessaria per l'ammissione di nuovi aderenti. Le modalità di adesione e le quote per l'adesione sono pubblicate all'interno del sito web della RIR: www.vegbc.org

E' possibile inoltre chiedere informazioni sulla RIR scrivendo al seguente indirizzo: info@vegbc.org

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

3.4 Creazione e pubblicazione sito Web dedicato

A febbraio 2019, in concomitanza con l’evento di presentazione al pubblico, VeGBC ha presentato il suo sito web, www.vegbc.org, all’interno del quale sono presenti tutte le informazioni sugli aderenti e sulle attività.

3.5 Attività di ricerca e sviluppo

La RIR ha dato avvio alla sua attività di R&D, che si è concretizzata in una fitta serie di attività, delle quali le principali sono descritte ai paragrafi seguenti:

3.5.1 Partecipazione al Bando Aggregazioni

Il 14 novembre 2019, la RIR ha presentato, durante un evento pubblico dal titolo “COSTRUIRE GREEN – Il valore dell’innovazione e della ricerca - Nuove soluzioni tecnologiche e di prodotto per un’edilizia sempre più digitalizzata”, i progetti nati in ambito RIR VeGBC che le aziende e le università del Veneto hanno presentato al Bando Aggregazioni della Regione Veneto (POR FESR 2014-2020. Asse 1. Azione 1.1.4 - Bando per il sostegno a progetti sviluppati da Aggregazioni di imprese. Atto 711 del 28/05/2019).

I progetti presentati sono stati tutti finanziati. Uno dei progetti è risultato primo in graduatoria.

- Gestione dell’energia e riqualificazione di un edificio industriale
- Riciclo delle acque e prevenzione rischi idrogeologici: soluzioni innovative per i tetti verdi
- Prefabbricazione e digitalizzazione: una soluzione per l’ingegnerizzazione del retrofit edilizio
- Progetto Veneto Costruire Sicuro

Il ruolo della RIR in questo contesto è stato quello di contribuire alla formazione delle compagini di progetto, grazie al networking tra gli aderenti e la facilitazione del coordinamento e del Comitato di Indirizzo Tecnico Scientifico.

3.5.2 Partecipazione a progetti Europei

La RIR ha partecipato nel periodo 2019-2020 in diverse compagini alla presentazione di proposte di progetti finanziati mediante fondi EU, tra cui in particolare il bando Innosup in Aprile 2020.

3.5.3 Partecipazione al Bando POR-FESR

La Regione ha approvato con DGR n. 822 del 23 giugno 2020 il Bando POR FESR 2014-2020. Asse 1. Azione 1.1.4 "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi" per la concessione di contributi a fondo perduto a imprese venete aderenti alle Reti Innovative Regionali o appartenenti ai Distretti Industriali per la realizzazione di progetti di Ricerca e Sviluppo con uno stanziamento di 20.000.000 di Euro.

La RIR VeGBC ha presentato una proposta in data 9 settembre 2020, come capofila di 21 imprese e 7 dipartimenti universitari, appartenenti a ben 5 Reti Innovative Regionali.

3.6 Attività di organizzazione Eventi e seminari

La RIR ha organizzato un grande numero di eventi, sia in presenza che in modalità web-conference. Dal 2019 è stato attivato un servizio di supporto ad opera di una società di consulenza specializzata in comunicazione ed organizzazione di eventi. La società supporta il Consorzio e VeGBC altresì nella creazione del materiale media e di articoli con focus sulle aziende e sulle attività della rete.

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Nel corso del 2020 ovviamente gli incontri e seminari in presenza sono stati annullati o rivisti compatibilmente con le prescrizioni dei vari DPCM. La stessa cosa verrà fatta da qui ai prossimi mesi (sicuramente per tutto il 2021) si privilegeranno eventi e incontri in teleconferenza.

I principali eventi organizzati dalla RIR sono i seguenti:

INNOVAZIONE RICERCA E SVILUPPO NELLA FILIERA DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE (PRODOTTI, PROGETTI, PROCESSI): LA RETE INNOVATIVA REGIONALE VENETIAN GREEN BUILDING CLUSTER SI PRESENTA.

Data di realizzazione: **08 febbraio 2019**

Luogo: **Fiera di Verona, Viale dell'Industria (VR)**

COSTRUIRE GREEN Il valore dell'innovazione e della ricerca di filiera

Data di realizzazione: **14 novembre 2019**

Luogo: **Cittadella dell'Edilizia, via Banchina dell'Azoto 30175 Venezia (VE)**

NUOVE OPPORTUNITA' PER LA FILIERA DELLE COSTRUZIONI NEL SEGNO DELLA SOSTENIBILITA' E DELL'INNOVAZIONE.

Data di realizzazione: **20 febbraio 2020**

Luogo: **Fiera di Verona, Viale dell'Industria (VR)**

4 Il programma di sviluppo 2019-2021

In un'ottica trans-settoriale, ipotizzando fin da subito la collaborazione con le RIR dedicate ai settori complementari, VeGBC ha individuato un programma di sviluppo triennale, caratterizzato da una serie di obiettivi strategici (OS) declinati in specifiche progettualità (Pr), compatibili con le traiettorie di sviluppo tecnologiche (TR) della RIS3 Veneto, come evidenziato nei paragrafi seguenti.

4.1 Roadmap

L'obiettivo generale della RIR è sostenere la capacità competitiva dei soggetti partecipanti, utilizzando le leve competitive della:

- ricerca, innovazione di processo, tecnologica e di prodotto;
- aggiornamento professionale e trasferimento tecnologico;
- stimolo e accrescimento della domanda;
- internazionalizzazione e promozione;

Le attività vengono attuate per fasi, aumentandone volume e intensità mano a mano che si consolida la community che la Rete ha contribuire a formare, ovvero si consolidano le relazioni professionali tra le

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

persone che all'interno delle università e degli enti di ricerca e delle aziende facenti parte della rete che hanno potenziale di innovazione e sono in grado di abilitare la partenza di progetti di innovazione di largo respiro e di alta utilità per l'intera filiera.

La RIR sta instaurando collaborazioni con le altre RIR e altri network affini, sfruttando le relazioni che alcuni dei suoi membri hanno già consolidato a livello nazionale e internazionale.

Sarà avviato un percorso per la partecipazione ai Cluster Tecnologici Nazionali e Internazionali.

E' stato attuato un piano di comunicazione e disseminazione che include l'organizzazione di eventi e workshop tematici, nonché la partecipazione a fiere ed eventi internazionali al fine di aumentare le competenze e le professionalità degli aderenti e promuovere le stesse favorendo l'integrazione con i più promettenti filoni di sviluppo internazionali.

Per un cronoprogramma preliminare complessivo si faccia riferimento all'appendice A.

4.2 Ambito di riferimento rispetto alla RIS3 (rif. DGR n. 216/2017)

L'ambito di specializzazione in cui la RIR si identifica è quello del 'Sustainable Living'.

All'interno delle traiettorie di sviluppo tecnologico identificate dalla RIS3, sono state individuate in particolare le seguenti, che la RIR ha definito come prioritarie per lo sviluppo della propria filiera.

TR1- DOMOTICA E AUTOMAZIONE PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELLA VITA: la RIR coordinerà studi (Pr 1.1.6) di modelli di progettazione e realizzazione di edifici smart per la gestione dei parametri dell'ambiente costruito con impatto sulla salute umana e sul benessere; progetti (Pr 1.2.1) per migliorare le performance di edifici civili e industriali da un punto di vista del comfort e della qualità energetica e ambientale e (Pr 3.2.5) di sperimentazione tecnologie di realtà virtuale e aumentata a sostegno della visualizzazione/rappresentazione delle opere all'utente.

TR 2 - SOLUZIONI E MATERIALI INNOVATIVI PER IL LIVING: la RIR coordinerà progetti di: (Pr 1.2.2) testing di laboratorio e ottenimento di certificazioni, (Pr 1.2.5) prefabbricazione e digitalizzazione; Pr 1.3.1) studio del ciclo di vita dei prodotti; (Pr 1.3.2) sperimentazione di materiali innovativi e sostenibili; (Pr 1.4.1) definizione dei requisiti degli schemi obbligatori e volontari per la sostenibilità dei materiali; (Pr 1.4.2) certificazione delle qualità dei materiali e pubblicazione sui registri internazionali.

TR 3 - SVILUPPO DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE E SISTEMI INTEGRATI DI GESTIONE DELLE SMART CITY: la RIR coordinerà progetti di: (Pr 1.1.1) attuazione di sistemi di certificazione internazionali; (Pr 1.1.5) studio di nuovi modelli di riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente; (Pr 1.1.7) studio di modelli di analisi e monitoraggio delle performance dei centri urbani; (Pr 3.1.1) analisi dei nuovi ecosistemi di business; (Pr 3.1.2) configurazione di operazioni di finanza immobiliare; (Pr 3.1.3) sviluppo e applicazioni di schemi finanziari multi-scala; (Pr 3.2.1) nuove strategie di servitization e global service; (Pr 3.2.2) riuso del patrimonio immobiliare esistente; (Pr 3.2.3) sperimentazione di nuovi modelli di sharing economy; (Pr 3.2.4) nuovi modelli di edilizia residenziale sociale, senior housing.

TR 4 - TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE E LO SVILUPPO DEGLI EDIFICI: la RIR coordinerà progetti di: (Pr 1.1.2) supporto agli enti pubblici preposti nell'analisi dei database e catasti 'energetici'; (Pr 1.1.3) sviluppo

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

di nuovi processi costruttivi innovativi; (Pr 2.1.1) studi di resilienza degli ambienti urbani; (Pr 2.1.3) nuove tecnologie e interventi per l’adeguamento sismico.

TR 5 - GESTIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI: la RIR coordinerà progetti di: (Pr 1.2.3) supporto alla definizione di schemi di gestione intelligente delle reti di edifici; (Pr 2.1.2) bioedilizia e bioarchitettura;

TR 6- RECUPERO, RIGENERAZIONE E RESTAURO ARCHITETTONICO: la RIR coordinerà progetti di: (Pr 1.2.4) sviluppo di metodologie e tecnologie a supporto del restauro conservativo e miglioramento delle performance degli edifici con valenza storica e culturale.

Le TR sopracitate saranno trasversalmente interessate dalle azioni sistemiche: Az. 3.3.

Internazionalizzazione e promozione innovativa; Az 3.4 Aggiornamento professionale e trasferimento tecnologico; Az 3.5 Comunicazione e divulgazione.

4.3 Macro tematiche di ricerca

Le macro tematiche di ricerca possono ben identificarsi con gli obiettivi strategici cui le azioni del Piano Operativo fanno riferimento, ovvero:

OS 1. Edifici e città a misura delle persone: fissare nuovi canoni culturali condivisi, che riguardano i modelli di intervento utilizzabili a scala urbana, quindi sviluppare nuove metodiche di progettazione e di intervento strutturale e infrastrutturale (es.: innovazione dei processi costruttivi), soluzioni innovative per la urban logistics, nuovi strumenti normativi e tecnologici, compreso i materiali avanzati, per la rigenerazione degli edifici nel rispetto dell’ambiente e della sostenibilità.

