



**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL**  
& **BIM** Italia  
BY **SAIE**

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito



# I progetti selezionati



**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiere.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 I.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296



PPAN  
communication  
partner

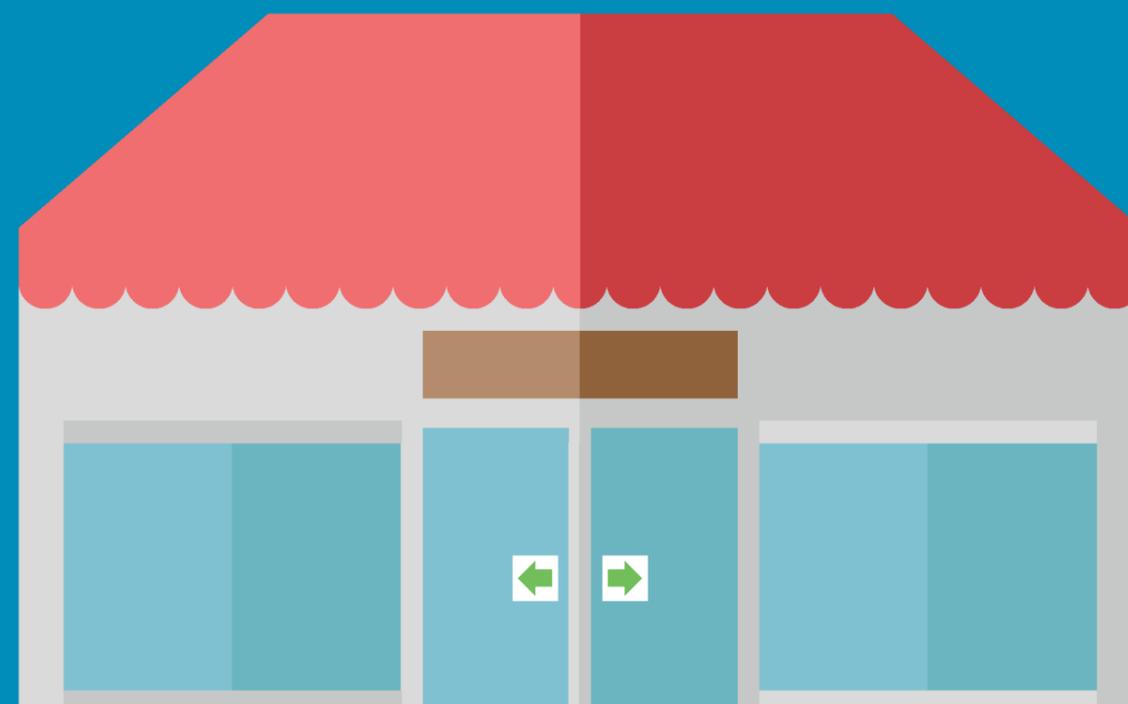


**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL & BIM Italia**  
BY SAIE

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito

# Edifici commerciali



**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiere.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296



PPAN  
communication  
partner

**Nome del proponente: Studio Associato Arsarc**  
**Progetto presentato per l'award: Nuova sede centrale UMC con concessionaria di automobili a Ryiahd, Arabia Saudita**  
**Categoria: I - Edifici commerciali**

Il progetto della nuova sede centrale UMC coniuga la rispondenza alle linee guida FCA Fiat-Chrysler con la razionalizzazione dei costi di costruzione e di gestione nel rispetto dell'ambiente. Il piano minimizza informazioni ridondanti/inaffidabili ed errori attraverso una progettazione integrata tra tutti gli attori coinvolti ed è in grado di consentire un controllo in tempo reale del cantiere anche a distanza. E ancora, adotta misure per la riduzione di consumi e costi di manutenzione dell'edificio, con attenzione alla riduzione di tempi e costi di costruzione

Per soddisfare tali specifiche l'approccio progettuale è SMART, ovvero BIM & GREEN "oriented" e in una seconda fase "LEED compliant". Sin dalle prime fasi si è conseguita la fusione delle geometrie e delle informazioni affidabili e non ridondanti di progetto in un modello 3D come database per tutto l'iter edilizio e la comunicazione continua ed affidabile dei dati di progetto tra tecnici, attraverso un metodo ed un linguaggio comune e condiviso, che hanno individuato ed eliminato le criticità molto prima della cantierizzazione. Inoltre, si è potuto avere un controllo in tempo reale delle fasi di progetto, nonché di cantiere.

Sono state adottate infine misure innovative ed eco-friendly per mitigare la natura energivora dell'edificio.

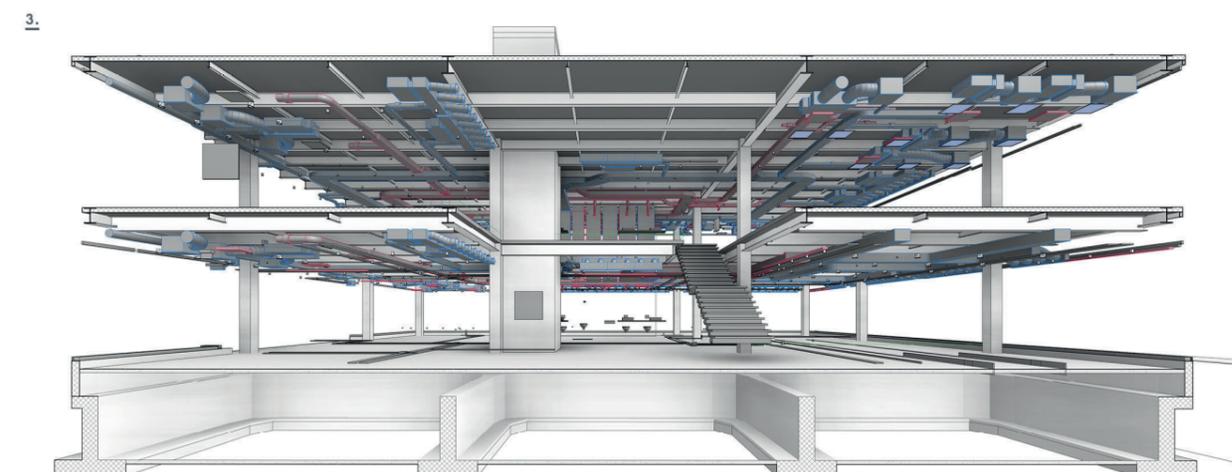


**Nome del proponente: Studio di architettura Lombardini22**  
**Progetto presentato per l'award: Restyling e ampliamento del Campus Sew Euro Drive a Solaro, Milano**  
**Categoria: I - Edifici commerciali**

A Milano lo studio L22 ha portato in cantiere il progetto di restyling e ampliamento del Campus SEW, azienda tedesca nota per la produzione di riduttori per motori elettrici, prodotti da cui trae ispirazione il design della facciata. "Mediante la disposizione di pannelli adattivi in Revit, si è potuto elaborare il progetto esecutivo e gestire la fase di produzione e di posa delle 150 lamelle tutte diverse, tagliate a laser in alluminio alveolare" spiegano gli stessi progettisti dello studio, candidati al premio DIGITAL&BIM Award.

Concepito in digitale, gestito con diversi strumenti, il progetto si è distinto per un virtuoso uso dell'interoperabilità sul piano della modellazione geometrica. In ambito architettonico e strutturale, sono stati sviluppati un modello per disciplina e un ulteriore modello dello stato di fatto: questo ha consentito la redazione di elaborati "a fasi miste", necessari ad esempio per le pratiche amministrative. È stato poi creato un unico file MEP, contenente il progetto meccanico ed elettrico suddivisi in workset differenti, in modo da poter essere gestiti e condivisi con efficacia da tutti i progettisti. Con l'avvio della fase esecutiva è stato creato un file matrice, denominato General Warehouse, che ha consentito la modifica contemporanea degli elementi dei modelli. Durante lo sviluppo del progetto sono state utilizzate procedure di gestione automatizzata delle specifiche tecniche di progetto. La conseguenza è stata un controllo automatico e dinamico delle specifiche, e il mantenimento di funzioni Revit avanzate come le legende Keynote, che aumentano la coerenza trasversale tra i vari elaborati e modelli.

Questa grande mole di dati non è fine a sé stessa: sono stati inclusi i parametri in dei PSet personalizzati ed esportati in IFC. L'esportazione, recepita dall'ufficio computi nel formato IFC, è stata elaborata con il software STR Vision CPM. La strutturata codifica adottata ha consentito di utilizzare la funzione di computo automatico per tutti quegli oggetti che vengono usati trasversalmente su vari progetti.





**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL**  
& **BIM** Italia  
BY **SAIE**

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito

# Edifici pubblici



**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiery.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296



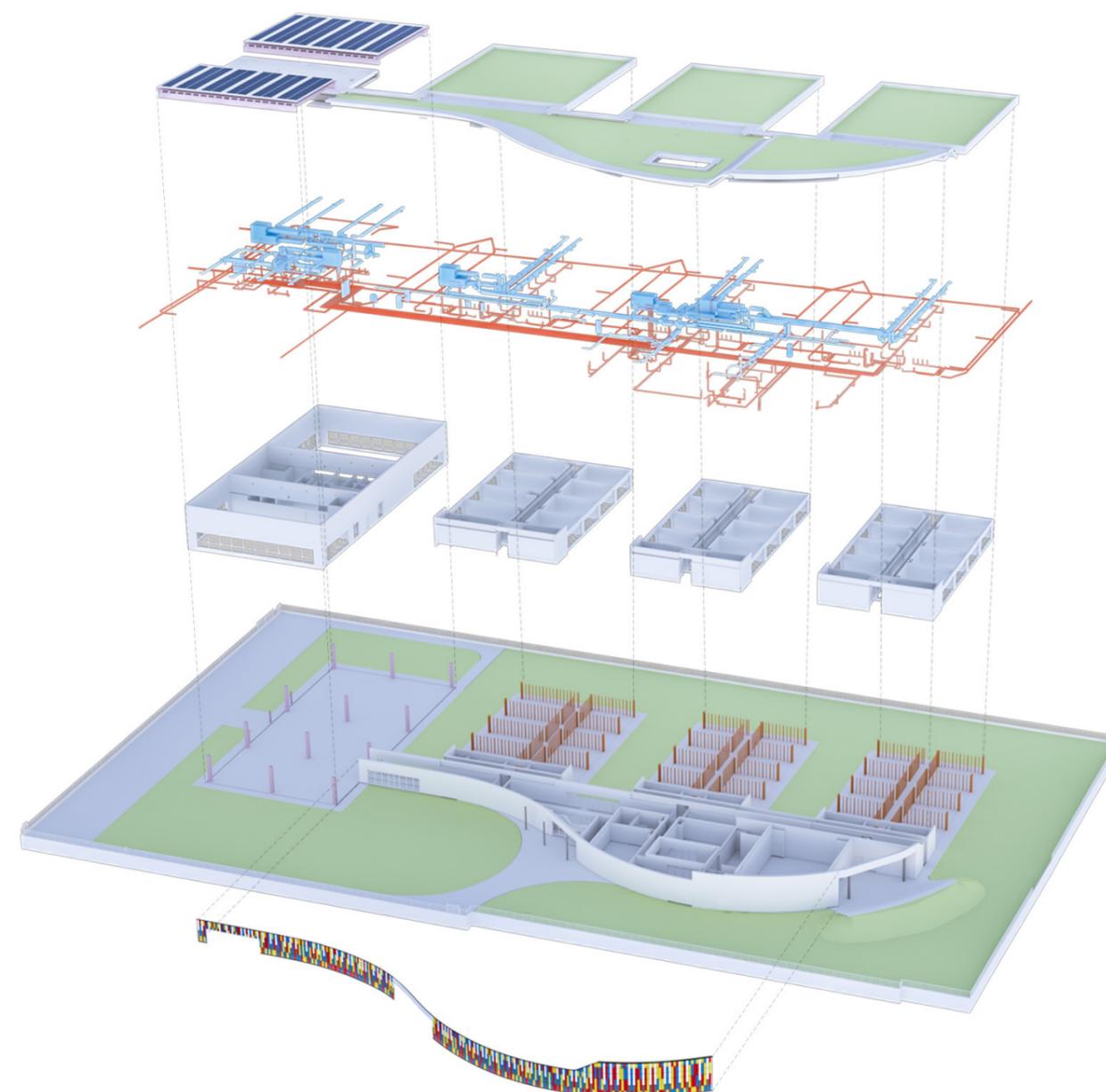
PPAN  
communication  
partner

**Nome del proponente: Politecnico di Milano - Dipartimento di architettura, ingegneria e ambiente costruito (ABC)**  
**Progetto presentato per l'award: Scuola primaria a Melzo, Milano - Il BIM nella gestione delle gare O.E.P.V.**  
**Categoria: II - Edifici pubblici**

Il BIM è il metodo applicato alla valutazione dei criteri dell'offerta tecnica nella gara d'appalto integrato su progetto definitivo per la realizzazione della nuova scuola primaria per 500 alunni nel comune di Melzo (MI), per un importo lavori a base di gara di 5 milioni di euro.

