

Acquisizione di una piattaforma BIM integrata con l'ecosistema digitale regionale





Building
Information
Modelling

Building Information Modelling

è la rappresentazione digitale delle caratteristiche fisiche e funzionali di una **struttura**, che crea una risorsa di conoscenza condivisa per ottenere informazioni sulla struttura stessa, ed una base affidabile per tutte le decisioni nel corso del suo ciclo di vita, dall'ideazione iniziale alla demolizione



Un processo collaborativo,

un modello digitale unico,



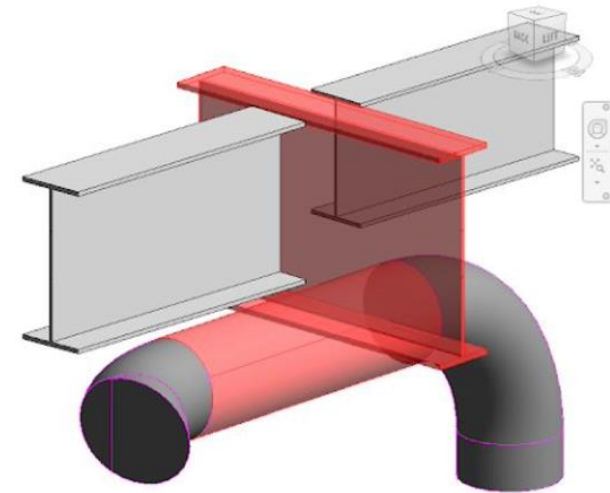
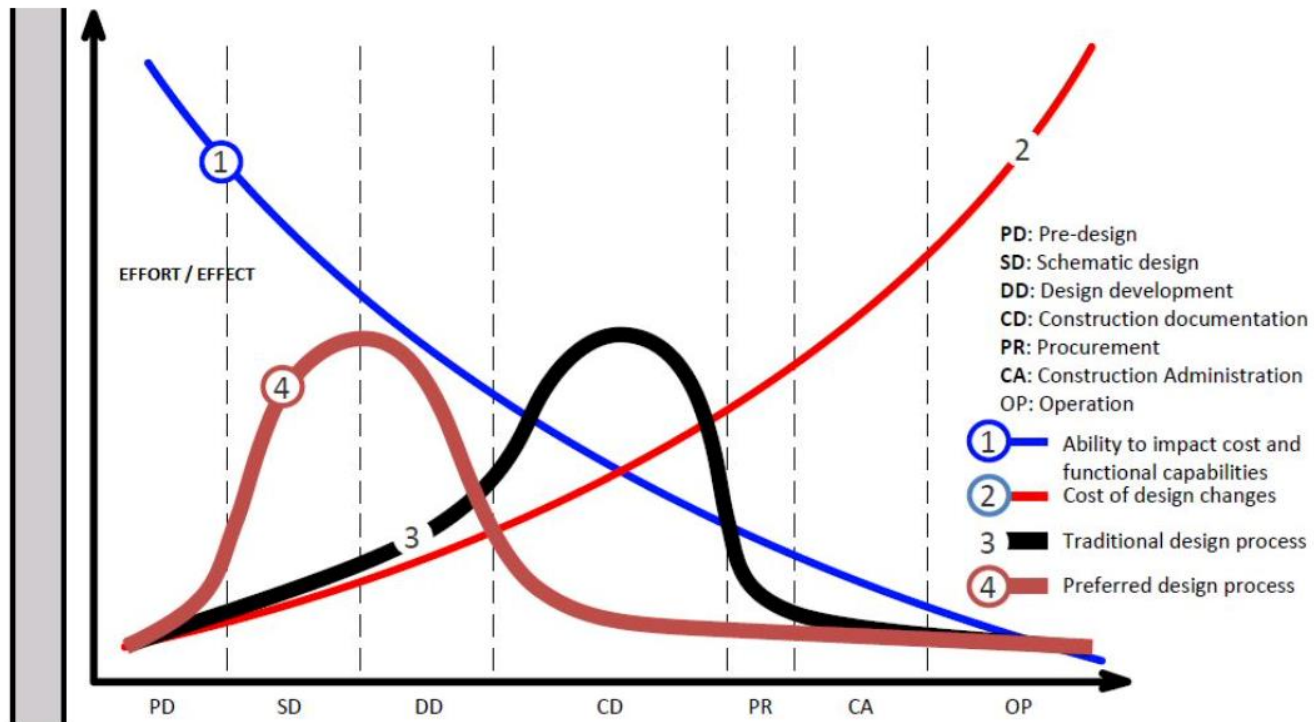
una base informativa e