OS 2. Edifici e città resilienti: attraverso studi e modellazione avanzata, definizione delle migliori tecnologie integrate di analisi predittiva e scenari in big data, affrontare, con progetti sperimentali, il tema del miglioramento della qualità ambientale urbana influenzata sia da effetti globali quali il cambiamento climatico, sia dai caratteri locali come la qualità dell’aria, lo sprawling urbano, la gestione dell’acqua e del riciclo-smaltimento dei rifiuti, del verde urbano, della qualità degli edifici, la qualità e la conservazione dei frontline costieri, ecc..

OS 3: Mercati futuri nelle smart city, partenariati tra pubblico e privato: attuare le strategie di pianificazione urbanistica tese all’ottimizzazione e all’innovazione dei servizi pubblici e privati, delineando nuove opportunità di business nel mercato immobiliare in trasformazione, ricercando soluzioni di ingegneria finanziaria multiscala e alla portata delle imprese venete, per operare in coerenza con i fabbisogni dei singoli cittadini e delle comunità. Modellizzare e sperimentare innovativi PPP in quanto modus operandi imprescindibili per rinnovare il cospicuo patrimonio immobiliare pubblico esistente e affrontare il progressivo degrado urbano.

4.4 Impatti attesi

Il settore dell’edilizia e delle costruzioni è individuato all’interno della RIS3 come settore di punta dell’industria veneta. Del settore fanno parte ovviamente il comparto delle costruzioni, che con le sue 49.692 imprese (2015) e con un numero di addetti pari a 127.000 rappresenta per la Regione Veneto il 12% dell’economia regionale. Il settore acquista beni e servizi da circa il 90% degli altri settori economici (31 settori su 35 sono fornitori delle costruzioni): in particolare, esiste una forte interconnessione con il comparto manifatturiero di componenti, accessori e sistemi (legno, mobile, arredamento, impiantistica, macchine per

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

la climatizzazione, illuminazione, tessile, componenti per l’edilizia, piastrelle, rubinetterie etc.). Citiamo infine il settore delle Utilities, delle ESCo, e degli operatori finanziari che completano un indotto complessivo, che a fronte di un aumento di domanda pari ad 1 miliardo di euro, è capace di generare effetti diretti, indiretti e indotti pari a circa 3,5 miliardi.

In termini di ricadute sul territorio, tra tutti i settori, la filiera dell’edilizia e delle costruzioni è la più idonea a generare ricchezza sull’intero sistema economico, compreso l’incremento dell’occupazione: si stima che una produzione aggiuntiva di 1 miliardo di euro in costruzioni, si produca un incremento di oltre 15.500 unità di lavoro nette, di cui 9.900 direttamente nel settore delle costruzioni e 5.600 nei comparti collegati.

Gli scenari di mercato attuali e futuri delineano delle possibilità decisamente interessanti all’interno dei quali si potrà operare solo con elevate competenze tecniche, tecnologiche, organizzative e finanziarie, raggiungibili grazie a investimenti in ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico, attuati da solidi partenariati tra imprese, organismi di ricerca e centri di competenza multisetoriale.

La nuova conoscenza prodotta dai progetti di R&S coordinati dalla RIR sarà quindi riversata sull’intera filiera dell’Industria delle Costruzioni, impegnata oggi nel comparto della riqualificazione del patrimonio abitativo (giunto a rappresentare il 38,6% degli investimenti in costruzioni) con un aumento dei suoi livelli produttivi del 19,4%, e un probabile rilancio nel corso del 2018 degli investimenti pubblici, che secondo stime ANCE su dati MEF, 158 enti locali veneti dovrebbero beneficiare di aperture di vincoli di finanza pubblica per circa 117 milioni euro.

4.5 Cluster tecnologici nazionali

I cluster tecnologici nazionali sono reti di soggetti pubblici e privati che operano sul territorio nazionale in settori quali la ricerca industriale, la formazione e il trasferimento tecnologico. Funzionano da catalizzatori di risorse per rispondere alle esigenze del territorio e del mercato, coordinare e rafforzare il collegamento tra il mondo della ricerca e quello delle imprese.

Ciascuna aggregazione fa riferimento a uno specifico ambito tecnologico e applicativo ritenuto strategico per il nostro Paese, di cui rappresenta l’interlocutore più autorevole per competenze, conoscenze, strutture, reti e potenzialità.

Di sicuro interesse, da approfondire con il supporto di Univeneto nei prossimi mesi, sono i seguenti CTN:

- Tecnologie per gli ambienti di vita
- Tecnologie per le Smart Communities
- Tecnologie per il Patrimonio Culturale
- Energia

4.6 Linee di interesse in tema di internazionalizzazione

Al momento sono state individuate una serie di fiere che sono di sicuro interesse per la filiera, ovvero:

A livello internazionale:

- Greenbuild US e Greenbuild Europe
- Ecobuild UK

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

A livello nazionale:

- Solarexpo – The Innovation Cloud
- Ecomondo
- SAIE
- Forum compraverde

Alcune iniziative per la promozione della partecipazione alle fiere internazionali sono già state attuate. Chiaramente a causa della pandemia COVID 19 molte partecipazioni a fiere sono state successivamente annullate.

5 “Banca progetti cantierabili” per l’attuazione dei programmi

Per ogni obiettivo strategico, sono state individuate già in fase di costituzione della RIR, le principali azioni caratterizzanti (Az) che raggruppano, con il criterio della prevalente tipologia di intervento, specifiche progettualità (Pr) segnalate dai membri della Rete.

All’interno di queste azioni e progettualità, si sono già costruiti i progetti presentati su finanziamenti POR FESR descritti al paragrafo 3.5, che hanno colto moltissimi dei temi qui sotto descritti.

In particolare il progetto “Hybrid Sustainable Worlds” è incentrato sulle seguenti azioni e progettualità:

Az1.1(Pr1.1.1[T1];Pr1.1.3[T3];Pr1.1.6[T4];Pr1.1.7[T6])

Az1.2(Pr1.2.1[T1,T4,T6];Pr1.2.3[T6];Pr1.2.5[T5];Pr1.3.2[T5])

Az2.1(Pr2.1.1[T1],[T2];Pr2.1.3[T1],[T2],[T3],[T4],[T5])

Az.3.1(all[T2])

Az.3.2(Pr.3.2.3[T6])

Alcuni altri approfondimenti su progetti specifici di particolare interesse strategico sono in corso. Si riportano in Appendice B, le schede di approfondimento dell’elenco di progetti stilato in fase preliminare, ma che ben continua a rappresentare i filoni di ricerca delle aziende e soggetti della ricerca parte della RIR.

Di seguito, invece, l’elenco completo delle progettualità che caratterizzano la RIR (Tra parentesi tonde è indicata la Traiettorie di Sviluppo cui le progettualità sono direttamente riconducibili).

OS 1: Edifici e città a misura delle persone

Az.1.1 - Innovazione di processo

Pr 1.1.1 - Attuazione di schemi di supporto all'utilizzo dei sistemi di certificazione con valenza internazionale all'interno del mercato dell'edilizia, dedicati alla certificazione degli edifici, dei quartieri e città (TR3).

Attuazione mesi 4-36

Pr 1.1.2 - Supporto agli enti pubblici preposti nell'analisi dei database e catasti 'energetici' in collaborazione con le utilities locali, al fine di determinare benchmark affidabili per tipologia e fascia d'età degli edifici regionali (TR4).

Attuazione mesi 4-24

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Pr 1.1.3 – Sviluppo di nuovi processi costruttivi più efficienti e ispirati a metodiche di lean construction e lean organization. Digitalizzazione dei processi produttivi sul modello Industria 4.0. Sperimentazione di nuovi software e tecnologie connesse (ad es. BIM) per la progettazione e gestione sostenibile degli edifici, l’eliminazione (in fase progettuale) delle barriere architettoniche e delle interferenze costruttive attraverso lo studio preventivo tra i diversi attori della complessa attività di cantiere (TR4).

Attuazione mesi 4-24

Pr 1.1.4 – Sperimentazione di nuovi modelli di infrastrutturazione smart di aree urbane (urban logistics) per favorire la diffusione di tecnologie sostenibili e mobilità sostenibile. Applicazione di nuovi modelli di rigenerazione urbana sostenibile ad aree industriali/artigianali obsolete e degradate (TR3)

Attuazione mesi 4-36

Pr 1.1.5 - Studio di nuovi modelli di riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente, anche attraverso lo studio di una identità urbana legata all’accessibilità e alla qualità architettonica degli edifici e degli spazi pubblici, sviluppo di linee guida per una progettazione che, recependo le esigenze di carattere funzionale, formale, paesaggistico, ambientale e sociale poste alla base dell'ideazione e della realizzazione dell'opera, garantisca l'armonico inserimento dell'intervento nel contesto urbano o extraurbano, contribuendo al miglioramento dei livelli di accessibilità, vivibilità, fruibilità, sicurezza, decoro e mantenimento nel tempo. Il progetto sarà aperto alla partnership della RIR Euteknos (TR 3)

Attuazione mesi 4-36

Pr 1.1.6 - Studio di modelli di progettazione e realizzazione di edifici che consentano di misurare, certificare e monitorare le caratteristiche dell'ambiente costruito che hanno un impatto sulla salute umana e sul benessere, attraverso l'aria, l'acqua, il nutrimento, la luce, la forma fisica, il comfort e la mente. Il progetto prevede la partnership con la RIR ICT for Smart and Sustainable Living. (TR 1)

Attuazione mesi 4-36

Pr 1.1.7 - Promozione di modelli di analisi e monitoraggio delle performance dei centri urbani, relativamente ai temi principali del vivere sostenibile, ovvero:

- consumi energetici
- consumi idrici
- accessibilità, fruibilità ed efficienza dei servizi di trasporto pubblico
- produzione e gestione dei rifiuti
- parametri di benessere sociale

Utilizzo di tali indicatori per la promozione di investimenti sui centri urbani del territorio regionale.

(TR 3; Attuazione mesi 4-36)

Az.1.2 - Innovazione tecnologica

Pr 1.2.1 - Ricerca e sviluppo per migliorare le performance di edifici civili e industriali da un punto di vista dell’accessibilità, del comfort e della qualità energetica e ambientale, sfruttando le tecnologie

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

impiantistiche e le reti di sensori e misuratori, gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, i sistemi di accumulo, i sistemi di climatizzazione e aereazione, i sistemi di illuminazione. Il progetto prevede la partnership con la RIR ICT for Smart and Sustainable Living. (TR1).