Il progetto, realizzato con metodologia BIM, conteneva tutte le informazioni grafiche e prestazionali necessarie alla definizione delle esigenze della Committenza. Dal modello BIM derivano tutti i documenti contrattuali del progetto posto a base di gara e tutte le schede che compongono la "linee guida per la compilazione dell'offerta". Il BIM è stato implementato con i prodotti proposti dalle imprese partecipanti e ha permesso di valutare le varie offerte, secondo quanto descritto nel disciplinare di gara. Il modello è stato collegato a fogli di calcolo per elaborare i punteggi finali e le graduatorie secondo il metodo aggregativo compensatore che elimina il contenzioso in quanto le modalità di valutazione sono chiare, esplicite e oggettive.

Gli alti livelli di congruenza riscontrati comportano offerte vincolanti per le imprese (tutti i requisiti impongono la presentazione di documenti che comprovano la veridicità di quanto dichiarato), senza margini di modifica rispetto a quanto proposto. Il processo collaborativo ha contribuito a creare una filiera strutturata, non affidando le opere al ribasso economico ma considerando tempi di realizzazione, garanzie sui prodotti offerti, squadre incaricate della posa in opera; prediligendo la qualità finale dell'edificio.

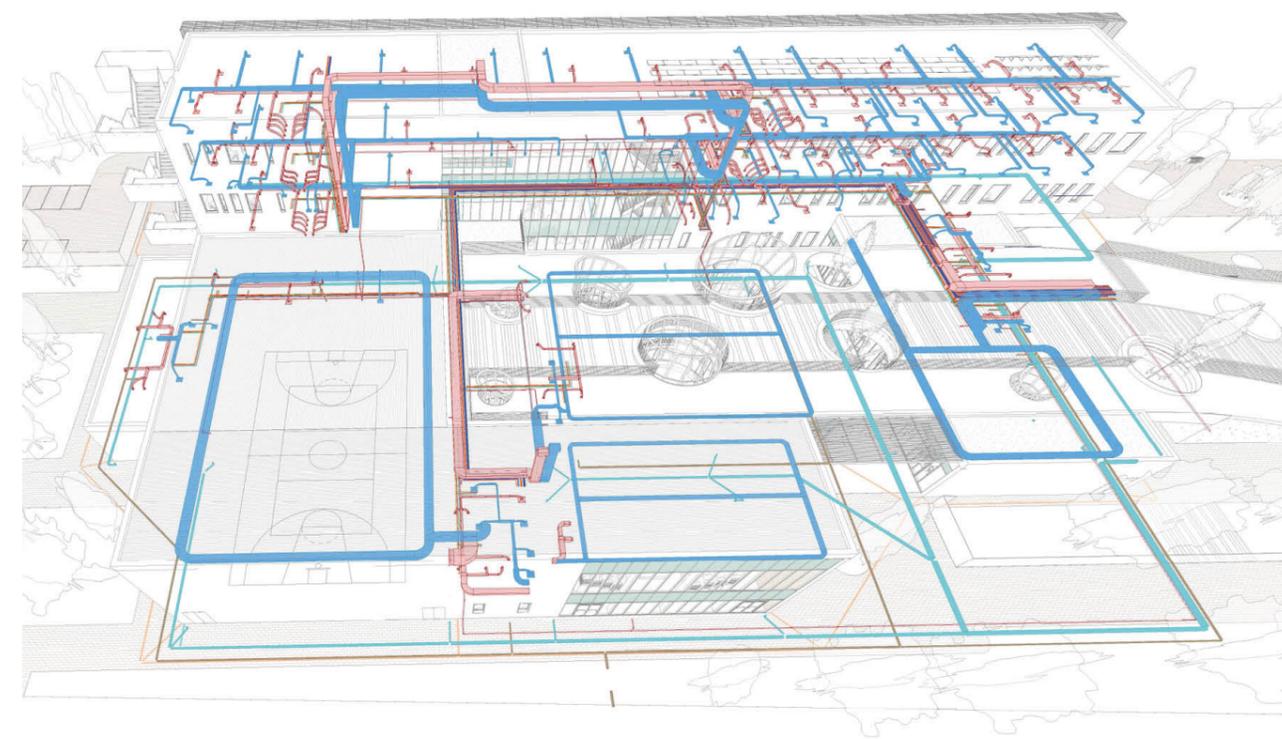
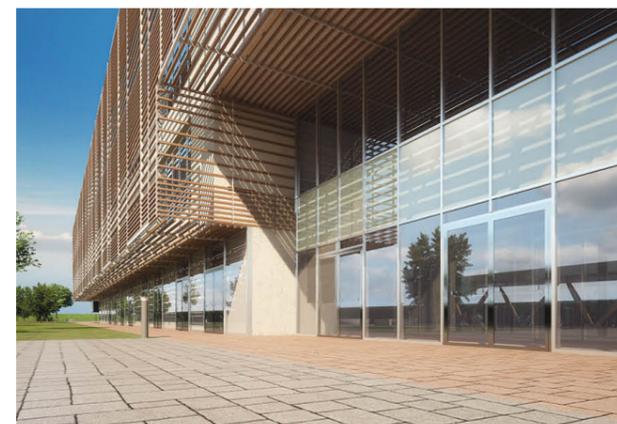


**Nome del proponente: ATI Project**  
**Progetto presentato per l'award: Nuova scuola statale primaria via Brocchi, Milano**  
**Categoria: II - Edifici pubblici**

La nuova scuola statale di via Brocchi, è situata nella zona Ovest di Milano in un'area interessata da importanti interventi di riqualificazione urbana. Il progetto pone al centro il tema dell'inclusione sociale attraverso l'articolazione di una scuola aperta e dinamica e promuovendo allo stesso tempo la riqualificazione edilizia del contesto d'intervento. Il progetto è ispirato alle nuove linee guida per l'edilizia scolastica varate dal MIUR e agli studi di INDIRE, utilizzando criteri e procedure ambientali di sostenibilità.

Il complesso si sviluppa su tre piani fuori terra e comprende spazi scolastici e spazi funzionanti anche in orario extrascolastico come la palestra, l'auditorium, la biblioteca e gli impianti sportivi all'aperto. La risposta a queste esigenze è stata una progettazione integrata di involucro e impianti con l'obiettivo di individuare soluzioni evolute e sinergiche sviluppate soprattutto grazie all'utilizzo della tecnologia BIM. La progettazione in ambiente BIM per la realizzazione della nuova scuola ha massimizzato l'integrazione dei modelli garantendo, in tutte le fasi, un continuo confronto con la committenza. La progettazione architettonica è stata implementata ulteriormente attraverso la progettazione parametrica che ha permesso di gestire la complessità del costruito, operando attraverso sequenze logiche progressive.

La tecnologia costruttiva scelta è quella dei pannelli "Xlam" la cui caratteristica è la realizzazione delle strutture verticali e orizzontali con sistemi esclusivamente a secco. La forma del fabbricato e il disegno delle superfici opache e vetrate sono state studiate per incrementare lo sfruttamento passivo della risorsa solare. La caratteristica peculiare del progetto proposto è la completa realizzazione in ambiente BIM e la conseguente possibilità di verificare in modo coordinato le interferenze, inserendo gli apparati tecnologici all'interno di un unico modello.

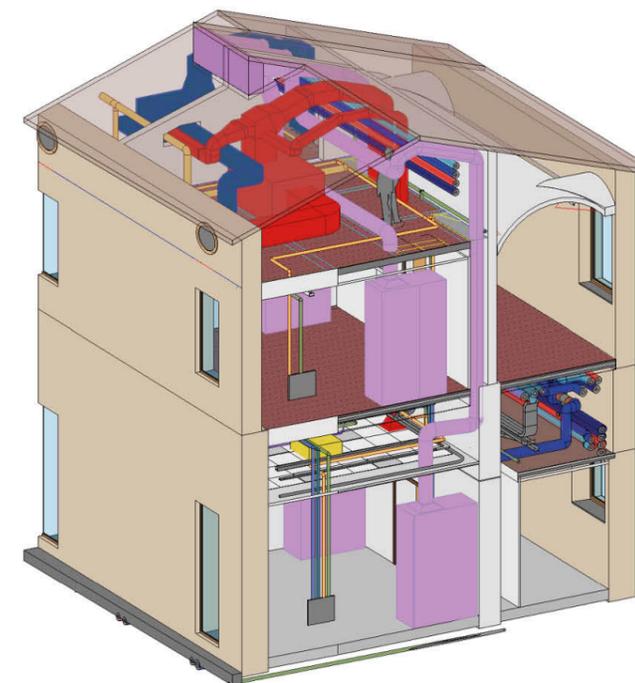


**Nome del proponente: ATI Project**  
**Progetto presentato per l'award: Scuola Normale Superiore, Complesso San Silvestro, Pisa**  
**Categoria: II - Edifici pubblici**

Il progetto interessa una porzione di edificio del 1400 che si articola su due piani fuori terra per una superficie complessiva di circa 1660 mq, e prevede l'inserimento di laboratori di ricerca e uffici all'interno di un ex-convento.

La progettazione è stata portata avanti sfruttando le avanzate tecnologie di rilievo collegate al progetto in ambiente BIM. Per il rilievo topografico si è utilizzato un Laser Scanner sia da terra che per mezzo di SAPR. La nuvola di punti generata da tali dispositivi viene supportata da software che consentono la creazione di mesh 3D dalla quale il software BIM è in grado di ricostruire il modello digitale del terreno e degli edifici che diventano parte integrante del modello. Un elemento fondamentale per il successo del BIM, oltre alla rappresentazione e allo scambio di dati, è la disponibilità di contenuti BIM sotto forma di smart object utilizzabili dai vari attori del progetto per lo sviluppo di uno o più modelli specifici.

La specificità del cantiere di restauro ha trovato terreno fertile per la necessità di ottemperare alle stringenti norme di tutela della sicurezza dei lavoratori in fase di cantiere. Non è possibile, infatti, assimilare il cantiere di nuova costruzione con quello di un intervento su un immobile esistente. La differenza principale insita nell'organizzazione spaziale è stata alla base delle analisi del cantiere e alla ottimizzazione degli spazi, della tipologia di personale, di lavorazioni, di macchine e attrezzature e, inoltre, di precise prescrizioni normative. Mediante l'integrazione dei modelli di progetto e del modello ottenuto dai rilievi sono state garantite, in fase di cantierizzazione, la verifica e l'eliminazione delle interferenze che altrimenti si sarebbero presentate in fase di realizzazione, con una conseguente dilatazione delle tempistiche realizzative dell'opera.



**Nome del proponente: ATI Project**  
**Progetto presentato per l'award: Nuovo complesso scolastico ad Amatrice**  
**Categoria: II - Edifici pubblici**

Il nuovo complesso scolastico di Amatrice nasce dall'esigenza di dotare la comunità gravemente colpita dal terremoto del 2016 di strutture scolastiche per la ripresa delle attività didattiche, in grado di fungere anche da rifugio qualora si presentino delle emergenze temporanee. L'approccio alla progettazione esecutiva mediante lo strumento BIM ha permesso una notevole riduzione dei tempi di consegna, mantenendo elevati standard qualitativi sul materiale prodotto.

Lo sviluppo del progetto è avvenuto su una piattaforma i cloud, attraverso la redazione di modelli suddivisi per disciplina e collegati tra di loro, consentendo a tutti gli attori della progettazione di lavorare sull'ultima versione disponibile, continuamente aggiornata in tempo reale. Questo aspetto si è rivelato fondamentale nel momento in cui si è presentata la necessità di completare la fase di progettazione in tempi ridotti.