Tutti gli attori del processo

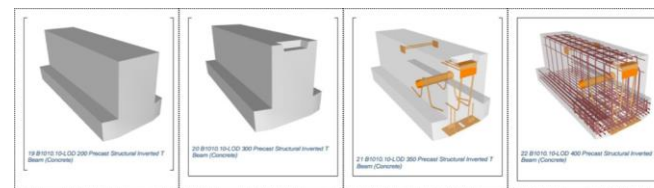
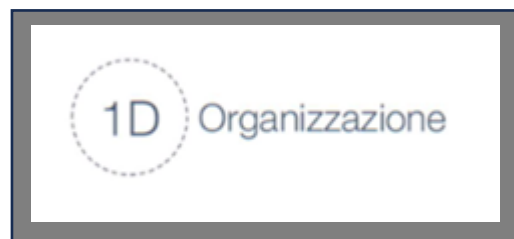
il BIM è una metodologia operativa e non uno strumento.

Utilizzo del BIM

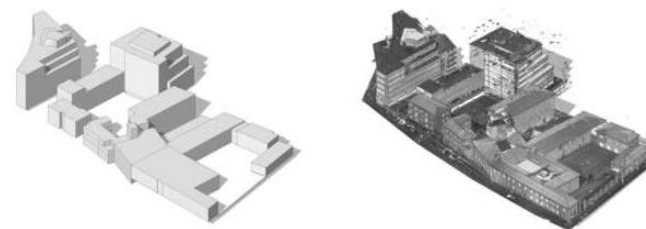


La modellazione

dimensioni digitali



LOD - Gradi di dettaglio nella progettazione BIM



I LOIN indicano il livello di approfondimento delle informazioni che sono contenute all'interno del modello

I ruoli del BIM



BIM Manager

Organizzazione dei processi digitali , della supervisione e coordinamento generale delle commesse/opere per Azienda/Ente



CDE Manager

Gestione dell'ambiente di condivisione dei dati



BIM Coordinator

Coordinatore dei flussi informativi di una commessa/opera.
Garantisce l'efficienza e l'efficacia dei processi digitalizzati



BIM Specialist

E' l'operatore avanzato della gestione e della modellazione informativa

Il progetto per l'adozione del BIM in FVG



Il progetto

Il percorso per l'acquisizione di strumenti e servizi per applicare la metodologia BIM, nell'ambito degli enti della RAFVG si sviluppa attraverso il seguente percorso





BIM

Building Information Modeling

La sperimentazione

Utilizzare casi concreti per effettuare
una scelta definitiva consapevole

Dall'indagine di mercato

Creato un gruppo di lavoro RAFVG e INSIEL e valutate, attraverso incontri specifici, le proposte di Bentley, Autodesk, One Team, TeamSystem, ACCA, Beantech, 4Days e constatato che la maggioranza delle proposte erano essenzialmente costruite per

- le esigenze degli studi/imprese
- una mera gestione documentale e di dati
- una specifica «dimensione» (6D)
- non integrarsi in modo efficace con soluzioni esterne

Alla sperimentazione

Fra le valutate, individuata la soluzione più vicina alle esigenze si è proceduto a verificare «su strada» l'utilizzo:

- di un ACDAT (CDE),
 - di uno strumento di visualizzazione dei modelli tridimensionali forniti in modalità IFC,
 - della gestione dei flussi digitali così come previsto dalla norma UNI 11337,
- e la prototipazione di un modello di ecosistema integrato.