Attuazione mesi 2-36

Pr 1.2.2 - Supporto all'esecuzione di test di laboratorio e ottenimento di certificazioni, sperimentazione di tecnologie innovative in casi studio reali (TR2).

Attuazione mesi 4-36

Pr 1.2.3 - Supporto alla definizione di schemi di gestione intelligente delle reti di edifici (demand-response) in collaborazione con le utilities locali (TR5).

Attuazione mesi 13-36

Pr 1.2.4 - Sviluppo di metodologie e tecnologie a supporto del restauro conservativo e miglioramento delle performance degli edifici con valenza storica e culturale (TR6).

Attuazione mesi 6-36

Pr 1.2.5 - Innovazione nelle fasi costruttive, stampanti 3D e prefabbricazione per la digitalizzazione del cantiere edile e per l'aumento delle prestazioni ambientali (TR2).

Attuazione mesi 6-24

Az.1.3 - Innovazione di prodotto

Pr 1.3.1 - Studio del ciclo di vita dei prodotti e la definizione di piani d'azione per la riduzione degli impatti delle varie fasi del ciclo produttivo (TR2).

Attuazione mesi 2-36

Pr 1.3.2 - Sperimentazione di materiali innovativi e sostenibili, test sui materiali e sui prodotti, brevettazione dei nuovi prodotti. Materiali avanzati e nuove tecnologie per i materiali da costruzione. Il progetto sarà aperto alla partnership con la RIR Veneto Green Cluster (TR2).

Attuazione mesi 6-36

Az.1.4 - Mappatura e certificazione di prodotto

Pr 1.4.1 - Progetti di ricerca per la definizione dei requisiti degli schemi obbligatori e volontari relativamente alle performance di sostenibilità dei materiali (TR2);

Attuazione mesi 2-36

Pr 1.4.2 - Progetti per la certificazione delle qualità dei materiali e la pubblicazione delle stesse sui registri internazionali (TR2).

Attuazione mesi 2-36

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

OS 2: Edifici e città resilienti

AZ. 2.1 - Innovazione tecnologica e di processo

Pr 2.1.1 - Studi di resilienza degli ambienti urbani a fronte di eventi eccezionali e aspetti di vulnerabilità delle città venete (TR 4).

Attuazione mesi 2-36

Pr 2.1.2 - Bioedilizia e bioarchitettura, arricchimento del capitale naturale delle città, design urbano rispettoso del territorio ed alla natura. Il progetto sarà aperto alla partnership della RIR ForestaOroVeneto (TR 5).

Attuazione mesi 2-36

Pr 2.1.3 - Tecnologie e interventi per l'adeguamento sismico, per l'aumento della resilienza degli edifici a fronte di eventi calamitosi in particolare in relazione alle crescenti necessità di adattamento ai cambiamenti climatici (TR 4)

Attuazione mesi 2-36.

OS 3: Mercati futuri nelle smart city, partenariati tra pubblico e privato

Az. 3.1: Innovazione strategico/finanziaria

Pr 3.1.1 - Analisi dei nuovi ecosistemi di business, per creare le condizioni di convenienza per l'investimento privato nella progettazione-realizzazione-gestione, valorizzando la componente sociale anche secondo schemi di misurazione certificati. Sviluppo di nuove forme di collaborazione che contribuiscano alla riqualificazione del territorio e della città, su basi di equilibrio economico-finanziario e di programmazione temporale dei procedimenti e delle iniziative in un contesto di prevedibilità, certezza e stabilità della regolazione (TR 3).

Attuazione mesi 2-36

Pr 3.1.2 - Ricerca e sperimentazione di virtuose operazioni di finanza immobiliare, per assicurare il miglior risultato in termini di razionalità ed efficienza degli investimenti pubblici o privati, anche in logica di multi fondi. (TR 3)

Attuazione mesi 2-36

Pr 3.1.3 - Sviluppo e applicazioni di schemi finanziari multi-scala capaci di potenziare il valore del progetto per attirare capitali privati (fondi); mini bond, social bond, crowdfunding, mutui verdi per edifici efficienti e sicuri -linee guida EeMAP (TR 3)

Attuazione mesi 2-36

Az. 3.2: Nuovi modelli di business nelle smart city

Pr 3.2.1 - Nuove strategie di servitization e global service anche attraverso processi di aggregazione tra imprese per nuovi business, soprattutto nei mercati esteri (TR 3)

Piano Operativo RIR Venetian Green Building Cluster V3.0

Pagina 16

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Attuazione mesi 2-24

Pr 3.2.2 - Progetti di riuso del patrimonio immobiliare esistente miranti preferibilmente a sviluppare l'interazione tra la creatività, l'innovazione, la formazione e la produzione culturale in tutte le sue forme, creando opportunità di impresa e di occupazione, start up (TR 3).

Attuazione mesi 2-36

Pr 3.2.3 - Sperimentazione di nuovi modelli virtuosi di consumo, di diversi modi di soddisfare i bisogni dell'abitare - sharing economy (TR 3).

Attuazione mesi 2-36

Pr 3.2.4 - Modelli di edilizia residenziale sociale, senior housing, centralità e multifunzionalità degli edifici pubblici e privati, prevalenza dell'uso rispetto alla proprietà (TR 3)

Attuazione mesi 2-36

Pr 3.2.5 -Tecnologie di realtà virtuale e aumentata a sostegno della visualizzazione/rappresentazione delle opere all'utente, analisi dei big data, per interpretare le preferenze latenti e future dei consumatori. Il progetto prevede la partnership con la RIR ICT for Smart and Sustainable Living. (TR 1)

Attuazione mesi 2-36

Az. 3.3 Internazionalizzazione e promozione innovativa

Pr 3.3.1 - Partecipazione in collettiva ad eventi internazionali come Ecobuild UK, US GreenBuild, GreenBuild EuroMed; grazie al network internazionale cui sarà collegata, la RIR farà sistema nella presentazione in ambito di eventi e fiere internazionali di settore (tutte le TR).

Attuazione mesi 4-36

Pr 3.3.2 - Organizzazione di un evento internazionale a cadenza annuale in Veneto (tutte le TR)

Attuazione mesi 2-36

Az 3.4 Aggiornamento professionale e trasferimento tecnologico

Pr 3.4.1 – Professional training dei giovani laureati: supporto nello sviluppo e attuazione di Master universitari di primo e secondo livello, e attivazione di dottorati di ricerca mediante collaborazione tra le Università del Veneto e le Aziende interessate a ospitare tirocinanti o con mirati progetti di ricerca da sviluppare presso le loro sedi (TR4).

Attuazione mesi 2-18

Pr 3.4.2 – Aggiornamento professionale delle imprese e degli artigiani: in collaborazione con le organizzazioni di rappresentanza delle categorie e delle relative società strumentali e dei membri stessi della RIR, progettazione ed erogazione di un programma formativo e di un programma di qualifica degli operatori del settore, differenziato per le rispettive specializzazioni, e orientato alla conoscenza

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

complessiva del contesto dei green building, in cui si inseriscono le competenze specifiche legate alla corretta esecuzione del progetto (TR4).

Attuazione mesi 6-36

Pr 3.4.3 - Aggiornamento professionale dei professionisti: in collaborazione con gli Ordini Professionali: corsi per l'ottenimento di attestazioni professionali rilasciate da enti accreditati ISO / IEC 17024 (TR3); corsi per l'utilizzo delle tecnologie BIM (TR4).

Attuazione mesi 8-36

Az 3.5 Comunicazione e divulgazione

Pr.3.5.1 - Comunicazione e divulgazione a cittadini ed enti privati, mediante la realizzazione e diffusione di contributi mediatici inerenti le best practice e il valore per il comfort e per la salute, oltre che in termini di risparmi economici, degli edifici e dei prodotti con certificazione di sostenibilità. Altre iniziative di sensibilizzazione sull'utenza della lotta ai cambiamenti climatici e importanza del ruolo dei cittadini (TR2, TR3 e TR4).

Attuazione mesi 2-24

Pr.3.5.2 - Aggiornamento professionale dei RUP: in collaborazione con le organizzazioni di rappresentanza delle categorie e relative società strumentali e dei membri stessi della RIR e con la Regione Veneto, programmi formativi rivolti ai referenti unici per gli appalti degli enti pubblici, sulle opportunità derivanti da un utilizzo corretto del GPP e dei CAM edilizia, e sugli strumenti a disposizione per la riqualificazione urbana. (TR2, TR3 e TR4).