La condivisione e sincronizzazione avanzata dei modelli su un server online sono alla base della progettazione integrata in ambiente BIM dove i singoli modelli (architettonico, strutturale e impiantistico) vengono collegati in un unico file aggiornato in tempo reale.

L'integrazione dei vari modelli di progetto viene sfruttata per individuare e verificare interferenze tra gli elementi del progetto, prevedendo e risolvendo così tali problemi prima della costruzione. È possibile associare i dati del modello in tutte le fasi effettuando così una vera e propria simulazione della costruzione dell'edificio.

La simulazione energetica è affidata a un software con motore di calcolo dinamico che grazie al modello BIM è in grado di effettuare un costante controllo sulle performance energetiche del progetto. Inoltre fornisce una totale rispondenza ai massimi standard energetici garantendo un'elevata qualità del comfort interno.



**Nome del proponente: BFORMS srl**  
**Progetto presentato per l'award: BIM a supporto della re-ingegnerizzazione dei servizi di Facility Management - Pala Alpitur, Torino**  
**Categoria: II - Edifici pubblici**

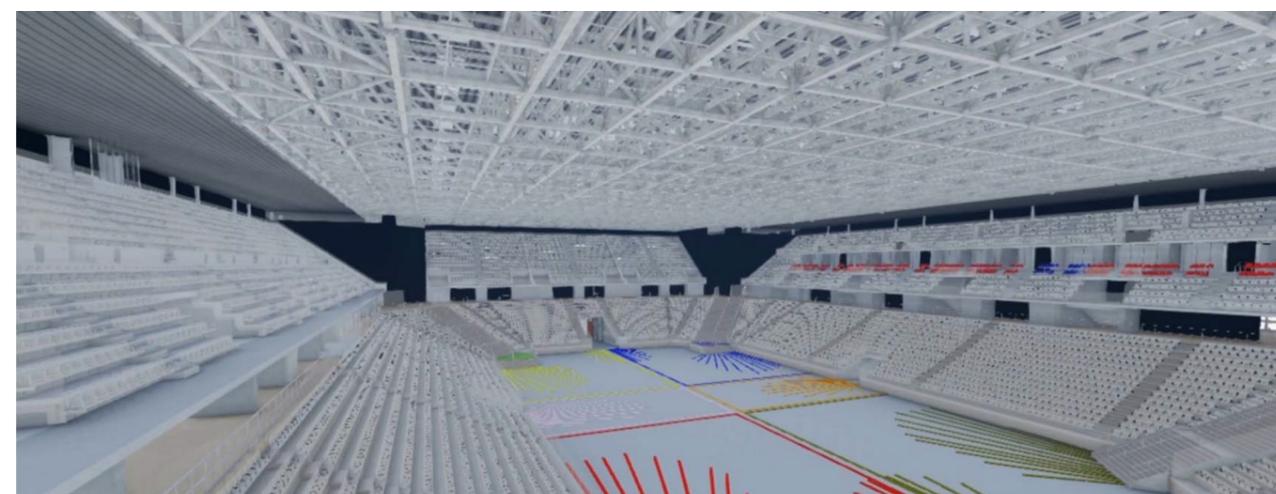
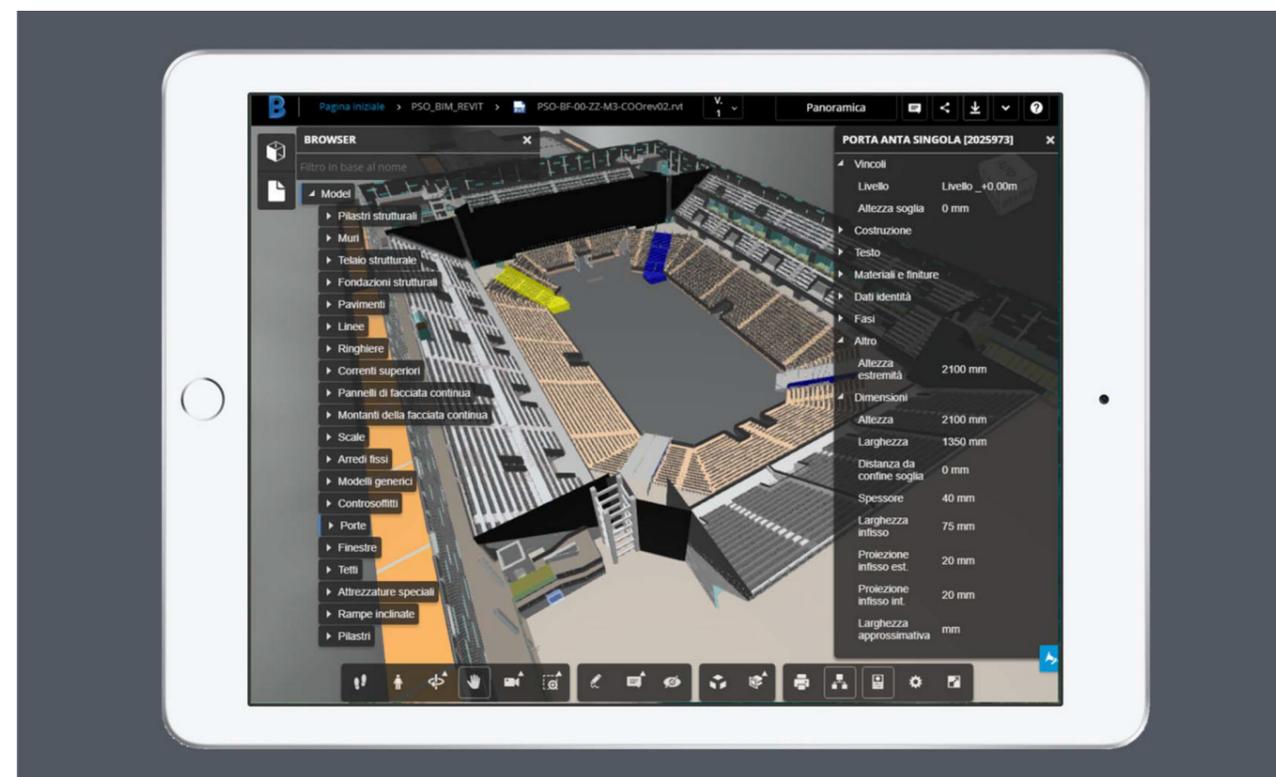
BIM a supporto della re-ingegnerizzazione dei servizi di facility management. In linea con la Direttiva Europea sugli appalti pubblici EUPPD e il Nuovo Codice degli Appalti, Parcolimpico srl ha avviato un progetto all'avanguardia sul Pala Alpitur di Torino, coordinato da BFORMS. L'iniziativa è la prima in Italia a promuovere la gestione di un sito post-olimpico coniugando l'innovazione con il know-how della gestione, allo scopo di realizzare un metodo replicabile in altri siti.

È stato adottato un percorso partecipativo che coinvolgesse risorse interne, professionisti e operatori di servizi. Il progetto si inquadra nell'ambito della re-ingegnerizzazione dei processi gestionali del sito post-olimpico. L'obiettivo perseguito è stato quello di sviluppare un modello avanzato secondo le più innovative best practices di settore, cogliendo la sfida del Facility 4.0 per la promozione di servizi "intelligenti" supportati da tecnologia e innovazione.

Le attività hanno come fulcro l'implementazione di un sistema BIM-based finalizzato alla conoscenza strutturata dell'asset in termini patrimoniali, funzionali e manutentivi, relazionato con le piattaforme documentali e CMMS in uso.

L'architettura Revit si avvale di modelli centrali linkati tra loro attraverso file transfer riuniti in un modello di coordinamento. Le discipline sono approfondite in modo diverso a seconda del loro interesse e impatto sulla gestione. Lo scopo non è quello di raggiungere un elevato livello di dettaglio grafico, bensì arricchire gli oggetti con parametri e informazioni utili per la gestione.

All'interno del progetto è stata utilizzata inoltre la realtà aumentata per facilitare le operazioni in campo, rendere fruibile la documentazione tecnica, diffondere le procedure manutentive, richiamare i documenti di rendicontazione delle attività svolte. I primi risultati raggiunti evidenziano i grandi benefici derivanti dalla conoscenza strutturata delle informazioni e saranno ancora più rilevanti una volta terminata la componente impiantistica. Le relazioni funzionali elemento-sistema-spazio, il collegamento alla documentazione, oltre alla rappresentazione tridimensionale, sono la chiave per promuovere servizi efficaci e di qualità.

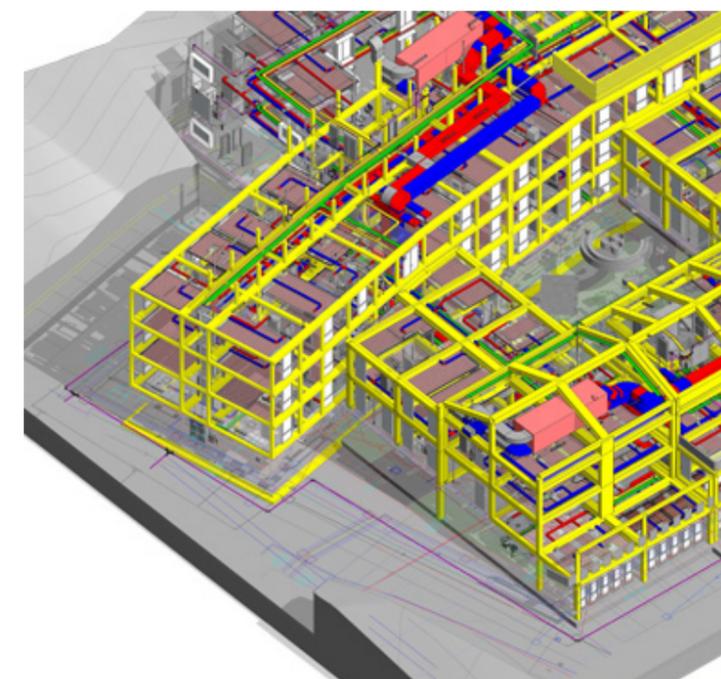


**Nome del proponente: Musa Progetti**  
**Progetto presentato per l'award: Progettazione esecutiva per i lavori di "ristrutturazione edilizia e ampliamento dell'Istituto Bon Bozzolla" Farra di Soligo (TV)**  
**Categoria: II - Edifici pubblici**

Per la redazione del piano per la progettazione esecutiva dei lavori di ristrutturazione e ampliamento della casa di riposo Bon Bozzolla a Farra di Soligo (Tv), oltre alla metodologia BIM, sono state utilizzate numerose tecnologie innovative.

L'approccio adottato è quello dell'OpenBIM con sistemi di condivisioni dei file in cloud, indispensabili per via dell'eterogeneità del gruppo di progettazione. Per lo sviluppo della dimensione BIM3D, è stato generato un modello centrale federato, ospitato in ambiente cloud, da cui sono stati costruiti i modelli locali. La modellazione sincrona e le verifiche di incoerenza ed inconsistenza tra modelli hanno permesso di ottimizzare la progettazione.

La Stazione Appaltante è stata considerata durante tutte le fasi della commessa un soggetto attivo al pari dei progettisti. Al fine di ottimizzare la performance energetica dell'involucro edilizio, la modellazione architettonica è stata eseguita sulla base di verifiche stratigrafiche condotte in sincrono sul modello. La progettazione illuminotecnica è stata eseguita sulla base di opportune verifiche sul modello architettonico nativo, mediante il software ElumTools, garantendo la corretta distribuzione di illuminamento richiesta da normativa. Il modello strutturale, realizzato su sw AllPlan e condiviso in IFC nel modello centrale federato, è stato verificato sull'applicativo Sismicad da cui sono estratti gli elaborati da normativa. I risultati della progettazione sono stati verificati e validati da un soggetto esterno alla SA, il quale ha eseguito opportune verifiche sui modelli (Clash Detection e Code Checking).