Caratteristiche della piattaforma

Piattaforma ACDat evoluta e un gestore di processi BIM oriented-compliant, secondo gli standard ISO 19650 e UNI 11337

Soluzione basata su standard Open BIM

Viewer IFC 3D Integrato nella piattaforma

- Navigazione nei modelli (in standard IFC o altri formati 3D tipo RVT) e dati
- Confederazione dei modelli, Comparazione modelli
- Eseguire sezioni a video su modelli confederati secondo qualsiasi piano di taglio

Gestione del processo CDE secondo gli standard ISO 19650 e UNI 11337

- Processi di upload documenti singoli o massivi
- Processi di approvazione multilivello dei documenti e gestione degli stati previsti dalle norme
- Processi di Transmittal Note per l'approvazione della committenza
- Gestione automatica delle visibilità nelle 4 aree del CDE (WIP o L0, SHARED o L1, APPROVED o L2, ARCHIVED o L3)
- Processi di collaborazione e gestione di issue (es. varianti, non conformità, etc.) a modello
- CDE progettato per gestire sia le fasi di progettazione che le fasi di cantiere

Gestione Documentale evoluta

- Creazione automatica dei legami tra modelli IFC e documenti
- Codifica dei documenti in upload e in download
- Tracciamento della storia completa di ogni documento
- Creazione di workflow da parte degli utenti
- Gestione evoluta delle foto e georeferenziazione su modello

Gestione avanzata dei dati

- Possibilità di interrogazione avanzata multidimensionale dei dati dai modelli
- Possibilità di estendere i dati gestiti rispetto ai dati dei modelli IFC
- Possibilità di analizzare dati trasversali tra i diversi appalti
- Possibilità di impostare modelli dati di default per ogni appalto
- Caratterizzazione degli asset oggetto dell'appalto e georeferenziazione navigabile su mappa

Gestione 4D

- Gestione stati avanzamento lavori a modello Import da software esterni di gestione progetti (ad es. Project, Primavera, ETC)
- Navigazione dinamica di gantt e modelli
- Possibilità di imputare avanzamenti lavori

La sperimentazione in sintesi

ATTIVAZIONE della piattaforma inizialmente in modalità Cloud, stante l'obbligo di adozione della metodologia BIM dal 01/01/2023 per i lavori di importo superiore a 5.382.000 euro

INDIVIDUATA una platea di enti pilota:

- Regione Friuli Venezia Giulia - Servizio Patrimonio, patrimonio, demanio, servizi generali e sistemi informativi
- Azienda sanitaria universitaria integrata di Trieste
- FVG Strade
- Comune di Palmanova
- ARPA FVG
- Comune di Trieste
- Comune di Cordenons

ognuno con un proprio progetto pilota

La sperimentazione in sintesi

NOMINATO dalla RAFVG un CDE Manager per la sperimentazione individuando una competenza interna che ha coordinato e seguito assieme al fornitore tutta la sperimentazione con gli enti.

CREATO da Fornitore e RAFVG un percorso formativo ad hoc per far apprendere l'utilizzo degli strumenti, arricchito di casi pratici e centralizzato sul ruolo e la figura del RUP ed un percorso formativo specifico per la figura del CDE manager a supporto di tutti gli enti della Rete.

EROGATI da Fornitore e RAFVG i servizi di accompagnamento agli enti pilota nella gestione degli appalti di progettazione e/o costruzione in BIM per fornire le competenze di specifiche (BIM Management, BIM Coordination ecc.)

VALUTATA da INSIEL la capacità:

d'integrazione con le componenti del Sistema Informativo Integrato Regionale individuando due contesti: EagleFVG e Gifra (protocollo).



L'ecosistema e le integrazioni

Un ambiente virtuale di sistemi diversi che cooperano per creare valore



IRDAT FVG
**L'INFRASTRUTTURA REGIONALE DEI DATI
 AMBIENTALI E TERRITORIALI (IRDAT)**



Unione europea
Gare d'appalto dell'UE
 Ted • tenders electronic daily

GIFRA INSIEL S.P.A.