Attuazione mesi 2-24

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

APPENDICE A: Cronoprogramma delle attività

Mesi	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
General Management													
Costituzione organi di controllo e di governance													
Attivazione della 'community' dei membri della RIR													
Finalizzazione del piano operativo e di comunicazione													
Attivazione primi progetti													
Attuazione progetti													
OS 1: Edifici e città a misura delle persone													
Az.1.1 - Innovazione di processo													
Pr 1.1.1 - Attuazione di schemi di supporto all'utilizzo dei sistemi di certificazione													
Pr 1.1.2 - Supporto agli enti pubblici preposti nell'analisi dei database e catasti 'energetici'													
Pr 1.1.3 - Sviluppo di nuovi processi costruttivi più efficienti e ispirati a metodiche di lean construction e lean organization.													
Pr 1.1.4 - Sperimentazione di nuovi modelli di infrastrutturazione smart di aree urbane (urban logistics) per favorire la diff													
Pr 1.1.5 - Studio di nuovi modelli di riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente, anche attraverso l													
Pr 1.1.6 - Studio di modelli di progettazione e realizzazione di edifici che consentano di misurare, certificare e monitorare l													
Pr 1.1.7 - Promozione di modelli di analisi e monitoraggio delle performance dei centri urbani, relativamente ai temi princ													
Az.1.2 - Innovazione tecnologica													
Pr 1.2.1 - Ricerca e sviluppo per migliorare le performance di edifici civili e industriali da un punto di vista dell'accessibilità													
Pr 1.2.2 - Supporto all'esecuzione di test di laboratorio e ottenimento di certificazioni, sperimentazione di tecnologie inno													
Pr 1.2.3 - Supporto alla definizione di schemi di gestione intelligente delle reti di edifici (demand-response) in collaborazi													
Pr 1.2.4 - Sviluppo di metodologie e tecnologie a supporto del restauro conservativo e miglioramento delle performance d													
Pr 1.2.5 - Innovazione nelle fasi costruttive, stampanti 3D e prefabbricazione per la digitalizzazione del cantiere edile e per													
Az.1.3 - Innovazione di prodotto													
Pr 1.3.1 - Studio del ciclo di vita dei prodotti e la definizione di piani d'azione per la riduzione degli impatti delle varie fasi													
Pr 1.3.2 - Sperimentazione di materiali innovativi e sostenibili, test sui materiali e sui prodotti, brevettazione dei nuovi pro													
Az.1.4 - Mappatura e certificazione di prodotto													
Pr 1.4.1 - Progetti di ricerca per la definizione dei requisiti degli schemi obbligatori e volontari relativamente alle perform													
Pr 1.4.2 - Progetti per la certificazione delle qualità dei materiali e la pubblicazione delle stesse sui registri internazionali													
OS 2: Edifici e città resilienti													
Az. 2.1 - Innovazione tecnologica e di processo													
Pr 2.1.1 - Studi di resilienza degli ambienti urbani a fronte di eventi eccezionali e aspetti di vulnerabilità delle città venete													
Pr 2.1.2 - Bioedilizia e bioarchitettura, arricchimento del capitale naturale delle città, design urbano rispettoso del territori													
Pr 2.1.3 - Tecnologie e interventi per l'adeguamento sismico, per l'aumento della resilienza degli edifici a fronte di eventi													
OS 3: Mercati futuri nelle smart city, partenariati tra pubblico e privato													
Az. 3.1: Innovazione strategico/finanziaria													
Pr 3.1.1 - Analisi dei nuovi ecosistemi di business, per creare le condizioni di convenienza per l'investimento privato nella													
Pr 3.1.2 - Ricerca e sperimentazione di virtuose operazioni di finanza immobiliare, per assicurare il miglior risultato in term													
Pr 3.1.3 - Sviluppo e applicazioni di schemi finanziari multi-scala capaci di potenziare il valore del progetto per attirare capi													
Az. 3.2: Nuovi modelli di business nelle smart city													
Pr 3.2.1 - Nuove strategie di servitization e global service anche attraverso processi di aggregazione tra imprese per nuovi t													
Pr 3.2.2 - Progetti di riuso del patrimonio immobiliare esistente miranti preferibilmente a sviluppare l'interazione tra la cre													
Pr 3.2.3 - Sperimentazione di nuovi modelli virtuosi di consumo, di diversi modi di soddisfare i bisogni dell'abitare - sharin													
Pr 3.2.4 - Modelli di edilizia residenziale sociale, senior housing, centralità e multifunzionalità degli edifici pubblici e priva													
Pr 3.2.5 - Tecnologie di realtà virtuale e aumentata a sostegno della visualizzazione/rappresentazione delle opere all'utent													
Az. 3.3 Internazionalizzazione e promozione innovativa													
Pr 3.3.1 - Partecipazione in collettiva ad eventi internazionali come Ecobuild UK, US GreenBuild, GreenBuild EuroMed; graz													
Pr 3.3.2 - Organizzazione di un evento internazionale a cadenza annuale in Veneto (tutte le TR)													
Az 3.4 Aggiornamento professionale e trasferimento tecnologico													
Pr 3.4.1 - Professional training dei giovani laureati: supporto nello sviluppo e attuazione di Master universitari di primo e s													
Pr 3.4.2 - Aggiornamento professionale delle imprese e degli artigiani: in collaborazione con le organizzazioni di rappreser													
Pr 3.4.3 - Aggiornamento professionale dei professionisti: in collaborazione con gli Ordini Professionali: corsi per l'ottenim													
Az 3.5 Comunicazione e divulgazione													
Pr.3.5.1 - Comunicazione e divulgazione a cittadini ed enti privati, mediante la realizzazione e diffusione di contributi med													
Pr.3.5.2 - Aggiornamento professionale dei RUP: in collaborazione con le organizzazioni di rappresentanza delle categorie													

APPENDICE B: Schede dettagliate progetti

Sebbene alcune delle presenti schede siano state sviluppate all'interno dei progetti già in corso di sviluppo, si mantengono come riferimento delle principali linee strategiche e come elemento di spunto per le aziende interessate a sviluppare filoni di ricerca in partnership con altre aziende della rete.

Progetto SAIN-COMBY

ID Progetto
01
Denominazione
SAIN-COMBY Sustainable & Comfortable Buildings through Systems
Riferimento Azione
Az.1.1 - Innovazione di processo
Pr 1.1.6 - Studio di modelli di progettazione e realizzazione di edifici che consentano di misurare, certificare e monitorare le caratteristiche dell'ambiente costruito che hanno un impatto sulla salute umana e sul benessere, attraverso l'aria, l'acqua, il nutrimento, la luce, la forma fisica, il comfort e la mente. Il progetto prevede la partnership con la RIR ICT for Smart and Sustainable Living. (TR 1)
Ambito di specializzazione di riferimento per il progetto
Smart Manufacturing & Sustainable Living
RIFERIMENTI ALLA RIS 3
TR1- DOMOTICA E AUTOMAZIONE PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA VITA: progetti (Pr 1.2.1) per migliorare le performance di edifici civili e industriali da un punto di vista del comfort e della qualità energetica e ambientale
Descrizione del progetto in termini di coerenza con la RIS3
In linea con l'Obiettivo specifico: OS 1. Edifici e città a misura delle persone, il progetto si propone di migliorare le performance di edifici civili e industriali da un punto di vista del comfort e della qualità energetica e ambientale, sfruttando le tecnologie impiantistiche e le reti di sensori e misuratori, e utilizzando in misura più importante impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.
Macro categoria d'intervento
Ricerca industriale Sviluppo sperimentale di prodotto Innovazione di processo o organizzativa
Motivazioni e presupposti all'attuazione del progetto con identificazione della problematica o opportunità da sviluppare

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Per un corretto efficientamento energetico/sismico degli edifici esistenti il mantenimento o il miglioramento delle condizioni comfort interno è condizione fondamentale. Con la dizione comfort si intende l’apprezzamento della qualità globale interna dell’abitato.

Il problema dell’efficientamento energetico e sismico coinvolge in particolare edifici sensibili quali scuole, ospedali, residenze ed altri edifici di proprietà pubblica. Gli operatori del settore edile necessitano di procedure e obiettivi chiari per definire costi di intervento e di gestione.

La sensoristica riveste, in tale progetto, un ruolo fondamentale per la conoscenza dei dati. Per questo motivo il progetto verrà sviluppato in link con la RIR ICT for Smart and Sustainable Living.

Obiettivi previsti con la realizzazione del progetto

La valutazione della qualità dell’ambiente interno, il mantenimento di tali condizioni durante la vita utile del sistema edificio-impianto, la gestione delle manutenzioni ordinaria e straordinaria, la valutazione (misurazione) dei consumi energetici (energia termica ed elettrica) sono obiettivi costitutivi primari del progetto.

Mediante la raccolta di dati relativi ai punti precedentemente menzionati, il progetto si propone di:

- costituire una banca dati distinta per tipologia di edificio dei reali consumi;
- definire e pianificare le problematiche di intervento per i principali edifici di proprietà pubblica;
- realizzare una rete informativa regionale che coinvolga manutentori e società di gestione dell’energia per l’ottimizzazione degli interventi;
- ottimizzare i costi di ristrutturazione;
- monitorare le ricadute sul mercato edilizia.

Descrizione tecnica del progetto

Monitoraggio annuale in edifici campione di diverse cubature, collocazione e destinazione d’uso, di stabilità strutturale, consumi energetici (divisi per vettore), qualità ambientale.

Definizione di una rete di raccolta dati regionale.

Definizione degli obiettivi primari di intervento e valutazione dei costi benefici.

Uso di risorse energetiche rinnovabile e/o ottimizzazione di risorse energetiche non rinnovabili.

Interventi e valutazioni post intervento.

Eventuali criticità ostative alla realizzazione del progetto

- edifici campione e messa in opera del sistema di monitoraggio
- valutazione preventiva dello stato dell’edificio campione

Fattibilità industriale e prospettive di mercato

sviluppo sensoristica per la gestione e l’ottimizzazione degli impianti;

sviluppo e definizione dei consumi energetici di edifici;

definizione di una banca dati regionale dei consumi energetici

Definizione della partnership partecipante

tbd

Durata complessiva del progetto

36 mesi

Fasi del progetto (articolazione)

1. Recruitment edifici campione (pubblici e privati, varie tipologie e dimensioni, varie tecnologie)
2. Progettazione dei sistemi di misura e dei gateway di raccolta dei dati
3. Programmazione dei sistemi di elaborazione e analisi dei dati
4. Progettazione degli interventi di ottimizzazione
5. Standardizzazione e pubblicazione su portale degli indicatori

Piano di spesa previsionale

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Quota imprese
1.000.000
Quota pubblica
2.000.000
Importo totale
3.000.000

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Progetto RO-BOOST CITY

ID Progetto
02
Denominazione
RO-BOOST CITY - Resilient, Performant City - Lab
Riferimento Azione
AZ. 2.1 - Innovazione tecnologica e di processo Pr 2.1.1 – Studi e casi studio di resilienza degli ambienti urbani a fronte di eventi eccezionali e aspetti di vulnerabilità delle città venete (TR 4).
Ambito di specializzazione di riferimento per il progetto
Sustainable Living – Smart Manufacturing
RIFERIMENTI ALLA RIS 3
TR 4 - TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE E LO SVILUPPO DEGLI EDIFICI: (Pr 2.1.1) studi di resilienza degli ambienti urbani; (Pr 2.1.3) nuove tecnologie e interventi per l’adeguamento sismico.
Descrizione del progetto in termini di coerenza con la RIS3
OS 2. Edifici e città resilienti: attraverso studi e modellazione avanzata, definizione delle migliori tecnologie integrate di analisi predittiva e scenari in big data, affrontare, con progetti sperimentali, il tema del miglioramento della qualità ambientale urbana influenzata sia da effetti globali quali il cambiamento climatico, sia dai caratteri locali come la qualità dell’aria, lo sprawling urbano, la gestione dell’acqua e del riciclo-smaltimento dei rifiuti, del verde urbano, della qualità degli edifici, la qualità e la conservazione dei frontline costieri, ecc..
Macro categoria d’intervento
Innovazione di processo o organizzativa, Innovazione di prodotto
Motivazioni e presupposti all’attuazione del progetto con identificazione della problematica o opportunità da sviluppare
Gli Obiettivi Strategici della RIR (OS 2. Edifici e città resilienti: e OS 3: Mercati futuri nelle smart city, partenariati tra pubblico e privato) prevedono di attivare a livello locale (regionale, distretto, ...) strategie di pianificazione urbanistica tese all’ottimizzazione e all’innovazione dei servizi pubblici e privati, delineando nuove opportunità di business nel mercato immobiliare in trasformazione, ricercando soluzioni di ingegneria finanziaria multiscala e alla portata delle imprese venete, per operare in coerenza con i fabbisogni dei singoli cittadini e delle comunità. Tale processo deve essere integrato tramite un’analisi (modellazione) che consenta la definizione delle migliori tecnologie per affrontare il tema del miglioramento della qualità ambientale urbana influenzata sia da effetti globali quali il cambiamento climatico, sia dai caratteri locali come la qualità dell’aria, lo sprawling urbano, la gestione dell’acqua e del riciclo-smaltimento dei rifiuti, del verde urbano, della qualità degli edifici, la produzione dell’energia.
Obiettivi previsti con la realizzazione del progetto
Definizione di nuovi modelli di organizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente; Studi di resilienza degli ambienti urbani a fronte di eventi eccezionali e aspetti di vulnerabilità delle città venete (prealpi e alpi venete in modo particolare); Studi sull’applicabilità dei processi di produzione dell’energia (termica ed elettrica) a livello locale e interconnessione delle reti in contesti di bassa / media/ alta densità abitativa; Sviluppo di linee guida per una progettazione che garantisca l’inserimento dell’intervento nel contesto urbano o extraurbano, contribuendo al miglioramento dei livelli di vivibilità, fruibilità, sicurezza, decoro e mantenimento nel tempo (link con RIR Euteknos);

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Descrizione tecnica del progetto

Definizione di progetti di riuso del patrimonio immobiliare esistente miranti a sviluppare l'interazione tra la creatività, l'innovazione, la formazione e la produzione culturale in tutte le sue forme, creando opportunità di impresa e di occupazione, start up;

Ricerca, definizione e gestione dei sistemi di produzione di energia per il soddisfacimento dei consumi;

Ruolo delle fonti rinnovabili in un contesto di riuso e di resilienza;

Ricerca e sperimentazione di operazioni di finanza immobiliare, per assicurare il miglior risultato in termini di razionalità ed efficienza degli investimenti pubblici o privati;

Definizione di una rete di raccolta dati regionale sulle sperimentazioni avviate.