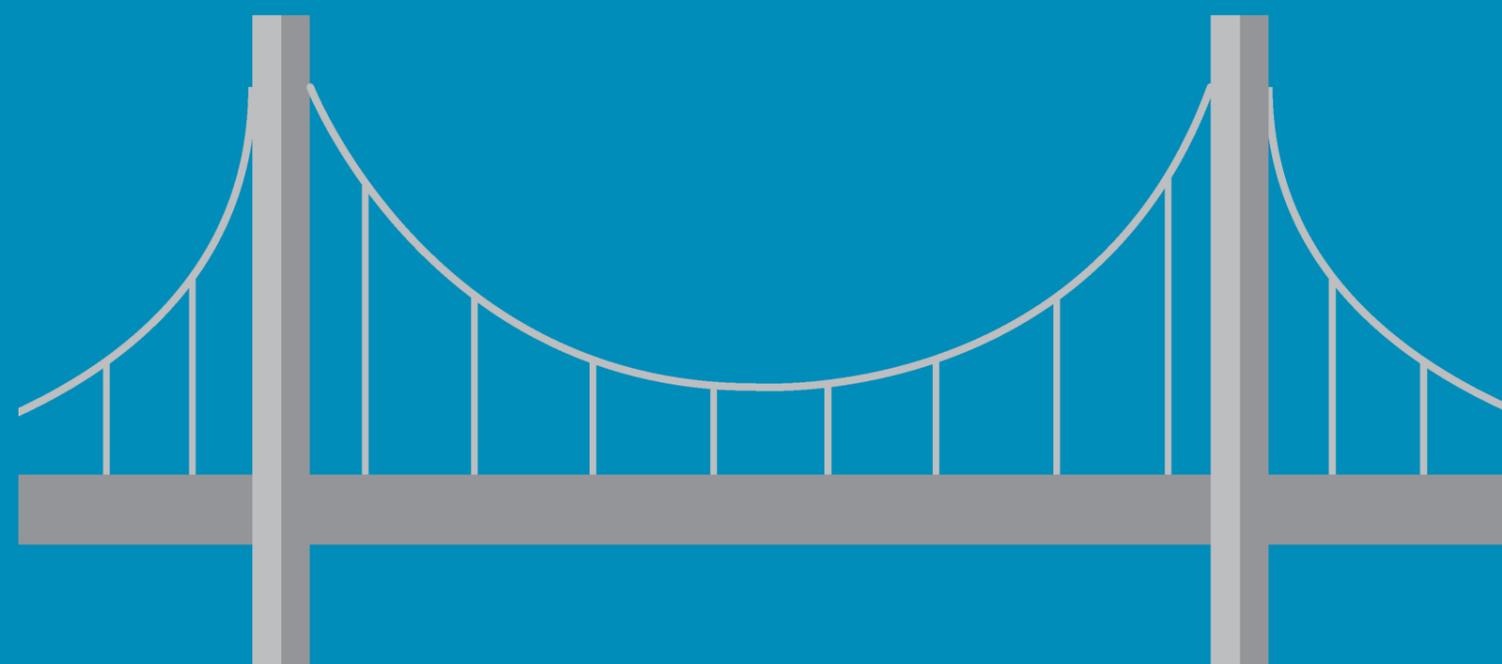


**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL & BIM Italia**  
BY SAIE

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito

# Infrastrutture



**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiery.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296



PPAN  
communication  
partner

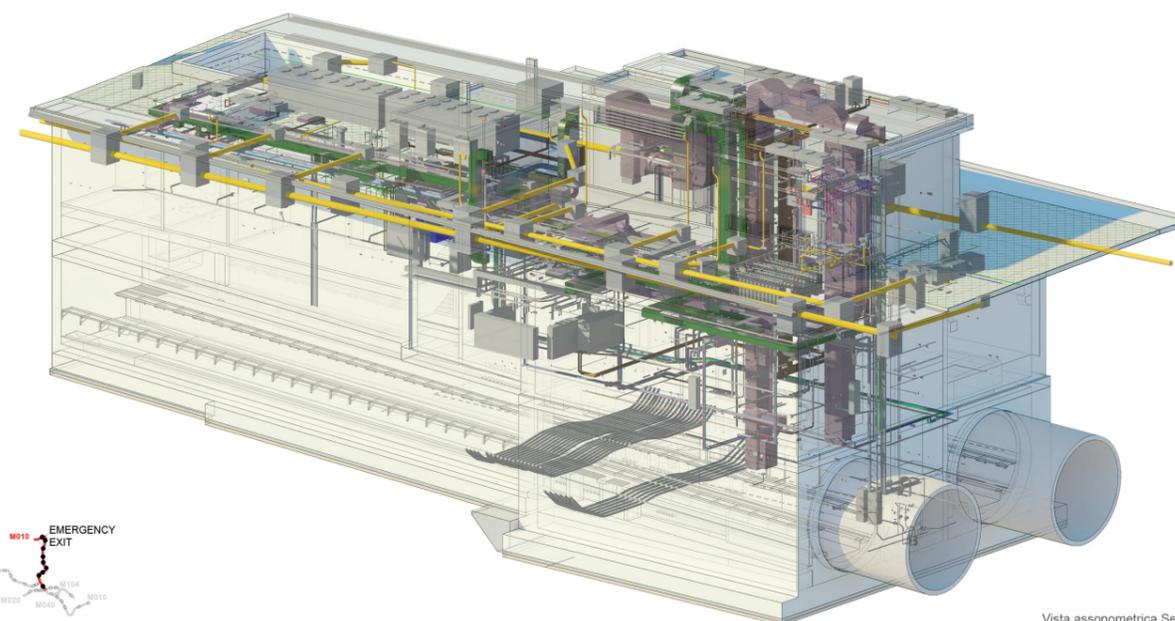
**Nome del proponente: INEA**  
**Progetto presentato per l'award: Metro Doha Trough Golf Course-Qatar**  
**Categoria: III - Infrastrutture**

Progetto esecutivo delle trincee profonde, delle gallerie artificiali e delle strutture di accesso ai tunnel della tratta nord della linea rossa della metropolitana di Doha – Qatar.

La tratta nord della linea rossa della metropolitana di Doha, Qatar, è costituita da otto stazioni interrato e da una serie di strutture di penetrazione che consentono ai convogli ferroviari di accedere ai tunnel interrati. Queste ultime, di lunghezza complessiva di circa 400m, sono state progettate con l'uso di sistemi cloud per il miglioramento delle performance e la riduzione dei costi. Esse sono costituite da trincee profonde a U e puntonate, da gallerie artificiali a singola e doppia canna, da strutture interrate di approccio ai tunnel che ospitano ai livelli intermedi dei locali tecnici e la sottostazione elettrica. Il livello di progettazione svolto è stato definitivo ed esecutivo.

L'impegno è stato rivolto allo sviluppo di una metodologia BIM in grado di creare una progettazione integrata fra le varie discipline coinvolte. Un metodo che ha consentito ai diversi membri del team di interagire fra loro in tempo reale anche se situati in diversi luoghi di lavoro.

La metodologia seguita è stata quella di creare un modello centrale di progetto ed un Database completo, attraverso l'uso di sistemi cloud allo scopo di sviluppare una progettazione integrata. L'intero database è stato messo a disposizione di tutti i membri dei diversi team che hanno potuto così beneficiare di un ambiente condiviso, con all'interno documenti e informazioni controllate e sempre validate, oltre al modello centrale fruibile da tutti per aggiornamenti e controllo interferenze. Tutto questo ha permesso di ottenere un flusso di lavoro fluido e continuo.



Vista assonometrica Sector 6/7

**Nome del proponente: INEA**  
**Progetto presentato per l'award: Metro Northwest Rail Link-Sydney**  
**Categoria: III - Infrastrutture**

La linea metropolitana Sydney Metro North West ha una lunghezza complessiva di circa 8 km, è composta da 24 aree che vanno da Bellavista a Cudgegong Road e comprende un ponte strallato, cavalcavia, viadotti, ponti pedonali e stradali, strutture di sostegno in terra rinforzata, strutture in c.a. di contenimento e strutture civili che si sviluppano lungo 4,6 km.

Il team di lavoro si è occupato della modellazione BIM attraverso software di Bim authoring allo scopo di supportare il committente anche durante la fase costruttiva e la successiva fase di manutenzione durante l'intero ciclo vitale dell'opera.

Una delle sfide che il progetto doveva superare era la perfetta congruenza fra la modellazione e l'as built, modello BIM che dà la possibilità di avere un progetto che rappresenti perfettamente il futuro edificio come nella realtà. Altra importante sfida anche quella di assicurare il controllo dell'opera durante il suo intero ciclo di vita. Questo importante obiettivo è stato raggiunto grazie all'implementazione di Cobie File. CoBie è un acronimo di "Construction Operations Building Information Exchange". Il suo scopo è quello di scambiare informazioni (incluse liste di attrezzature, dati sui prodotti, garanzie, listini prezzi, e libretti di manutenzione preventiva) che vengono raccolte durante la fase di progettazione e la fase di costruzione.

Ogni elemento modellato all'interno del progetto è stato dotato di tutte le informazioni necessarie a renderlo rintracciabile e catalogabile (in particolar modo serial number univoci) anche al di fuori del BIM Authoring con cui è stato modellato, attraverso estrazione di liste in diversi formati (xlsx, pdf, docx, ecc.) da parte di fornitori, manutentori, ecc. Inoltre i file necessari alla costruzione e al controllo del progetto sono stati resi accessibili da tutti, anche senza la necessità di possedere software di BIM Authoring, attraverso file di scambio open (IFC).



**Nome del proponente: Enser Srl**  
**Progetto presentato per l'award: Prolungamento della linea 11 della metropolitana di Parigi - Nuovi accessi della Stazione Mairie Des Lilas**  
**Categoria: III - Infrastrutture**

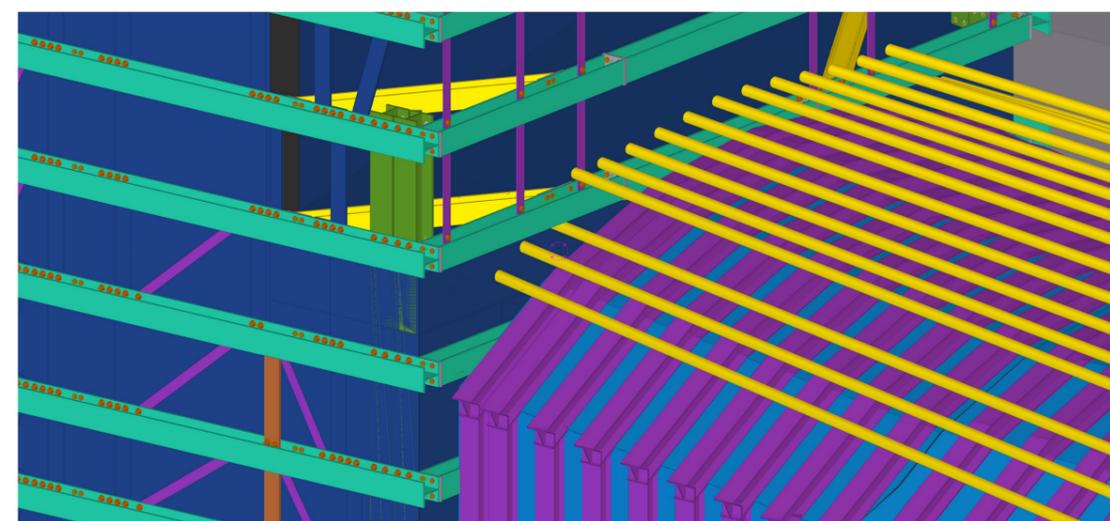
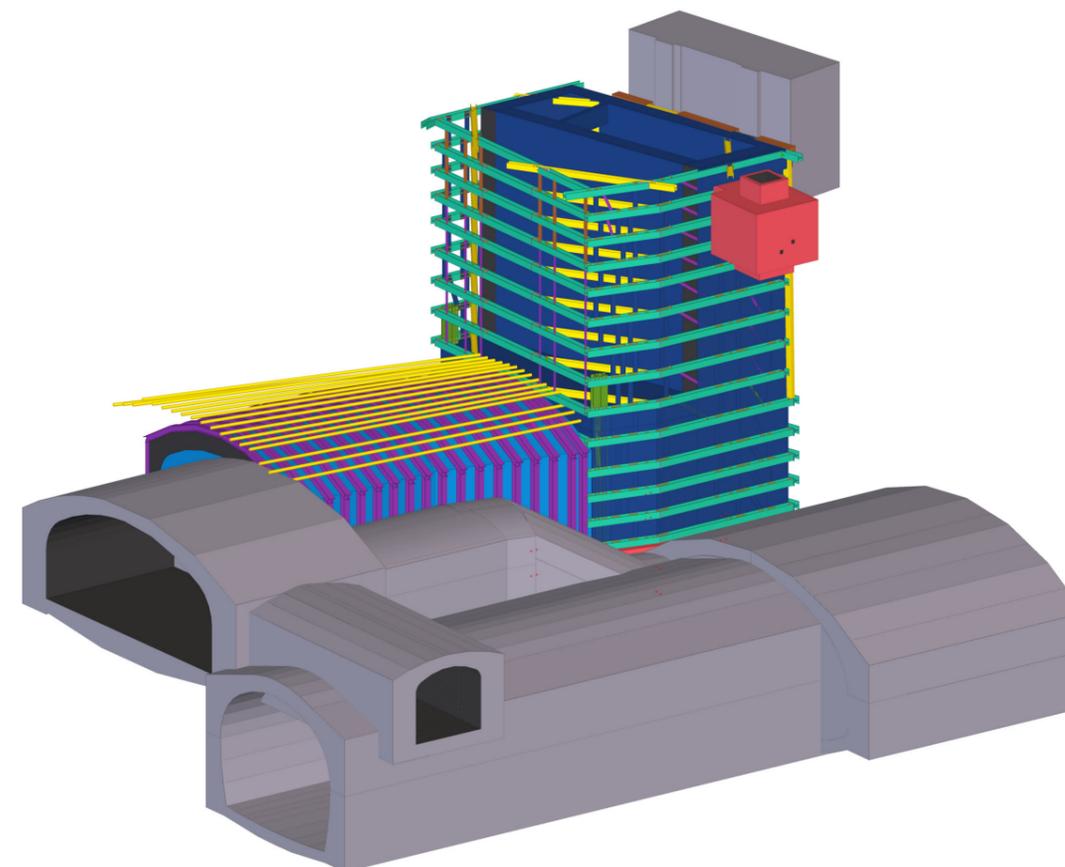
Nell'ambito dei lavori di prolungamento della linea 11 della metropolitana di Parigi, ENSER si sta occupando della progettazione esecutiva di 3 nuovi accessi alla stazione esistente di Mairie des Lilas, attuale capolinea est. ENSER ha deciso di affrontare la progettazione strutturale in ambiente 3D. Attualmente sono in fase di progettazione gli accessi Sud e Nord, di minore grandezza rispetto al nuovo accesso lato est, ma che comunque pongono notevoli problematiche progettuali, come l'interferenza fra strutture provvisorie di sostegno del terreno (in acciaio) e strutture definitive in CLS, la complessità delle strutture di sostegno provvisorio legata alle fasi costruttive (interazione fra scavi a cielo aperto e scavi in sottofondazione in galleria), l'interferenza con le strutture esistenti e la necessità di apportare modifiche progettuali in corso d'opera per recepire eventuali imprevisti (es. rilievo di sottoservizi incoerente con gli elaborati a base di gara).