Contabilità

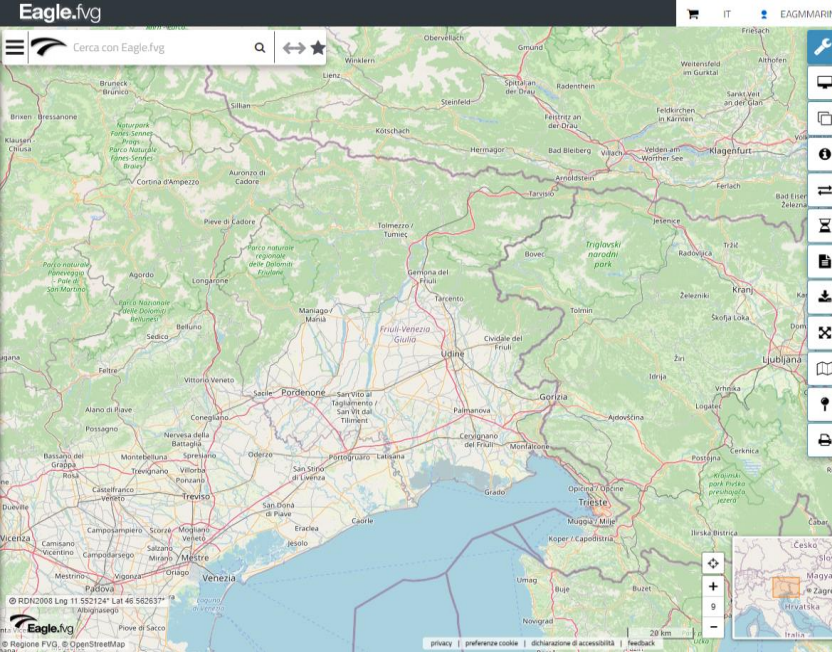


Master data eProcurement

eAppalti GIGA-FVG



Integrazione con piattaforma
Eagle FVG



La piattaforma EagleFVG il catalogo IRDAT e il sistema Cartografico

Strumenti per la catalogazione e consultazione delle informazioni Open Data e private con un patrimonio informativo Catalogato in IRDAT pari a circa 1250 banche dati e 1200 servizi.

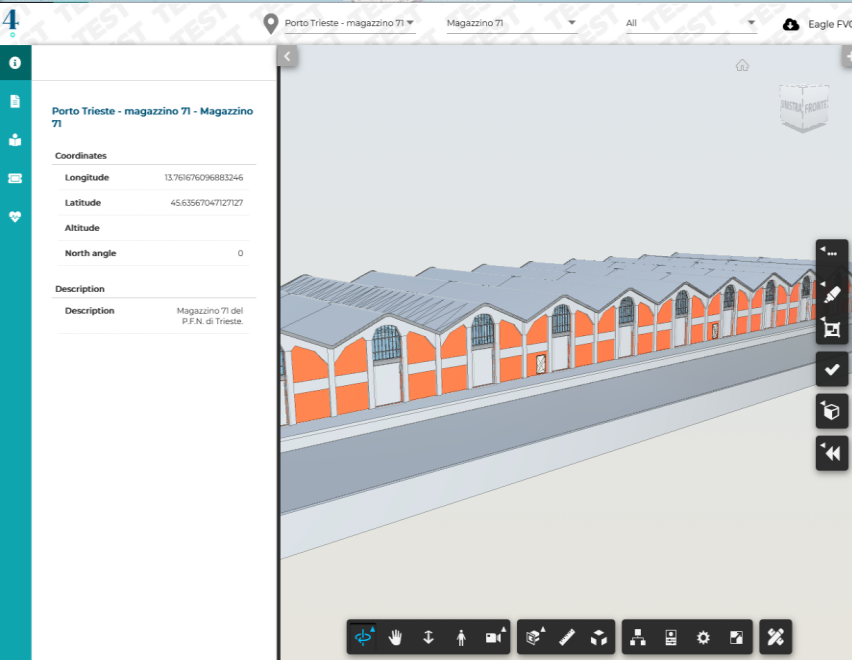
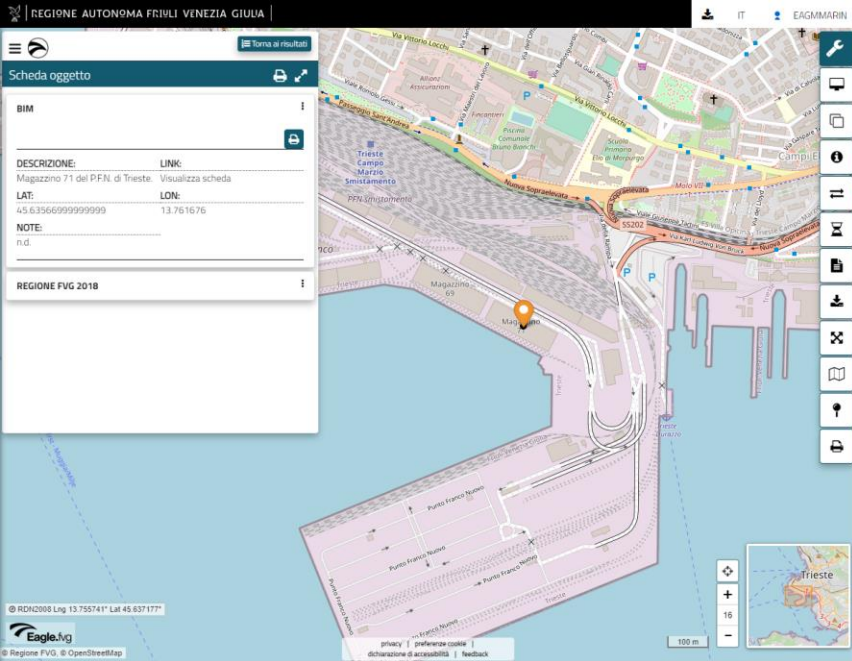