Eventuali criticità ostative alla realizzazione del progetto

- Inserimento del progetto in una logica di economia circolare

- Interventi informativi e motivazionali a livello locale sulla popolazione coinvolta

Fattibilità industriale e prospettive di mercato

- Rivalutazione di aree dismesse o di poco valore commerciale;

- Incremento della percentuale di energia prodotta da fonti alternativa

Definizione della partnership partecipante

tbd

Durata complessiva del progetto

30 mesi

Fasi del progetto (articolazione)

1. Individuazione delle aree pilota

2. Studio dei pattern e delle problematiche esistenti

3. Mappatura delle infrastrutture esistenti

4. Progetto di riqualificazione e integrazione di sistemi

5. Digitalizzazione delle aree e possibile certificazione

Piano di spesa previsionale

Quota imprese

2.000.000

Quota pubblica 2.000.000

Importo totale

4.000.000

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Progetto PALLADIUM

ID Progetto
03
Denominazione
PALLADIUM
Riferimento Azione
Az.1.2 - Innovazione tecnologica Pr 1.2.4 - Sviluppo di metodologie e tecnologie a supporto del restauro conservativo e miglioramento delle performance degli edifici con valenza storica e culturale + Az 3.4 Aggiornamento professionale e trasferimento tecnologico Pr 3.4.2 – Aggiornamento professionale delle imprese e degli artigiani
Ambito di specializzazione di riferimento per il progetto
Smart Manufacturing
RIFERIMENTI ALLA RIS 3
TR 4 - TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE E LO SVILUPPO DEGLI EDIFICI: (Pr 2.1.1) studi di resilienza degli ambienti urbani; (Pr 2.1.3) nuove tecnologie e interventi per l'adeguamento sismico. TR 6- RECUPERO, RIGENERAZIONE E RESTAURO ARCHITETTONICO: la RIR coordinerà progetti di: (Pr 1.2.4) sviluppo di metodologie e tecnologie a supporto del restauro conservativo e miglioramento delle performance degli edifici con valenza storica e culturale.
Descrizione del progetto in termini di coerenza con la RIS3
Il progetto prevede un programma di aggiornamento professionale per diffondere l'applicazione dei processi di restauro sostenibile certificato degli edifici storici, e la costruzione di una proposta per l'applicazione di tali processi alla riqualificazione e restauro sostenibile delle Ville Venete. Il driver di innovazione è principalmente costituito dai protocolli energetico -ambientali che favoriscono l'integrazione del processo edilizio e consentono di misurarne il livello di sostenibilità raggiunto preservando e valorizzando la valenza storica dell'edificio. Questo approccio consente l'introduzione di materiali innovativi, e con livello di sostenibilità certificata e compatibili con la preservazione delle caratteristiche storiche dell'edificio.
Macro categoria d'intervento
Sviluppo sperimentale di prodotto Innovazione di processo o organizzativa
Motivazioni e presupposti all'attuazione del progetto con identificazione della problematica o opportunità da sviluppare
Nel territorio Veneto esiste un importante patrimonio storico architettonico e turistico che è costituito dalle Ville Venete, molte delle quali necessitano di significative opere di restauro. Sviluppando la riqualificazione di tali edifici garantendone la valorizzazione degli aspetti storici e culturali, ma allo stesso tempo raggiungendo livelli di sostenibilità certificata, si garantisce una maggiore durabilità dell'edificio e una riduzione dei costi di gestione. Inoltre le Ville Venete utilizzate per attività culturali, turistiche, ricreative o per altre funzioni, se riqualificate con queste metodologie, attrarrebbero maggiormente il pubblico sempre più attento agli aspetti della sostenibilità, che sta sempre più diventando elemento di attenzione e attrazione.
Obiettivi previsti con la realizzazione del progetto

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Il progetto ha come obiettivo lo sviluppo delle competenze legate agli aspetti di sostenibilità da parte degli operatori di quella parte della filiera dell’edilizia che opera nel settore nel restauro e ristrutturazione degli edifici storici.

La filiera di esperienze così generata, e costituita da progettisti, produttori di materiali e costruttori, potrà poi esportare le sue competenze anche a livello nazionale e internazionale.

Descrizione tecnica del progetto

Il progetto prevede varie fasi:

1. Primo anno: Attivazione di un percorso formativo specifico per committenti, soprintendenze, progettisti ed imprese relativo alla certificazione di sostenibilità di edifici storici. In questa fase è importante è il coinvolgimento delle soprintendenze in modo da costruire, attraverso il confronto pubblico-privato, un processo condiviso di analisi ed autorizzazione degli interventi.
2. Secondo e terzo anno: Individuazione di casi pratici ai quali applicare il processo di certificazione della sostenibilità dell’edificio storico prendendo in esame l’intero processo: dall’analisi iniziale, alla progettazione ed esecuzione delle opere.
3. Terzo anno : divulgazione dei risultati e di un modello replicabile in forma estesa

Eventuali criticità ostative alla realizzazione del progetto

Le criticità principali sono correlate alle disponibilità di tempo e di risorse finanziarie da parte delle soprintendenze per aderire all’intero programma formativo, e per le committenze la barriera alla conoscenza dei benefici derivanti dall’adozione di metodologie con costi iniziali superiori. Per questa ragione il progetto vuole dimostrare non solo fattibilità ma anche la convenienza di tale approccio.

Fattibilità industriale e prospettive di mercato

La fattibilità del progetto è dimostrata dai risultati raggiunti applicando processi simili ad edifici di nuova costruzione.

Le prospettive di mercato sono per il territorio veneto significative essendo solo in Veneto censite più di 1800 Ville Venete, ed essendo il progetto estensibile all’enorme patrimonio di edifici storici pubblici e privati, sia in Veneto che fuori dai confini regionali o nazionali.

Definizione della partnership partecipante

TBD

Durata complessiva del progetto

36 mesi

Fasi del progetto (articolazione)

1- Aggiornamento professionale mese inizio 1 mese fine 12

CREAZIONE DI UN NUMERO DI TECNICI (PROGETTISTI, SOPRINTENDENTI, DIRETTORI DI CANTIERE) COMPETENTI SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA’ DEGLI EDIFICI STORICI ATTRAVERSO 7 CORSI DI AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE SPECIALISTICI (UNO PER OGNI PROVINCIA VENETA)

2- INDIVIDUAZIONE CASI APPLICATIVI, PROGETTAZIONE, ESECUZIONE E CERTIFICAZIONE INTERVENTI mese inizio 13 mese fine 36

CERTIFICAZIONE PRELIMINARE DEL PROGETTO

CERTIFICAZIONE DI SOSTENIBILITA’ FINALE DELL’EDIFICIO STORICO RIQUALIFICATO

3- DIVULGAZIONE E STRUTTURAZIONE PROPOSTA RIPETIBILE mese inizio 33 mese fine 36

DIVULGAZIONE DEI RISULTATI E STESURA DI UNA PROPOSTA RIPETIBILE SU LARGA SCALA

Piano di spesa previsionale

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Progetto BIM-IT

ID Progetto
04
Denominazione
BIM-IT
Riferimento Azione

Pr 1.1.3 – Sviluppo di nuovi processi costruttivi più efficienti e ispirati a metodiche di lean construction e lean organization. Digitalizzazione dei processi produttivi sul modello Industria 4.0. Sperimentazione di nuovi software e tecnologie connesse (ad es. BIM) per la progettazione e gestione sostenibile degli edifici, l’eliminazione (in fase progettuale) delle barriere architettoniche e delle interferenze costruttive attraverso lo studio preventivo tra i diversi attori della complessa attività di cantiere (TR4).

Pr.3.4.3 - corsi per l'utilizzo delle tecnologie BIM.

Ambito di specializzazione di riferimento per il progetto
Smart Manufacturing

RIFERIMENTI ALLA RIS 3
TR 4 - TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE E LO SVILUPPO DEGLI EDIFICI

Descrizione del progetto in termini di coerenza con la RIS3

Il progetto prevede un programma di aggiornamento professionale che consenta di acquisire la conoscenza e le competenze per l’utilizzo e la gestione della piattaforma BIM nel settore delle costruzioni, applicando le nozioni a casi pratici reali.

Macro categoria d’intervento

Innovazione di processo o organizzativa

Motivazioni e presupposti all’attuazione del progetto con identificazione della problematica o opportunità da sviluppare
--

L’obbligatorietà dal 2019 dell’utilizzo dello strumento BIM all’interno del processo edilizio della pubblica amministrazione rende necessaria un’azione di formazione dei tecnici che operano in tale settore.

Obiettivi previsti con la realizzazione del progetto
--

L’obiettivo del progetto è fornire ai tecnici (progettisti o d’impresa) le competenze per lo sviluppo e la gestione integrata di un progetto in ambiente BIM

Descrizione tecnica del progetto

Il progetto prevede tre moduli formativi :

Primo modulo formativo che consente l’acquisizione delle competenze di base per la gestione di progetti sviluppati in ambiente BIM.

Il modulo verte sull’approccio alla pratica delle tecnologie BIM (Building Information Modeling) per l’architettura, e sull’apprendimento dei fondamenti cognitivi e di metodo per il progetto con strumenti di modellazione relazionale avanzata, che offrono un "sistema informativo integrato" che presiede alla concezione stessa dell’edificio. Il corso introduce all’ambiente di modellazione e progettazione BIM partendo da un livello base, e si propone di fornire le conoscenze necessarie per un uso corretto, completo e produttivo di Autodesk Revit Architecture 2018. Il fine è quello di fornire al discente efficaci competenze di base nella progettazione e nella comunicazione del progetto di architettura attraverso l’impiego di uno dei più importanti modellatori BIM attualmente disponibili.