ENSER ha deciso quindi, per la progettazione di ogni singolo accesso, di adottare la seguente metodologia BIM:

- Realizzazione di un unico modello BIM per ogni accesso
- Definizione, per ogni modello, dell'origine del sistema di riferimento in rapporto al sistema di coordinate georeferenziato adottato in cantiere, e delle relative correlazioni geometriche di trasformazione in coordinate, per un veloce scambio di dati col team di topografi (BIM to Field)
- Adozione di formati di scambio file aperti, per un efficace coordinamento con i vari stakeholder, in particolare con i contractor degli interventi di ground-improvement
- Gestione, all'interno del modello e degli elaborati grafici, delle fasi costruttive, mediante modellazione BIM 4D.

L'adozione di tali tecnologie di modellazione 3D, e delle relative metodologie BIM di scambio dati, ha permesso, rispetto alla progettazione basata su elaborati 2D "tradizionali" di ottenere i seguenti vantaggi:

- La riduzione degli errori in fase di progettazione, legata alla congruenza di tutti gli elaborati grafici in quanto ottenuti a partire dall'unico modello di BIM Authoring;
- La riduzione dei tempi legati alle modifiche in corso d'opera, grazie all'adozione di una modellazione parametrica;
- Il miglioramento della qualità dello scambio dati fra gli stakeholders, permettendo una più rapida analisi delle diverse scelte progettuali;
- L'esecuzione degli elaborati è stata velocizzata (indicativamente del 50%), dal momento che tutte le tavole sono state realizzate a partire dal modello 3D.



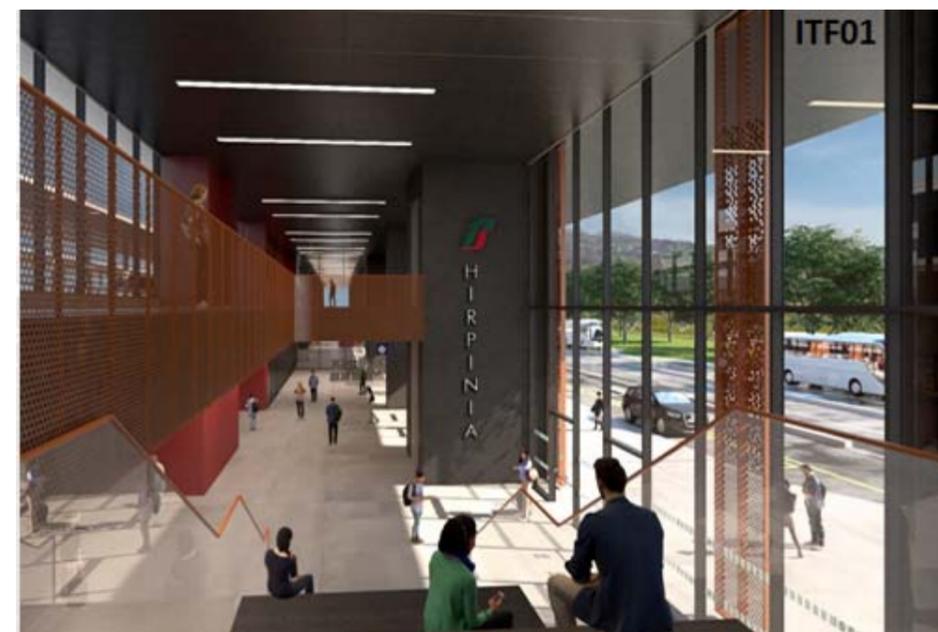
**Nome del proponente: Italferr Spa**  
**Progetto presentato per l'award: Infrastruttura ferroviaria della tratta Apice-Hirpinia**  
**Categoria: III - Infrastrutture**

L'infrastruttura ferroviaria della tratta Apice-Hirpinia (18 km), si inserisce nell'ambito di riqualificazione e potenziamento dell'itinerario ferroviario Roma-Napoli-Bari.

Il progetto rientra in una fase sperimentale di applicazione della metodologia BIM e riguarda lo sviluppo del progetto definitivo dell'intera tratta costituita dalla fermata Apice e stazione Hirpinia, rilevati e trincee, di 4 viadotti per un totale di 2 Km e 3 gallerie per un totale di 13 Km. La tratta fa parte del potenziamento infrastrutturale e tecnologico dell'itinerario AV/AC Napoli-Bari, che consentirà di agganciare la linea AV che da Napoli risale a Milano, rivestendo un ruolo fondamentale per lo sviluppo del Mezzogiorno.

Si è riusciti a implementare la metodologia BIM nel processo di progettazione e coordinamento per gestire un'opera ferroviaria che ha per sua natura una complessità progettuale notevole. In aggiunta si è utilizzata la potenzialità di un CDE capace di gestire il flusso dei dati interdisciplinari garantendone l'unicità e la tracciabilità. L'ambiente è stato configurato impostando Workflow per ogni singolo file e attivando l'invio automatico di e-mail al coordinatore di progetto al passaggio di stato avvenuto.

La tracciabilità dei materiali e i metadati all'interno dei modelli BIM costituiscono un asset aggiuntivo per il Facility Management. Il progetto comprende un piano di monitoraggio ambientale finalizzato al controllo delle criticità e interventi di compensazione ambientale e paesaggistica: conservazione, ripristino e valorizzazione di tipo qualitativo e quantitativo dell'equilibrio ambientale.





**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL**  
& **BIM**Italia  
BY **SAIE**

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito

# Edilizia di grande dimensione



**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiere.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296



PPAN  
communication  
partner

**bimO Open Innovation**  
**Progetto presentato per l'award: Progetto per un edificio industriale a Castelvetro Piacentino (PC)**  
**Categoria: IV - Edilizia di grande dimensione**

Il progetto, riguarda il processo di realizzazione di un edificio produttivo destinato alla lavorazione di granaglie e cereali per fini alimentari. La start-up bimO ha affiancato lo studio di progettazione RS2 Architetti nelle attività di consulenza BIM per risolvere con nuove modalità i consueti problemi di organizzazione che si hanno in progetti complessi che devono essere sviluppati in breve tempo.

La proprietà era titolare di un edificio industriale nella zona del terremoto nel comune di Cavezzo (MO), dichiarato inagibile a causa di gravi lesioni che ne obbligavano la demolizione. Si è deciso quindi per una delocalizzazione e per uno spostamento di tutta l'attività nella provincia di Piacenza lungo l'asse autostradale Torino - Brescia.

Per contenere i tempi, si è deciso di impostare l'attività utilizzando una procedura BIM condivisa fra tutti gli attori che dovevano condividere il progetto. Un'operazione questa, che ha velocizzato e semplificato il rapporto fra tutti i tecnici e le imprese coinvolte ed ha portato alla realizzazione nei tempi previsti.

È stato realizzato un modello geometrico informativo proprietario, che è stato sviluppato fin dall'inizio ed è stato utilizzato per tutte le fasi e per tutti i momenti di condivisione richiesti dall'iter progettuale. Il modello è stato realizzato dagli architetti progettisti utilizzando il software di authoring Archicad rivelandosi fondamentale nei momenti chiave.

La prima fase è stata quella dell'approvazione urbanistica dell'intervento. Qui il modello è un semplice prisma tridimensionale, ma recepisce e irradia le prime informazioni necessarie. Attraverso il suo utilizzo, tutti gli studi che devono intervenire per la conferenza dei servizi, riescono in tempo reale a fornire le analisi e gli approfondimenti che consentono di produrre le relazioni e gli studi necessari.

La seconda fase è stata quella della progettazione esecutiva. Utilizzando il file IFC è stato possibile gestire l'interscambio dei modelli geometrici, ma anche informativi, fra tutti gli studi di progettazione ed effettuare il controllo delle diverse discipline.

La terza ed ultima fase si è sviluppata nel corso della direzione dei lavori. Il modello è stato costantemente interrogato per definire i computi, verificare le misure, fino ad arrivare al modello as-build che verrà poi utilizzato alla consegna finale dell'edificio da una società di facility management, con il compito di gestirlo attraverso l'uso di metodologie integrate BIM.



**Nome del proponente: BIM Engineering S.r.l.**  
**Progetto presentato per l'award: Rilievo e modellazione BIM di edifici ed impianti industriali per la rivitalizzazione di impianti ABS, Udine**  
**Categoria: IV - Edilizia di grande dimensione**

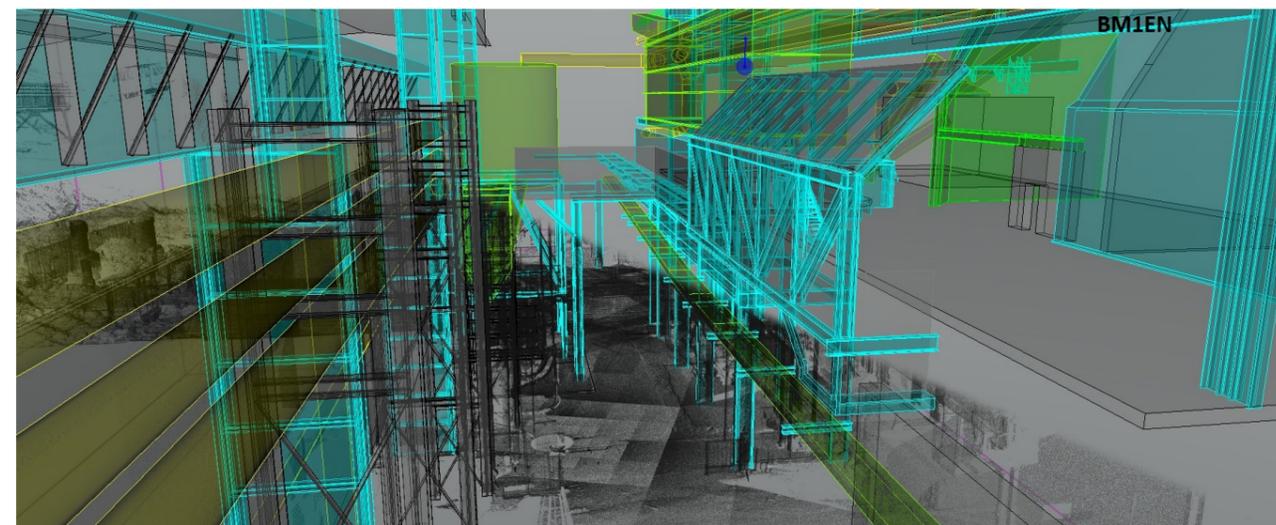
Le acciaierie ABS di Udine sono state oggetto di recentissimi ampliamenti ed ammodernamenti delle linee di produzione (nuovo impianto Danieli Rotoforgia RF1800). In questo contesto si inserisce il revamping dell'intero sistema di estrazione dei fumi di lavorazione e la loro immissione in atmosfera dopo adeguata filtrazione. Stante l'importanza strategica del sito e delle attività produttive connesse, è emersa la necessità di un rilievo complesso ed esaustivo di circa 430.000mq che coinvolgesse strutture, impianti e piping allo scopo di progettare il previsto ammodernamento della linea di estrazione fumi.