EagleFVG

Il sistema regionale di consultazione e integrazione del dato con implicazioni in mappa

IRDAT FVG

Infrastruttura Regionale Dati Ambientali e Territoriali per la catalogazione e metadocumentazione delle informazioni



EagleFVG è composta da un Motore di ricerca tramite il quale abbiamo indicizzato i dati relativi al BIM. Questo permette di consultare e interrogare tutte le informazioni specifiche di progetto e di localizzarle sul territorio.

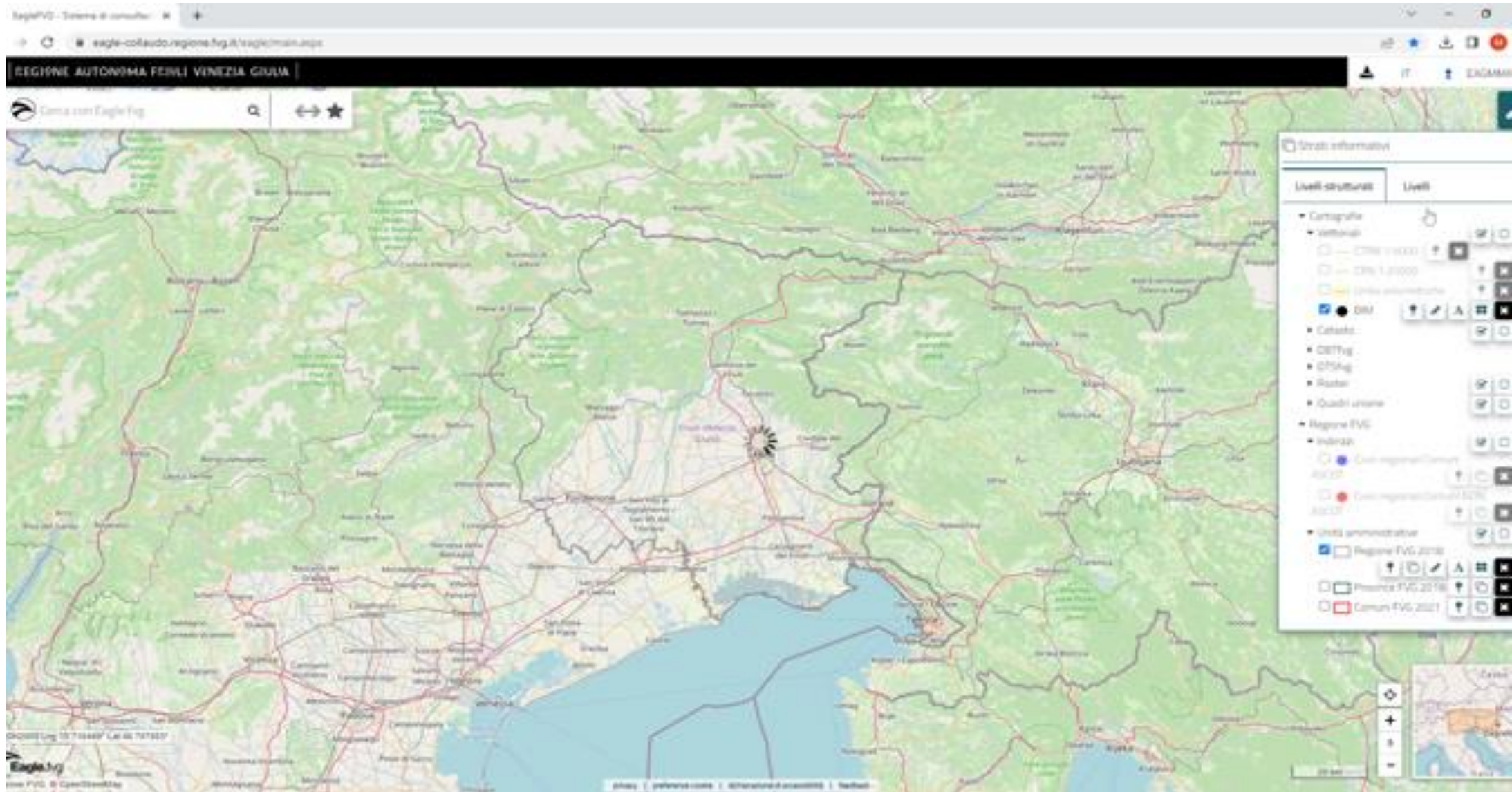
La piattaforma EagleFVG e l'integrazione BIM