Lezioni ed esercitazioni sono finalizzati all’analisi e alla configurazione di un ambiente di progettazione che legghi in un database relazionale la geometria dello spazio e delle sue parti d’opera dell’edificio, la relativa topologia e gli attributi collegati. Le applicazioni sono svolte su un progetto architettonico

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

d'autore proposto come tema di esercitazione

Secondo modulo formativo che consente l'acquisizione delle competenze avanzata per la gestione di progetti sviluppati in ambiente BIM.

In questo modulo saranno trattati e approfonditi gli argomenti di seguito elencati.

Modellazione: elementi di modellazione avanzata; modellazione concettuale; uso di masse e superfici; creazione di oggetti architettonici personalizzati; abachi, computi e schemi colore.

Gestione avanzata del modello: personalizzazione delle famiglie; concetti per la gestione delle famiglie; uso di oggetti parametrici personalizzati; introduzione all'editor di famiglie, creazione e modifica di famiglie.

Fasi e varianti di progetto: stato di fatto e fasi di progetto; tavole comparative (gialli e rossi); varianti di progetto; gestione fasi e varianti di progetto; sostituzione grafica degli elementi.

Editing grafico: materiali, luci, apparecchi fotografici, rendering e animazione; studio animato sulla luce solare; caratterizzazione grafica degli oggetti; proprietà delle viste e modelli di vista; viste di dettaglio, viste di presentazione; gestione avanzata della documentazione di progetto; impaginazione in tavola delle viste di progetto; realizzazione di tavole grafiche.

Terzo modulo formativo che consente l'acquisizione delle competenze per la gestione della sostenibilità della costruzione mediante il progetto sviluppato in ambiente BIM

Il modulo affronta l'implementazione nell'ambiente BIM delle metodologie per gestire in modo integrato gli obiettivi di sostenibilità del progetto.

In particolare saranno ripresi i concetti di sostenibilità associati alla sostenibilità in edilizia e ai protocolli LEED e GBC.

Saranno illustrati i tools per la progettazione energetica e ambientale e la loro integrazione con Revit ai fini della progettazione integrata. Il Building Performance Analysis, la progettazione meccanica ed energetica, la modellazione con l'utilizzo dei tools per la progettazione degli impianti, la creazione del modello per l'analisi energetica alle varie scale, dalla analisi di base con Green Building Studio, agli strumenti per le analisi energetiche Statiche e Dinamiche con l'ausilio dei software più impiegati.

Saranno affrontate le impostazioni dei modelli affinché questi possano dialogare con i software di analisi energetica statica e dinamica, e la gestione delle informazioni, organizzazione dei parametri ai fini delle analisi e creazione di schedule personalizzate correlate al livello di sostenibilità dell'edificio.

Il corso proporrà anche l'analisi di un caso pratico di strutturazione del modello e del database al fine di verificare la rispondenza del progetto ai requisiti di alcuni crediti LEED (Es. Open Space, Heat Island Reduction), mettendo in luce l'uso virtuoso del BIM per la progettazione integrata di edifici con obiettivi di sostenibilità certificata.

Infine nella fase finale, i professionisti saranno accompagnati nella applicazione ad un caso reale di progettazione / realizzazione di edificio certificato, dell'utilizzo del sistema BIM.

Eventuali criticità ostative alla realizzazione del progetto

Necessità di identificare progetti on-going dove sia già previsto utilizzo del BIM. Coordinamento con le stazioni appaltanti.

Fattibilità industriale e prospettive di mercato

Le prospettive di mercato sono significative in quanto tutti i progetti relativi ad appalti pubblici dovranno essere sviluppati in ambiente BIM.

Definizione della partnership partecipante

TBD

Durata complessiva del progetto

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

24 mesi + fase operativa

Fasi del progetto (articolazione)

1- AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE mese inizio 1 mese fine 12

Id. fase /obiettivo intermedio

7 corsi BIM Base (uno in ogni provincia veneta)

7 corsi BIM Avanzato (uno in ogni provincia veneta)

2- AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE mese inizio 13 mese fine 24

Id. fase /obiettivo intermedio

7 corsi BIM Avanzato (uno in ogni provincia veneta)

7 corsi GREEN BIM (uno in ogni provincia veneta)

3- COACHING dal mese 24

Assistenza ai professionisti nell'implementazione su caso pratico reale di edificio certificato

Piano di spesa previsionale

TBD

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Progetto CAM-ON

ID Progetto
05
Denominazione
CAM-ON
Riferimento Azione
Pr.3.5.2 - Aggiornamento professionale dei RUP: in collaborazione con le organizzazioni di rappresentanza delle categorie e relative società strumentali e dei membri stessi della RIR e con la Regione Veneto, programmi formativi rivolti ai referenti unici per gli appalti degli enti pubblici, sulle opportunità derivanti da un utilizzo corretto del GPP e dei CAM edilizia, e sugli strumenti a disposizione per la riqualificazione urbana.
Ambito di specializzazione di riferimento per il progetto
Smart Manufacturing
RIFERIMENTI ALLA RIS 3
TR 2 - SOLUZIONI E MATERIALI INNOVATIVI PER IL LIVING TR 3 - SVILUPPO DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE E SISTEMI INTEGRATI DI GESTIONE DELLE SMART CITY TR 4 - TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE E LO SVILUPPO DEGLI EDIFICI
Descrizione del progetto in termini di coerenza con la RIS3
Il progetto prevede un programma di aggiornamento professionale che consenta di acquisire la conoscenza e le competenze in materia di sostenibilità nel settore delle costruzioni
Il driver di innovazione è principalmente costituito dai protocolli energetico -ambientali che favoriscono l'integrazione del processo edilizio e dai Criteri Ambientali Minimi in edilizia obbligatori per gli appalti della Pubblica Amministrazione.
Macro categoria d'intervento
Innovazione di processo o organizzativa
Motivazioni e presupposti all'attuazione del progetto con identificazione della problematica o opportunità da sviluppare
La necessità di attivare in tempi rapidi la trasformazione del modello dell'edilizia da lineare a circolare e garantire un livello di sostenibilità, che negli appalti pubblici è regolato dai Criteri Ambientali Minimi, rende necessaria la formazione specifica dei RUP che devono applicare tali Criteri sin dalla stesura del documento preliminare alla progettazione e all'interno dei bandi di gara.
Obiettivi previsti con la realizzazione del progetto
L'obiettivo del progetto è fornire ai RUP la conoscenza per la gestione del progetto e dei bandi di gara nel pieno rispetto del GPP e dei CAM in edilizia e settori correlati.
Descrizione tecnica del progetto
Il progetto prevede varie fasi: 1. Primo anno: Attivazione di un percorso formativo specifico i RUP sui Criteri Ambientali Minimi 2. Secondo anno: Attivazione di un percorso formativo a supporto dell'acquisizione delle qualifiche di esperto di certificazione di sostenibilità in edilizia ai sensi ISO 17024 (es. LEED AP, BREEAM AP, GBC AP)
Eventuali criticità ostative alla realizzazione del progetto
La disponibilità temporale ed economica dei RUP a partecipare a corsi di formazione di durata pluri-giornaliera.
Fattibilità industriale e prospettive di mercato

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

TBD

Definizione della partnership partecipante

Durata complessiva del progetto

Fasi del progetto (articolazione)

TBD

Piano di spesa previsionale

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Progetto SKILL-UP

ID Progetto
06
Denominazione
SKILL-UP
Riferimento Azione
Pr 3.4.3 - Aggiornamento professionale dei professionisti: in collaborazione con gli Ordini Professionali: corsi per l’ottenimento di attestazioni professionali rilasciate da enti accreditati ISO / IEC 17024
Ambito di specializzazione di riferimento per il progetto
Smart Manufacturing
RIFERIMENTI ALLA RIS 3
TR 3 - SVILUPPO DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE E SISTEMI INTEGRATI DI GESTIONE DELLE SMART CITY:
Descrizione del progetto in termini di coerenza con la RIS3
Il progetto prevede un programma di formazione che consenta di acquisire la conoscenza e le competenze in materia di sostenibilità nel settore delle costruzioni .
Il driver di innovazione è principalmente costituito dai protocolli energetico -ambientali che favoriscono l’integrazione del processo edilizio e dai Criteri Ambientali Minimi in edilizia obbligatori per gli appalti della Pubblica Amministrazione.
Macro categoria d’intervento
Innovazione di processo o organizzativa
Motivazioni e presupposti all’attuazione del progetto con identificazione della problematica o opportunità da sviluppare
La necessità di attivare in tempi rapidi la trasformazione del modello dell’edilizia da lineare a circolare e garantire un livello di sostenibilità, che negli appalti pubblici è regolato dai Criteri Ambientali Minimi, rende necessaria la formazione specifica di tecnici progettisti, d’impresa e della pubblica amministrazione.
Obiettivi previsti con la realizzazione del progetto
L’obiettivo del progetto è fornire ai tecnici (progettisti, d’impresa o della pubblica amministrazione) un percorso di aggiornamento che consenta loro di acquisire le qualifiche ai sensi della norma ISO 17024 nell’ambito della sostenibilità degli edifici.
Descrizione tecnica del progetto
Il progetto prevede varie fasi: 1. Primo anno: Attivazione di un percorso di aggiornamento specifico per imprese, pubblica amministrazione e progettisti sui Criteri Ambientali Minimi e di un percorso di aggiornamento a supporto dell’acquisizione delle qualifiche di esperto di base dei green building ai sensi ISO 17024 (es. LEED Green Associate, GBC Home AP) 2. Secondo anno: Attivazione di un percorso formativo a supporto dell’acquisizione delle qualifiche di esperto di certificazione di sostenibilità in edilizia ai sensi ISO 17024 (es. LEED AP, BREEAM AP, GBC AP) 3. Terzo anno : Attivazione di percorsi di specializzazione negli ambiti correlati alla sostenibilità ambientale : simulazione energetica dinamica e LCA.
Eventuali criticità ostative alla realizzazione del progetto

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Fattibilità industriale e prospettive di mercato

Definizione della partnership partecipante

1 – Soggetto Ordini professionali provinciali (architetti e ingegneri)

2 - Soggetto IUAV

3 - Soggetto Green Building Council Italia

Durata complessiva del progetto

36

Fasi del progetto (articolazione)

1- FORMAZIONE mese inizio 1 mese fine 12

Id. fase /obiettivo intermedio

7 corsi di esperto di base dei green building (uno in ogni provincia veneta)

7 corsi CAM in Edilizia (uno in ogni provincia veneta)

2- FORMAZIONE mese inizio 13 mese fine 24

Id. fase /obiettivo intermedio

7 corsi di esperto di certificazione di sostenibilità (uno in ogni provincia veneta)