Le parti interessate da rilievo e restituzione BIM, Ufficio Tecnico di ABS Spa e BM Engineering Srl, hanno avuto uno scambio continuativo di informazioni attraverso la condivisione di modelli parziali successivamente implementati, fino a giungere a quello di consegna finale secondo le specifiche richieste. Le soluzioni Bentley di condivisione hanno consentito di non interrompere mai il flusso di lavoro e lo scambio di informazioni tra le parti, consentendo di iniziare la meta-progettazione del revamping antecedentemente alla consegna finale del rilievo.

Soluzioni utilizzate:

- Laserscanner. In particolare per gli interni, bui e polverosi, con post-elaborazione ed unione delle PointCloud all'interno di Pointools.
- ContextCapture. L'acquisizione di foto da APR, ha consentito di rilevare e ricostruire correttamente le coperture dell'insediamento industriale, consentendo un risparmio netto di almeno 70.000€ per apprestamenti provvisori (passerelle, parapetti, DPI, etc.).
- il rilievo topografico con Total Station ha consentito di collegare correttamente Point Cloud e Mesh3D utilizzando il medesimo sistema di riferimento. Mesh3D in formato .3mx e Point Cloud in formato .pod sono state inserite in Microstation per la vettorializzazione ed in AECosim per la generazione degli oggetti BIM.

La gestione contemporanea di Mesh3D e Point Cloud all'interno di AECosim e Microstation ha consentito di realizzare in tempi rapidi la generazione degli oggetti BIM consentendo contemporaneamente la verifica puntuale della correttezza dei due rilievi (per punti, linee e superfici). Ciò ha permesso di diminuire drasticamente i tempi di post-elaborazione dei rilievi consentendo di giungere al prodotto finito a soli 45 giorni dalla restituzione dei rilievi, considerando la continua interazione con l'ufficio Tecnico della Committenza per il controllo sui risultati parziali.



**Nome del proponente: EFM**

**Progetto presentato per l'award: Europarco, Roma - Gestione del Lifecycle di un complesso immobiliare a destinazione uffici – Dalla definizione delle specifiche di implementazione BIM all'integrazione con i sistemi di gestione del patrimonio**  
**Categoria: IV - Edilizia di grande dimensione**

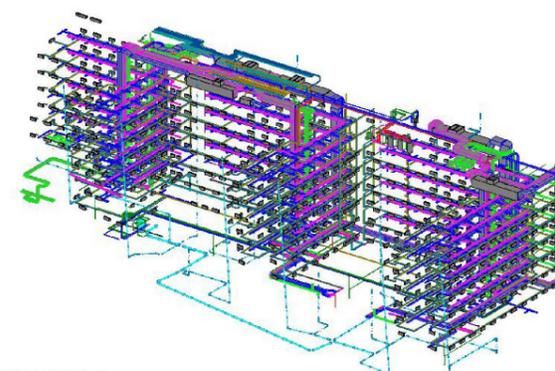
BNP Paribas REIM SGR, gestore del fondo di investimento immobiliare "U-Turn", ha commissionato ad eFM l'implementazione del BIM per il progetto Europarco, che prevede la realizzazione di 2 immobili a destinazione uffici per circa 60mila mq di SLP. Nel progetto è stato utilizzato il BIM a partire dalla fase di progettazione esecutiva fino ad arrivare alla fase di gestione.

A partire dai progetti esecutivi bidimensionali, sono stati realizzati i modelli BIM parametrici predisponendo un modello federato, diviso per discipline, che attraverso l'analisi di clash detection ha messo in evidenza circa 80 interferenze progettuali, la cui risoluzione ha portato un risparmio pari a 1,5 volte il costo necessario per la modellazione del progetto esecutivo in BIM.

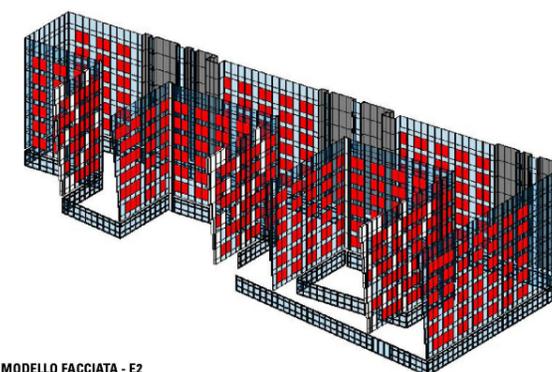
I modelli degli immobili sono stati integrati con i tool di gestione per effettuare una previsione dei futuri costi di gestione degli edifici, con particolare attenzione alle componenti tecnologiche ed ai piani di manutenzione previsti. Questo ha garantito una migliore conoscenza delle consistenze degli immobili, permettendo di elaborare capitolati di servizio accurati e dettagliati, base per l'attivazione futura di modalità di monitoraggio e controllo dello svolgimento dei servizi.

All'interno del BEP sono state inoltre definite le modalità di aggiornamento e verifica dei modelli durante la fase di realizzazione. L'aggiornamento viene garantito attraverso la raccolta di informazioni delle componenti installate e grazie anche all'attività di back-office, verificando e validando le informazioni inserite e associando la documentazione tecnica alle componenti.

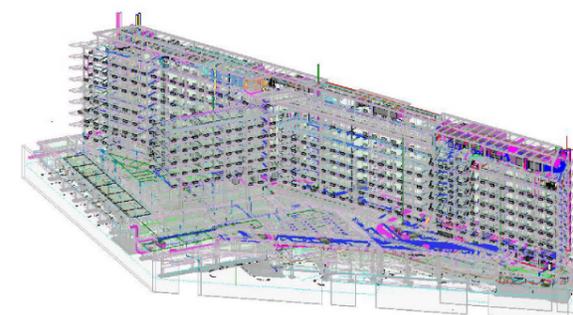
Il modello dell'opera sarà integrato all'interno della piattaforma di gestione (IWMS): l'applicazione di specifiche BIM già orientate verso questa integrazione permetterà di disporre al termine della realizzazione di tutto il patrimonio informativo all'interno del software di gestione, riducendo i tradizionali tempi di messa a conoscenza dell'immobile, stimati in circa 3 mesi per complessi di queste dimensioni.



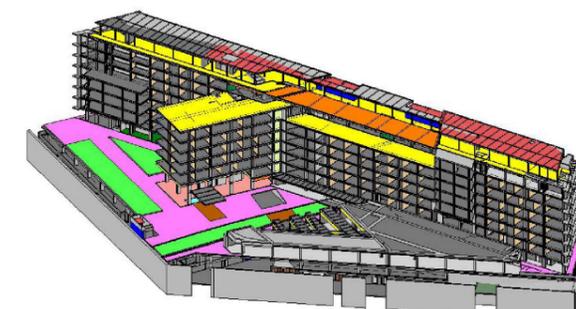
MODELLO MEP - E2



MODELLO FACCIATA - E2



MODELLO di COORDINAMENTO - E4



MODELLO ARC + STR - E4

**Nome del proponente: GAE Engineering Srl**  
**Progetto presentato per l'award: Integrazione del Fire Engineering e Safety Management per la sede Unipolsai, Milano**  
**Categoria: IV - Edilizia di grande dimensione**

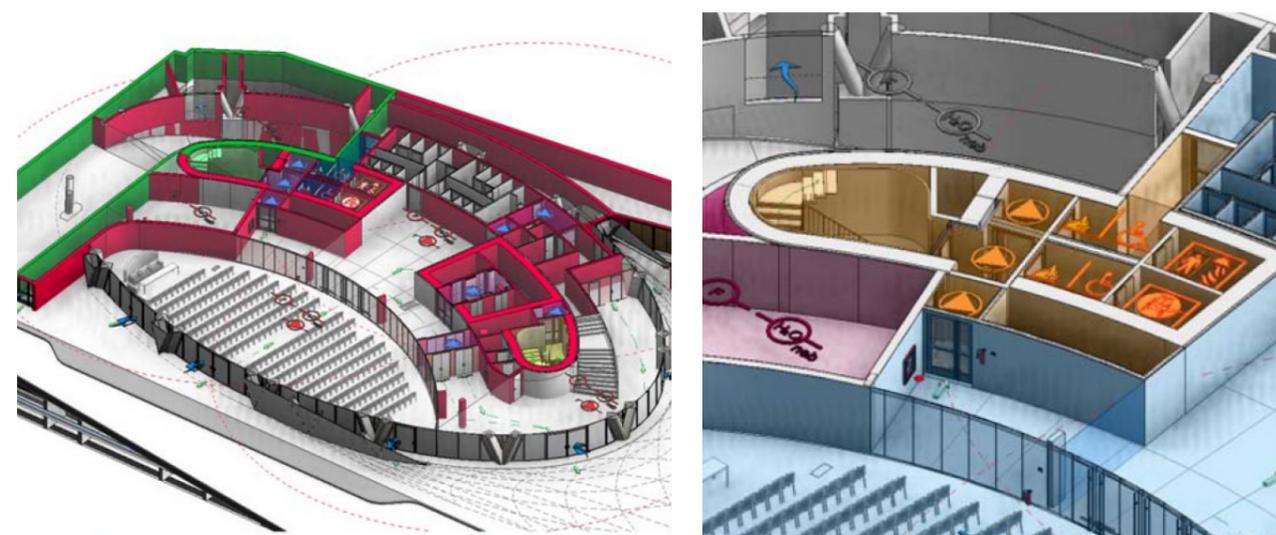
La nuova sede UnipolSai di Milano è uno degli edifici utilizzati per testare soluzioni innovative per l'integrazione, all'interno del progetto, degli aspetti di Fire Engineering (FE) e Safety Management (SM). Il modello BIM si configura come ambiente virtuale dove sviluppare funzionalità specifiche, tali da rendere evidenti parametri della strategia antincendio prescrittiva e declinate nel contesto delle azioni di SM.

La migliore comprensione della struttura garantita dalla visualizzazione 3D e la capacità di coordinamento spaziale, consentono di progettare una strategia antincendio più efficace, valutando preventivamente criticità o eventuali aspetti di deroga.

È possibile arricchire la struttura dati del modello fornendo informazioni aggiuntive relative ai materiali, alle proprietà fisiche e prestazioni, a certificazioni e schede tecniche dei componenti, collegando sistemi informativi gestionali. In questo modo, il progettista può prescrivere requisiti prestazionali e non, secondo un processo iterativo che tiene conto delle possibili variazioni e varianti.

Le integrazioni interessano la customizzazione di oggetti intelligenti della strategia antincendio, l'impostazione di un algoritmo di calcolo per il carico di incendio specifico e l'utilizzo del modello per simulazioni specialistiche.

Il modello digitale diventa l'ambiente privilegiato per effettuare simulazioni di esodo verso un luogo sicuro e di accostamento e operatività dei mezzi di soccorso. Attraverso il processo di interoperabilità, il modello geometrico è trasferito a software specialistici (Pathfinder, PyroSim) per simulazioni di propagazione dei fumi e degli scenari di incendio. Inoltre, è possibile impostare uno scenario virtuale con animazioni a supporto delle attività di SM per la simulare le procedure di controllo degli accessi e di esodo.