L'obiettivo che ci si era posti è riassunto nei seguenti punti:

- Ricercare sul motore di ricerca cartografico Eagle FVG gli asset attraverso una indicizzazione basata su tag definibili e configurabili
- Poter aprire il modello BIM e navigarlo direttamente dalla piattaforma Eagle FVG

Ad una interrogazione il motore di ricerca risponde con tutta la sua conoscenza e permette di identificare l'oggetto territoriale interessato. Nella scheda dell'oggetto è presente il riferimento al progetto BIM 3D specifico.

EagleFVG mette a disposizione delle interrogazioni complesse che potranno permettere di identificare tutti i progetti BIM che presentano una determinata caratteristica per poi identificarli in mappa singolarmente oppure contemporaneamente sul territorio regionale





GIFRA INSIEL S.P.A.

Integrazione con il sistema
di protocollazione regionale

Integrazione con il sistema di protocollazione regionale

L'obiettivo di questa integrazione era dimostrare la possibilità di realizzare una interazione spinta tra il CDE del fornitore ed il protocollo al fine di evitare duplicazioni di attività da parte delle stazioni appaltanti nella fase di protocollazione dei documenti in entrata o in uscita all'ente.

Ci si è soffermati in particolare sulle seguenti funzionalità:

- a) Ricerca anagrafiche mittenti e destinatari
- b) Protocollazione in partenza con o senza upload dei file ed invio PEC al destinatario
- c) Protocollazione in arrivo con o senza upload dei file
- d) Consegna di elaborati da parte dei progettisti sulla piattaforma e protocollazione in arrivo
- e) Invio documenti da parte dell'ente alla conferenza di servizi con protocollazione in partenza
- f) Interrogazione diretta del protocollo a partire dalla piattaforma (ricerca documenti protocollati esternamente ma di interesse per il progetto BIM)

Tale integrazione consente di traguardare un processo interamente gestito sulla piattaforma, che contemporaneamente svolge le operazioni di protocollazione in modo semi-automatico e senza duplicazione di attività per gli enti e gli operatori economici