3- FORMAZIONE mese inizio 25 mese fine 36

Id. fase /obiettivo intermedio

7 corsi di simulazione energetica dinamica (uno in ogni provincia veneta)

7 corsi di LCA (uno in ogni provincia veneta)

Piano di spesa previsionale

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Progetto R-INNOVA

ID Progetto
07
Denominazione
R-INNOVA
Riferimento Azione
Az. 3.1: Innovazione strategico/finanziaria
Ambito di specializzazione di riferimento per il progetto
Sustainable living
RIFERIMENTI ALLA RIS 3
TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE E LO SVILUPPO DEGLI EDIFICI
Descrizione del progetto in termini di coerenza con la RIS3
Il progetto R-INNOVA è coerente con la traiettoria di sviluppo:
<p>TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE E LO SVILUPPO DEGLI EDIFICI in quanto intende utilizzare e sperimentare le tecnologie innovative di progettazione integrata, di eco-design, di manutenzione predittiva e preventiva di edifici e loro aggregati, al fine di ottimizzare il “sistema-casa-edificio” di siti esistenti e migliorare la fruibilità dei luoghi da parte di persone svantaggiate e l’abbattimento delle barriere architettoniche. I driver utilizzati riguardano la sostenibilità ambientale, che oggi deve essere profondamente correlata a quella finanziaria/economico dell’intervento edilizio, attraverso la ricerca e sperimentazione di virtuose operazioni di finanza immobiliare, per assicurare il miglior risultato in termini di razionalità ed efficienza degli investimenti pubblici o privati. Su questi presupposti si andranno a utilizzare i driver dell’efficienza energetica correlati al comfort abitativo e all’ottimizzazione dei consumi e delle emissioni di gas climalteranti, del design per favorire l’accessibilità e la fruibilità dei siti e dei servizi anche collettivi a persone svantaggiate o con limiti di deambulazione (active ageing), della creatività al fine di favorire (nelle operazioni di refitting edilizio) progetti rivolti alla produzione culturale che potrebbe non solo costituire un’importante opportunità di riutilizzo, ma anche favorire la crescita culturale della collettività e, con essa, l’integrazione e l’interazione fisica tra individui.</p>
Macro categoria d’intervento
Ricerca industriale
Sviluppo sperimentale di prodotto
Innovazione di processo o organizzativa
Motivazioni e presupposti all’attuazione del progetto con identificazione della problematica o opportunità da sviluppare

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Ampi sono gli spazi da riqualificare sia in ambito cittadino che della prima periferia.

La auto-sostenibilità finanziaria di simili operazioni, senza cioè l’apporto di contributi pubblici, è tuttavia un requisito sempre più necessario. Esso richiede adeguate attenzioni tecnico progettuali ed anche una accorta pianificazione finanziaria.

A tal fine è:

- necessario un profondo ripensamento della filiera e dei rapporti tra attori della filiera del modo di fare impresa.
- necessaria soddisfare le esigenze interne e cogliere le opportunità esterne, in un contesto dove inizia a essere forte la presenza di nuovi “clienti potenziali”.
- le opportunità evidenziate richiedono di interagire sempre più con “clienti” istituzionali anziché retail.

I limiti allo sfruttamento del suolo e la necessità di rigenerazione urbana ed industriale e del territorio devono tenere conto:

- esperienze di riqualificazione già consolidate (buone pratiche)
- necessità di intervenire nella riqualificazione delle Scuole
- l’edilizia agevolata
- la popolazione degli “Anziani” e/o diversamente abili
- le esigenze dei Giovani
- l’impatto di categorie sociali emergenti: Immigrati

La combinazione di finalità private con finalità pubbliche è vista in genere come penalizzante per la convenienza economico-finanziaria del progetto. Da ciò originano: in primo luogo, lo scarso interesse per l’imprenditoria privata; in secondo luogo la difficoltà a trovare risorse finanziarie per consentire la realizzazione dell’intervento attraverso il tradizionale canale bancario; in terzo luogo, l’impossibilità per il pubblico a dare concreta realizzazione ai progetti di riqualificazione edilizia e urbanistica con finalità sociali.

Questo progetto nasce quale possibile soluzione per rivitalizzare un settore che oggi, in termini di problematiche, è così sommariamente caratterizzato:

- contrazione settore costruzioni dalla crisi del 2008.
- investimenti complessivi in costruzioni in Italia calati tra il 2008 ed il 2015,
- assestandosi nel 2016 a un livello del 35% inferiore a quello pre-crisi.
- compravendita in Veneto n°48575 con aumento del 23,1% dal 2015 (già +12,1% nel confronto con il 2014). Interruzione del trend negativo, dopo il 2006 e il 2013 in cui il Mercato si è dimezzato (-58%)
- uscita dal mercato di oltre 100.000 imprese e un calo di circa 580.000 occupati.

Nel Veneto:

- calo del 38% investimenti in costruzioni nello stesso periodo,
- scomparse oltre 9.000 imprese, persi quasi 90.000 posti di lavoro.

Obiettivi previsti con la realizzazione del progetto

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

1. Sviluppare modelli di riqualificazione delle tipiche aree di patrimonio immobiliare, anche dismesse (quali ad esempio le caserme e le aree industriali) che possano essere realizzate in autofinanziamento, eventualmente con vocazione prevalentemente orientata alla produzione culturale e/o all’housing sociale.
2. Verificare la fattibilità dell’istituzione di un fondo immobiliare dedicato.
3. Sviluppare un sistema costruttivo di riferimento, capace di massimizzare le conoscenze e le tecnologie esistenti in ambito di riqualificazione edilizia
4. Formare competenze capaci di gestire attivamente le opere destinate ad essere realizzate.
5. Individuare gli attori potenzialmente interessati ad investire nei progetti in oggetto.
6. Sviluppare prodotti e soluzioni finanziarie innovative, capaci di intercettare il mercato di investitori potenziali.
7. Creare misure economiche di convenienza per il pubblico del contenuto sociale delle operazioni immobiliari, tali da contribuire alla definizione delle priorità di intervento

Descrizione tecnica del progetto

Analisi e ricerca delle migliori tecnologie (di progettazione integrata, di eco-design, di realizzazione dell’opera e cantierizzazione, di materiali avanzati, di impianti tecnologici, di controllo dei processi e gestione; ecc.) al fine di definire un sistema costruttivo (protocolli di interventi, disciplinari, materiali, tecnologie, ecc.) capace di garantire il massimo rapporto beneficio/costo dell’intervento, sulla scorta delle conoscenze che il comparto dell’edilizia possiede;

Analisi delle tassonomie prevalenti di aree riqualificabili per la realizzazione di soluzioni tipo.

Censimento e ricognizione delle soluzioni finanziarie esistenti a livello internazionale.

Sviluppo di un modello economico-finanziario guida applicabile agli specifici contesti.

Analisi delle esperienze estere e della normativa italiana ed europea relative a strumenti e soluzioni finanziarie innovative, quali, a mero titolo di esempio: social bond, performing bond, crowdfunding, fondi immobiliari.

Censimento degli operatori italiani e interviste tese ad accertarne il potenziale interesse verso investimenti immobiliari a contenuto sociale.

Ingegnerizzazione di soluzioni capaci di coniugare le esigenze emerse nelle fasi precedenti con le finalità perseguite dal pubblico.

Eventuali criticità ostative alla realizzazione del progetto

Interazione con la componente architettonica e progettuale delle soluzioni individuate

Normative urbanistiche estremamente vincolanti

Fattibilità industriale e prospettive di mercato

Buona

Definizione della partnership partecipante

Elencazione dei soggetti della conoscenza partecipanti al progetto:

Università Cà Foscari – Dipartimento di Management

Università di Padova - Dipartimento ICEA

IUAV

Si stima la partecipazione di almeno 10 imprese della filiera delle costruzioni

Durata complessiva del progetto

Mesi totali 36

Fasi del progetto (articolazione)

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Fase 1- da 1 a 6 mesi

Id. fase /obiettivo intermedio

A1 Studio e analisi buone pratiche, esperienze estere, con evidenziazione di tutti gli aspetti tecnici/tecnologici/economici/finanziari

A2 Mappatura delle tecnologica e materiali applicabili in sistemi di rigenerazione urbana e di siti per tipologie di intervento nel contesto veneto

A3 Censimento e ricognizione delle soluzioni finanziarie esistenti a livello internazionale

Fase 2- da 6 a 24 mesi

Id. fase /obiettivo intermedio

B1 Definizione del Sistema costruttivo e realizzazione protocolli di intervento

B2 Definizione eco-sistema di business

Fase 3- da 12 a 36 mesi

Id. fase /obiettivo intermedio

C1 Sviluppo di un modello economico-finanziario guida applicabile agli specifici contesti.

C2 Ingegnerizzazione di soluzioni capaci di coniugare le esigenze emerse nelle fasi precedenti con le finalità perseguite dal pubblico

Piano di spesa previsionale

Quota imprese

€500.000

Quota pubblica

€500.000

Importo totale

€1.000.000

Voce di costo 1 (es. personale)

60 % Voce di costo 2 (es. strumenti attrezzature)

20 % Voce di costo 3 (consulenti / costi esterni) 20 %

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Progetto DBB

ID Progetto
08
Denominazione
DBB - SVILUPPO DI UN PROTOCOLLO PER L'INCENTIVAZIONE DI PROCESSI EDILIZI DI QUALITA' E CONTROLLABILI PER LE NUOVE COSTRUZIONI E PER IL RIUSO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE
Riferimento Azione
Az.1.1 - Innovazione di processo Pr 1.1.3 – Sviluppo di nuovi processi costruttivi più efficienti e ispirati a metodiche di lean construction e lean organization
Ambito di specializzazione di riferimento per il progetto
RIFERIMENTI ALLA RIS 3
TR2 - SOLUZIONI E MATERIALI INNOVATIVI PER IL LIVING
Descrizione del progetto in termini di coerenza con la RIS3
<p>Il progetto vuole sviluppare un processo virtuoso, autoincentivante, da utilizzarsi sia negli interventi di nuove costruzioni che in quelli di riuso del patrimonio edilizio esistente, condiviso fra Costruttori, acquirenti/utenti finali ed Enti pubblici e privati preposti al controllo.</p> <p>Ciò si ottiene attraverso la definizione di un protocollo – ovvero di insieme di procedure – di applicazione su base volontaria, ma condivisa fra tutti i soggetti interessati, che porti alla certezza e verificabilità della qualità del processo edilizio (dal progetto, alla realizzazione, all'utilizzo). Assicurando così la qualità del prodotto edilizio e la certezza e verificabilità delle prestazioni previste.</p> <p>La coerenza con il TR2 - SOLUZIONI E MATERIALI INNOVATIVI PER IL LIVING – è totale in quanto il protocollo proposto, i prodotti che da esso deriveranno (database pubblico dei Digital Building Books) e le tecnologie utilizzate per la registrazione, conservazione e aggiornamento dei dati raccolti, costituiscono una soluzione innovativa che richiede uso di tecnologie digitali d'avanguardia per il settore delle costruzioni.</p>
Macro categoria d'intervento
Sviluppo sperimentale di prodotto Innovazione di processo o organizzativa
Motivazioni e presupposti all'attuazione del progetto con identificazione della problematica o opportunità da sviluppare

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

La motivazione al progetto è quella di assicurare che il risultato del processo edilizio – ovvero “l’edificio visto come una macchina complessa” – sia controllabile, verificabile, tracciabile, manutentabile, rispettoso delle normative vigenti e soprattutto DOCUMENTABILE.