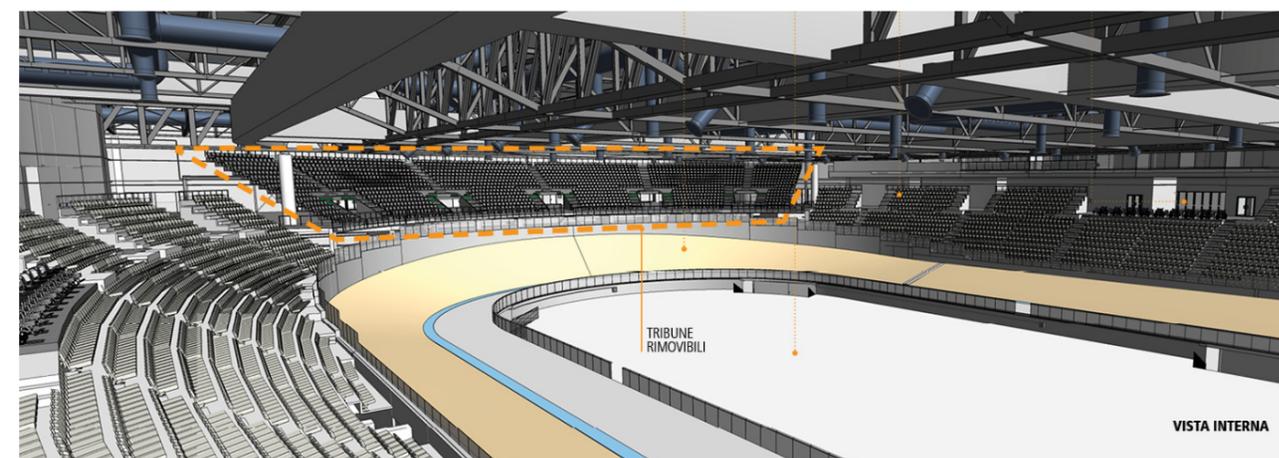


**Nome del proponente: BMS Progetti**  
**Progetto presentato per l'award: Velodromo di Spresiano (TV)**  
**Categoria: IV - Edilizia di grande dimensione**

Il progetto del Velodromo di Spresiano (Tv), nasce da un concorso vinto in collaborazione con l'impresa Pessina Costruzioni. Si tratta della progettazione, fino alla fase esecutiva, di un Velodromo di categoria 1A, in grado di ospitare gare di livello internazionale tra cui i mondiali di ciclismo del 2020. Il progetto è un mix perfetto tra gli standard dalla Federazione Ciclistica Nazionale e del CONI e le normative europee ed internazionali. L'impianto sportivo ha una configurazione base di 4000 spettatori che può arrivare a 6000 a seconda dell'evento. L'asimmetria della pianta permette questa flessibilità, creando uno spazio polifunzionale utilizzato sia per eventi o esposizioni che per aggiungere tribune removibili. Tutti gli elaborati prodotti, di tutte le discipline, sono stati sviluppati integralmente in Revit. Il coordinamento interdisciplinare è stato effettuato tramite il consolidato utilizzo di Revit e Navisworks.

Data la complessità progettuale dell'opera, è stato fondamentale l'utilizzo di tecnologie innovative per lo sviluppo della modellazione e il controllo dei dati. Il rispetto dei vincoli normativi e del budget previsto, trattandosi di un project financing, si sono rivelati un'opportunità per approfondire lo sviluppo di Dynamo e STR Vision.

Per il model check, sono stati creati degli script come metriche quantitative che permettessero il controllo interdisciplinare degli standard e la gestione dei dati, base imprescindibile per gestire il corretto workflow. STR Vision ha permesso la connessione dinamica tra modello e computo ed il controllo delle lavorazioni associate alle WBS inserite nel modello. BIM360 è la piattaforma scelta per veicolare le informazioni per la gestione del progetto, alla cui base ci sono i dati, gestiti da software parametrici e la loro condivisione istantanea in rete.





**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL & BIM Italia**  
BY SAIE

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito

# Piccoli progetti



**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiery.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296



PPAN  
communication  
partner

**Nome del proponente: Studio di architettura IT'S**  
**Progetto presentato per l'award: IT'S HUB. Nuovo hub del comparto ex industriale a ridosso della stazione Tiburtina, Roma**  
**Categoria: V - Piccoli progetti**

L'edificio è la nuova sede romana di IT'S e della sua controllata Parallel Digital, società specializzata in BIM management.

La struttura è in legno, i sette portanti in Xlam vengono montati in 4 settimane. Il rivestimento esterno è in alluminio. Uno studio delle facciate ha permesso di ottimizzare la modularità dei pannelli e di inserire delle variazioni di texture e dimensione. L'uso della tecnologia costruttiva in legno, caratterizzata da giunti a secco, e la progettazione di pannelli di facciata, necessitano di una grande accuratezza nello sviluppo dei dettagli costruttivi.

Un contesto così esigente necessita di strumenti in grado di gestire ed elaborare la complessità. Per questo motivo fin dal primo concept di progetto, si è deciso di avere un approccio di progettazione integrata avvalendosi delle tecnologie BIM.

Sono stati definiti gli obiettivi nell'utilizzo di un processo BIM nelle fasi di pianificazione e costruzione. La progettazione in BIM aveva lo scopo di ottenere una modellazione affidabile delle condizioni esistenti, la stima dei costi, la pianificazione delle varie fasi e la programmazione. Nella realizzazione sono stati definiti obiettivi quali: la logistica di cantiere, la fabbricazione digitale e la gestione dei processi di costruzione.

L'inizio dei lavori è stato preceduto da un accurato studio delle possibili interferenze, interne ed esterne. Lo studio delle lavorazioni e la redazione del psc sono stati facilitati grazie alla modellazione degli elementi interferenti e la loro dislocazione all'interno del modello nello spazio e nel tempo, utilizzando differenti tipologie di parametri.

Grazie all'ulteriore assegnazione di parametri di tempo è possibile estrarre settimanalmente tavole da appendere in cantiere che mostrino la situazione attuale riguardo alla disposizione di macchine, materiale stoccato e squadre lavoro, aiutando gli operai ad evitare possibili pericoli dovuti alle lavorazioni.

Per raggiungere l'obiettivo zero consumo, sono stati utilizzati materiali a bassa trasmittanza e pannelli fotovoltaici per la produzione di elettricità. Altro aspetto da segnalare a livello di sostenibilità è il sistema costruttivo a secco, che permette di riutilizzare o riciclare tutti i componenti alla fine del ciclo di vita dell'edificio.



**Nome del proponente: Vanoncini S.p.A.**  
**Progetto presentato per l'award: BIM e optioneering in edifici s/r di piccola scala, Bergamo**  
**Categoria: V - Piccoli progetti**

Nel quartiere storico di Borgo Palazzo a Bergamo è stato realizzato un edificio residenziale ad altissima efficienza energetica, prima ActiveHouse in Italia. L'intero edificio è stato concepito con strategie innovative di costruzione stratificata a secco, guidate dall'applicazione delle metodologie di validazione ActiveHouse.

Il processo di sperimentazione ha visto il coinvolgimento dei progettisti, del committente e dell'impresa di costruzione, che in fase di progettazione esecutiva di un edificio residenziale di piccole dimensioni hanno ipotizzato la sostituzione della metodologia tradizionale con una nuova metodologia decisionale BIM ed optioneering.

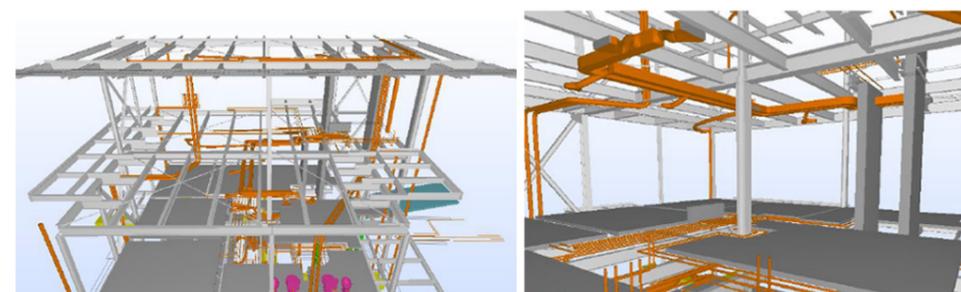
La progettazione parametrica, la visualizzazione di dati derivanti dal modello direttamente in cantiere mediante appositi strumenti, la pianificazione delle manutenzioni associata al modello, sono solo alcune delle strategie sulle quali si sono concentrate le sperimentazioni.

Il processo ha avuto come primo passaggio la definizione dei requirements coordinando le necessità di committente, impresa di costruzione, progettisti e sub-appaltatori. Elevate prestazioni energetiche, espresse dal protocollo CasaClima, costi limitati, ridotti consumi di CO2 ed alte performance acustiche sono alcuni degli obiettivi del progetto.

L'ultima fase della sperimentazione ha previsto l'immissione dei dati estratti dal modello nel processo decisionale, con riferimento ai temi definiti nei requirements iniziali. Sono state valutate diverse soluzioni di involucro dopo l'analisi di diversi elementi: criteri di tipo economico, performance termiche, acustiche e ambientali, opportunamente pesati.

Grazie alla metodologia decisionale BIM ed optioneering è risultato che per gli aspetti considerati la soluzione ottimale non era quella prescelta come opzione di progetto. Questa infatti, era stata ottenuta attraverso criteri decisionali tradizionali che non integravano più criteri pesati. Una seconda opzione è risultata come migliore soluzione in quanto energeticamente più performante, economicamente più vantaggiosa e tecnicamente realizzabile.

Da ultimo, è stato ipotizzato l'utilizzo dell'applicazione BIMGLUE per il coordinamento e l'integrazione dei modelli digitali nella fase di manutenzione dell'edificio.



**Nome del proponente: Studio di architettura Lombardini22**  
**Progetto presentato per l'award: Progettazione architettonica e strutturale di due nuovi ponti ciclo pedonali sul Naviglio Grande di Milano**  
**Categoria: V - Piccoli progetti**

Lombardini22 ha progettato due ponti sul Naviglio Grande dopo aver vinto il concorso nel 2012 indetto da Metropolitana Milanese per conto di EXPO 2015.

I ponti sono elaborati da Grasshopper e sono un esempio di progettazione avanzata tramite l'utilizzo di nuove tecnologie parametriche, che consentono il controllo e la generazione di forme complesse a seguito di regole geometriche e matematiche definite nell'algoritmo.

Una forma complessa la cui sezione varia per tutta la lunghezza: la planimetria è generata da due archi che si intersecano, di cui si potevano modificare le dimensioni dei raggi. Le lamelle che appaiono identiche tra di loro in realtà assumono forme leggermente diverse, per adattarsi all'andamento sinuoso della piastra e della trave. Queste accortezze, hanno reso la forma del ponte elegante e sinuosa.

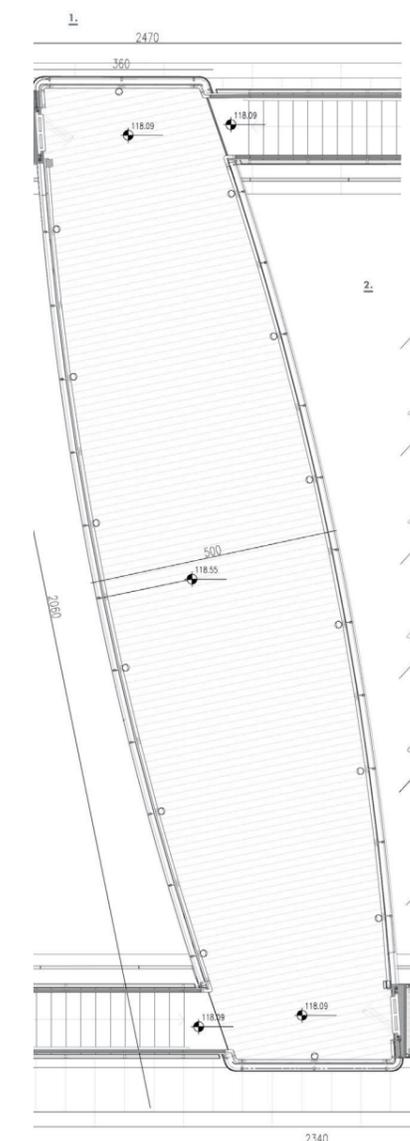
La volontà iniziale è stata quella di creare un oggetto riproducibile e adattabile non solo ai due casi oggetto di intervento, ma in futuro, proponibile anche in altre intersezioni.