Risultati della sperimentazione

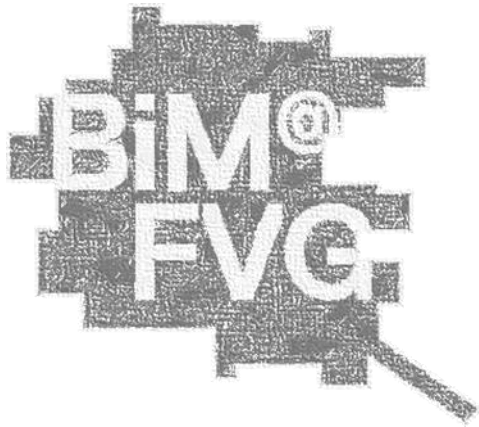
I risultati della sperimentazione

La diversa tipologia degli enti che hanno partecipato inizialmente alla sperimentazione della piattaforma ha consentito di avere un ampio spettro di tipologie di asset gestiti e di dimostrare la flessibilità della piattaforma e la trasversalità della metodologia BIM.

- 1) Patrimonio FVG: riqualificazione di un'ampia area con la presenza di vincoli, discipline e conferenze dei servizi molto articolati
- 2) Comune di Trieste: riqualificazione di una Biblioteca storica
- 3) FVG Strade: ponti
- 4) Arpa: nuova costruzione civile a uso uffici
- 5) Comune di Cordenons: costruzione nuovo asilo
- 6) Comune di Palmanova: intervento PNRR finalizzato alla conservazione del patrimonio storico

I risultati della sperimentazione

- 1) Tutti gli enti della sperimentazione hanno manifestato grande partecipazione, interesse e facilitazione nell'uso della soluzione
- 2) Tutti gli enti hanno manifestato particolare gradimento per le modalità di supporto (formativo ed operativo)
- 3) La quasi totalità degli enti manifesta comprensione di come il processo BIM, supportato digitalmente, consenta una gestione diversa degli appalti
- 4) Gli enti hanno colto che la piattaforma può aumentare il livello di monitoraggio delle attività degli operatori economici nella realizzazione di un'opera
- 5) Gli enti hanno acquisito consapevolezza di come tale processo diventi strategico per la fase di gestione degli asset



L'approvvigionamento
della piattaforma BIM
regionale

Il percorso per l'approvvigionamento

Il percorso per l'acquisizione della piattaforma regionale BIM e dei servizi strettamente correlati si sviluppa attraverso una stretta collaborazione fra INSIEL e i principali «stakeholder», (Regione, EDR e i Comuni capoluogo) per confermare i requisiti ottenuti dalla sperimentazione e/o acquisirne di nuovi



INSIEL / RAFVG

Elaborazione del capitolato di gara e griglia di valutazione a cura di Insiel con raccolta contributi da Regione, Enti Regionali entro 15/07/2024



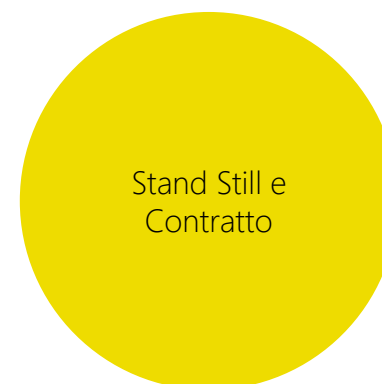
INSIEL

Predisposizione e pubblicazione della procedura entro 31/08/2024 e limite ricezione offerte al 15/10/2024



INSIEL / «Stakeholder»

Nomina commissione (5 componenti; Pres. Insiel; Commissari esterni) Valutazione con dimostrazione casi d'uso e previsione di conclusione entro 30/11/2024



INSIEL

Prevedibile un'alta partecipazione con conseguente attesa prima di contrattualizzare. In assenza di ricorsi al 31/01/2025 la previsione di conclusione



Fornitore / «Stakeholder»

Predisposizione ambienti, acquisizione progetti, formazione alla piattaforma. Nomina figure di riferimento e avviamento con previsione entro 30/03/2025

"Se vuoi andare veloce, corri da solo, se vuoi andare lontano corri insieme a qualcuno" (proverbio Masai).

Grazie per l'attenzione