Il problema principale del processo edilizio attualmente sta infatti nella incapacità del settore di documentare e rendere tracciabili, e quindi certificabili, tutti i passaggi che portano alla realizzazione dell’edificio e dei materiali utilizzati. Con il risultato che gli edifici, anche quelli nuovi, vengono forniti privi dell’insieme di informazioni e conoscenze che sono essenziali al loro corretto funzionamento, gestione e manutenzione e dismissione.

Ovvero nella prassi e nelle pieghe normative è usuale e normalmente accettata per gli edifici la mancanza di un “libretto di uso e manutenzione” che invece nell’intendimento comune è diventato inaccettabile per un qualsiasi, anche insignificante, elettrodomestico.

Tutto questo comporta un insieme di inefficiente, di maggiori costi, di minore prestazioni e quindi minore valore del risultato del processo edilizio, di rapido invecchiamento e decadimento degli edifici, a cui è diventato necessario ed opportuno porre rimedio.

Obiettivi previsti con la realizzazione del progetto

Indurre uno stimolo autoincentivante ad una industria delle nuove costruzioni e delle riqualificazioni di qualità che:

- o Dia sicurezza di raggiungimento degli obiettivi dichiarati in fase progettuale (qualsiasi essi siano) a certezza di prestazioni
- o Sia ottemperante delle leggi e normative vigenti
- o Guardi all’intero ciclo di vita delle costruzioni (costruzione – esercizio – riuso: circular economy).

Descrizione tecnica del progetto

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Lo strumento operativo con cui si rende applicabile è il Digital Building Book, in sostanza un fascicolo del fabbricato digitale, aggiornabile ed integrabile nel tempo, inserito in una banca dati in-cloud.

Il DBB conterrà in modo ordinato e sintetico tutte le informazioni e documenti rilevanti di tutte le diverse fasi del fabbricato:

- Fase Progettuale (documenti certificati dal/i progettista/i)
 - o Stato di partenza / stato di fatto dell’immobile
 - o Progetti (architettonico, strutture, impianti, piano di manutenzione, ecc.)
 - o Autorizzazioni edilizie / strutturali / sismiche / ambientali / ...
 - o
- Fase Esecutiva (documenti certificati dal D.L.)
 - o Varianti in c.o. e relative autorizzazioni
 - o Certificati di collaudo e certificazioni
 - o Schede Tecniche dei materiali ed impianti
 - o Agibilità/Abitabilità
 - o Classificazione energetica / sismica / acustica / ambientale /... (con protocolli da definire)
 - o Aggiornamento del Piano di Manutenzione
 - o Progetto di dismissione dell’edificio con computo metrico e schede di tutti i materiali impiegati nella costruzione con possibili riusi noti alla data di costruzione
- Fase di esercizio (documenti autocertificati dal Conduttore / Proprietario)
 - o Consumi energetici dei fabbricati
 - o Monitoraggio qualità ambientale
 - o Registro delle Manutenzioni
 - o Aggiornamenti delle certificazioni
 - o
- Fase di dismissione
 - o Aggiornamento del progetto di dismissione
 - o Presenza di un tecnico DL della dismissione
 - o DDT e bollette di scarico dei materiali di demolizione
 - o

CARATTERISTICHE DEL DBB

- Il DBB è parte integrante del fabbricato ed è costantemente aggiornato ad ogni intervento di modifica, variante, manutenzione, ecc..
- Alcune informazioni saranno obbligatorie (quelle minime previste dalle leggi, e saranno necessarie per l’ottenimento degli incentivi premianti), le altre facoltative.
- Il DBB sarà interamente digitale e caricato su un portale pubblico gestito da un Ente superiore.
- Ogni fascicolo del DBB sul portale, oltre ad essere consultabile e modificabile dai soggetti aventi diritto, sarà di tipo pubblico e accessibile (previo pagamento di un diritto di accesso e previa autorizzazione del proprietario per ragioni di privacy) da soggetti terzi per consultazione.

Eventuali criticità ostative alla realizzazione del progetto

Ritrosia del settore delle costruzioni ad accettare l’innovazione.

Rischio di introdurre maggiori costi di gestione e organizzazione, che ricadono sul costo finale degli immobili.

Per ovviare a queste problematiche:

- Il protocollo deve essere facoltativo e non obbligatorio (almeno fino alla sua messa a regime)
- Deve essere auto-incentivante: ovvero vi deve essere l’interesse di tutti i soggetti del settore edilizio ad applicarlo, in ragione delle maggiori efficienze di processo a riduzione dei costi e del maggior valore e appetibilità del risultato finale
- La gestione deve essere condivisa fra tutti gli operatori del settore

Fattibilità industriale e prospettive di mercato

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

L’era digitale, gli strumenti progettuali BIM e gli strumenti moderni di acquisizione, gestione, elaborazione e catalogazione dei dati in cloud, rendono oggi fattibile a costi limitati la creazione e gestione dei database dei DBB.

La prospettiva di mercato, una volta messo a regime il protocollo, è quella di applicabilità a tutti gli interventi nel settore edilizio.

Definizione della partnership partecipante

Elencazione dei soggetti della conoscenza partecipanti al progetto:

- 1 – Soggetto – Imprese edilizie e associazioni di categoria
- 2 – Soggetto – associazioni di professionisti
- 3 – Soggetto – Enti pubblici e privati deputati al controllo e certificazione del settore edilizio
- 4 – Soggetto – Università e gli studi di Padova - DICEA

Individuazione del n. di imprese attuatrici del progetto 12

Durata complessiva del progetto

Mesi totali 36

Fasi del progetto (articolazione)

1- Digital Building Book mese inizio 1 mese fine 6

Id. fase /obiettivo intermedio

1.1 Sviluppo del concept Digital Building Book

1.2. Verifiche di conformità con normativa cogente

2- Predisposizione del protocollo mese inizio 6 mese fine 24

Id. fase /obiettivo intermedio

2.1 Predisposizione delle informazioni e documenti rilevanti di tutte le diverse fasi del fabbricato:

Fase Progettuale (documenti certificati dal/i progettista/i)

Fase Esecutiva (documenti certificati dal D.L.)

Fase di esercizio (documenti autocertificati dal Conduttore / Proprietario)

Fase di dismissione

3- Dimostratore mese inizio 18 mese fine 36

Id. fase /obiettivo intermedio

3.1 Applicazione del Digital Building Book in uno o più casi concreti, al fine di validare il processo. Test, collaudi anche se eventuali prototipi

Piano di spesa previsionale

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Quota imprese Quota pubblica Importo totale
€1.000.000 €1.000.000 €2.000.000

Voce di costo 1

(es. personale)

30% Voce di costo 2

(es. strumenti attrezzature) 50 % Voce di costo 3

(consulenti / costi esterni) 20 %

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Progetto GREENBUILD

PROGETTO DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

ID. Progetto INT_1

Denominazione/titolo GREENBUILD US

<p>Ambito di specializzazione di riferimento per il progetto</p>	<p><input type="checkbox"/> Smart Agrifood <input checked="" type="checkbox"/> Sustainable living <input checked="" type="checkbox"/> Smart Manufacturing <input type="checkbox"/> Creative industries</p>
<p>Macro categoria d'intervento</p>	<p><input type="checkbox"/> Studi e ricerche di mercato <input checked="" type="checkbox"/> Promozione dei prodotti/servizi attraverso la partecipazione a fiere <input checked="" type="checkbox"/> Attività volte alla creazione di canali d'incontro tra domanda e offerta <input type="checkbox"/> Introduzione/rafforzamento dell'e-commerce <input type="checkbox"/> Acquisizione di figure specialistiche per l'orientamento e la promozione nei mercati (es. Temporary “export” Manager).</p> <p><i>È possibile barrare più caselle in caso di intervento progettuale “strutturato” su più categorie</i></p>
<p>Motivazioni e presupposti all'attuazione del progetto con identificazione della problematica o opportunità da sviluppare</p>	<p>Il mercato del Green Building è un mercato locale. Prodotti e Servizi innovative sotto un profilo ambientale, ovvero compatibili con la green economy in termini di consumo di risorse ed emissioni in atmosfera hanno un mercato globale. I linguaggi dei protocolli di sostenibilità, nelle diverse declinazioni che nelle aree geografiche possono avere (es. BREEAM in UK, LEED in US e Middle East, KASBE in Giappone, etc.) hanno una radice comune, ed i requisiti di prodotti e Servizi sono comuni e condivisi.</p> <p>Aziende che condividono con la RIR un percorso di innovazione di processo, aggiornamento delle competenze, e sviluppo di servizi e prodotti innovativi in linea con tale linguaggio, possono trovare ampio sbocco a livello internazionale.</p>

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

	<p>GreenBuild US è l’hub internazionale per l’edilizia sostenibile, punto di incontro di esperti, committenze, fornitori e luogo di aggiornamento sui trend futuri del settore.</p> <p>La partecipazione collettiva può contribuire a dare un’immagine di Sistema Regionale pronto a rispondere agli standard richiesti dai mercati globali.</p>
Obiettivi previsti con la realizzazione del progetto	Partecipazione collettiva alla fiera Greenbuild US 2019, presso il Georgia World Congress Center Atlanta, GA Nov. 20-22
Descrizione operativa del progetto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentazione opportunità 2. Raccolta adesioni preliminari 3. Accordo di partnership con il network internazionale e gli organizzatori 4. Partecipazione collettiva 5. Raccolta e analisi dati collettiva dei risultati
Eventuali criticità ostative alla realizzazione del progetto	n.a.
[Nel caso di partecipazione a manifestazione fieristica] Identificazione della fiera/evento	Greenbuild US 2019, presso il Georgia World Congress Center Atlanta, GA Nov. 20-22
Definizione della partnership partecipante	Individuazione del n. di imprese attuatrici del progetto: ci si può attendere l’adesione di una ventina di imprese.

Rete Innovativa Regionale “Venetian Green Building Cluster”

Durata complessiva del progetto	Mesi totali 10		
Piano di spesa previsionale	Quota imprese	Quota pubblica	Importo totale
	100.000	80.000	180.000
	Ripartizione percentuale tra voci di costo		
	Voce di costo 1 (es. personale) 35 %	Voce di costo 2 (es. strumenti attrezzature) 55 %	Voce di costo 3 (consulenti / costi esterni) 10 %