L'algoritmo è stato utilizzato in ogni fase del progetto: concept, definitiva, esecutiva, permettendo di essere molto precisi e di poter lavorare contemporaneamente su due ponti.

Nelle fasi successive all'aggiudicazione del concorso si è passati ad una modellazione tramite Revit di elementi con geometrie semplici, senza doppie curvature, come ad esempio il nuovo marciapiede compreso di lampioni della luce, la piastra elevatrice e le nuove ringhiere.

Per quanto riguarda le altre parti del ponte si è preferito procedere in grasshopper per avere un controllo molto preciso sulle matematiche della forma. Vi è stato quindi un processo di importazione graduale in Revit per la verifica generale e la produzione di disegni tecnici.

Il programma Rhinoceros ha permesso di lavorare sulla forma nella maniera più rapida. In seguito Revit ha consentito di confezionare l'oggetto rendendolo disponibile alle altre figure del processo come gli strutturisti o l'impresa di costruzioni.





**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL & BIM Italia**  
BY SAIE  
Innovazione e trasformazione digitale per l'ambiente costruito

# Interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio



**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiery.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296



PPAN  
communication  
partner

**Nome del proponente: Studio di architettura Daniele Ravagni**  
**Progetto presentato per l'award: Progetto Integrato di riqualificazione dell'Edificato Storico - Progetto Pilota "SALICOTTO" - Siena**  
**Categoria: VI - Interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio**

Il "Progetto Integrato di Riqualificazione dell'Edificato Storico - Progetto Pilota SALICOTTO a Siena" è stato realizzato tra la fine del 2012 e l'inizio del 2015; è un progetto interamente autofinanziato, con l'obiettivo di anticipare e di innovare quello che necessariamente sarà il futuro dell'architettura e dell'edilizia ovvero il recupero qualitativo e la conservazione del nostro enorme patrimonio storico, vera risorsa e miniera d'oro italiana.

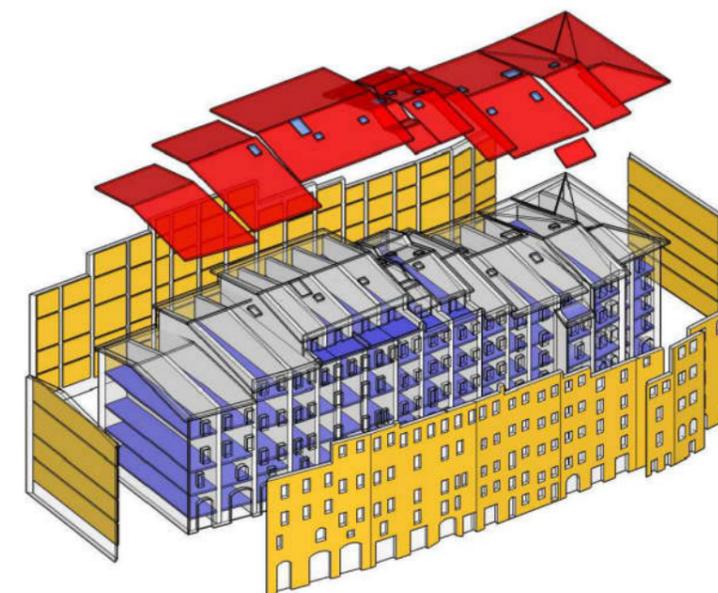
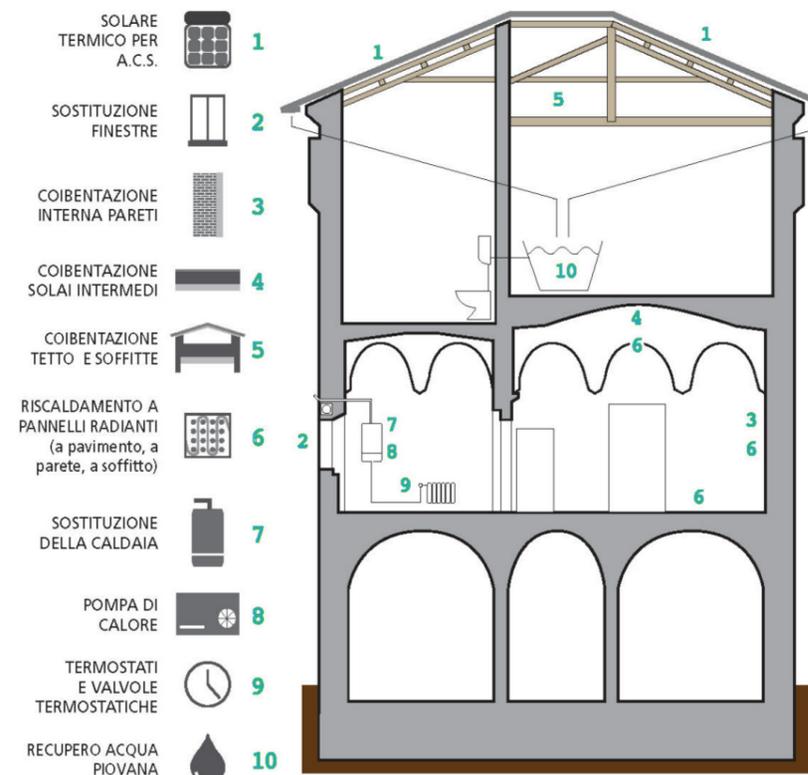
L'obiettivo, e l'ambizione, del progetto è stata quella di costruire un approccio metodologico olistico capace di coniugare, attraverso la Progettazione Integrata, sia gli aspetti tecnici (architettonico, statico ed energetico) che quelli socio-economici (legati ai vari portatori d'interesse) tali da innescare la "resilienza" del "patrimonio", edificato e culturale, verso una conservazione sostenibile.

E' stato prima studiato ed analizzato nel dettaglio un singolo edificio a schiera (condominio tipo) e successivamente elaborato il progetto esecutivo sulle parti comuni con la realizzazione della coibentazione del tetto e la sostituzione del lucernario sul vano scala comune.

Per l'elaborazione analitica e progettuale della grande e variegata mole di dati sono stati utilizzati vari software CAD, BIM e di Analisi Energetica e Strutturale. In particolare per la costruzione del modello, con funzione centrale di raccolta, elaborazione e scambio dei dati, è stato utilizzato REVIT - Building Design Suite Premium sia in ambito architettonico che per le prime analisi sulla struttura e quelle energetiche (con Vasari e la diagnosi energetica con Green Building Studio e Energy+).

Il Protocollo che è nato da questo approccio progettuale è appunto una nuova procedura per la riqualificazione dell'edificato che si serve dei più innovativi strumenti operativi e gestionali nell'ottica unitaria degli interventi.

L'obiettivo è quello di realizzare riqualificazioni che mirino all'ottenimento di elevati standard energetici, sicurezza sismica, benessere abitativo attraverso la realizzazione di modelli interoperabili che permettano di prevedere il reale comportamento e le criticità dell'edificio in opera e al contempo ne agevolino la resilienza per un'ottimale e migliore conservazione.



**Nome del proponente: Stress S.c.a.r.l.**  
**Progetto presentato per l'award: Historic Building Information Modeling del sistema di coperture lignee settecentesche del Salone della Meridiana, presso il Museo Archeologico di Napoli, MANN**  
**Categoria: VI - Interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio**

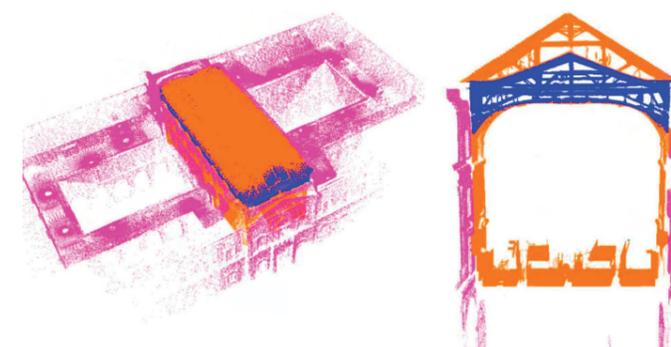
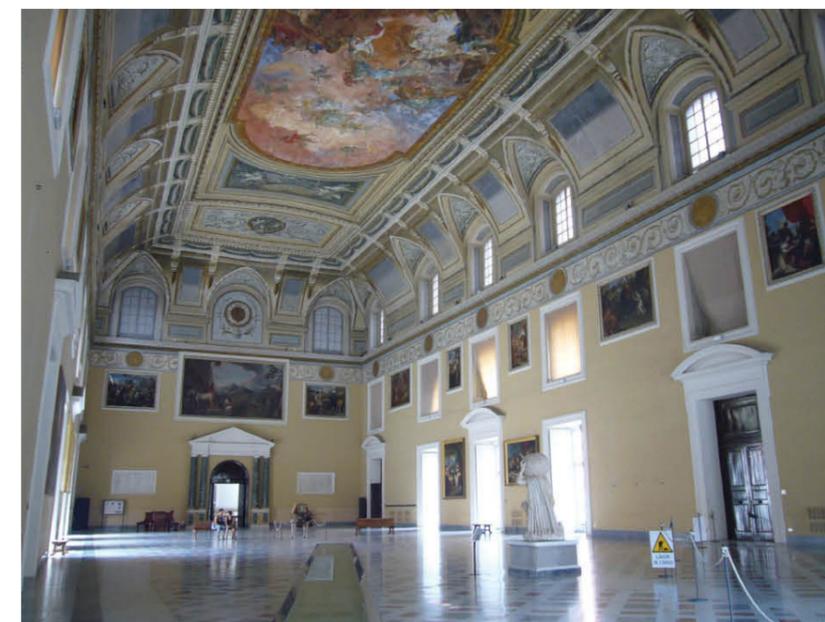
Il lavoro nasce dall'esigenza di fornire una mappatura completa dello stato di conservazione della struttura di copertura lignea del Gran Salone della Meridiana per programmazione e progettazione dei futuri interventi di restauro. Attraverso l'utilizzo di metodologie integrate, si è realizzato, un modello HBIM, (Historic Building Information Modeling), - reality based - per la mappatura dello stato di conservazione, la gestione dei dati, ed il supporto alle attività di manutenzione e valorizzazione del bene.

Si è proceduto, dapprima, con lo studio, sia documentale che visivo, della struttura di copertura, nel solco delle "Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale" del MIBACT e della norma UNI 11119: 2004 "Beni culturali. Manufatti lignei. Strutture portanti degli edifici. Ispezione in situ per la diagnosi degli elementi in opera."

Questa fase è stata accompagnata da un minuzioso rilievo geometrico delle strutture, effettuato attraverso tecnologia Laser Scanner 3D; sono state acquisite ed elaborate all'incirca 200 scansioni a fronte dei 33 sistemi di capriata a schema palladiano.

Con l'ausilio di tools dedicati e software per la modellazione avanzata NURBS, è stato possibile ricostruire fedelmente tutti gli elementi lignei, costituenti le capriate. Successivamente, sfruttando alcuni script del software di modellazione computazionale - Dynamo, è stato possibile settare ed organizzare, l'imponente numero di parametri condivisi, ed informazioni. Ciò ha consentito anche la corretta "traduzione", ovvero, mappatura dei modelli, per il trasferimento, e la manipolazione degli stessi, all'interno del software di authoring proprietario Autodesk Revit.

Infine, attraverso il formato "aperto" IFC, si consentirà al personale tecnico di riferimento del MANN, l'accesso semplificato e gratuito al modello tridimensionale, ed ai dati ad esso correlati. Inoltre si fornirà un database semplificato, su foglio elettronico, quale strumento di aggiornamento, verifica ed implementazione dei dati, che fungerà da link per l'aggiornamento costante dei modelli informativi nel software di authoring.



**Nome del proponente: Studio di architettura RAM Architects**  
**Progetto presentato per l'award: Redazione di modelli BIM per il Facility Management e la gestione delle interferenze di progetto per la sede di Banca d'Italia in via Quattro Fontane, Roma**

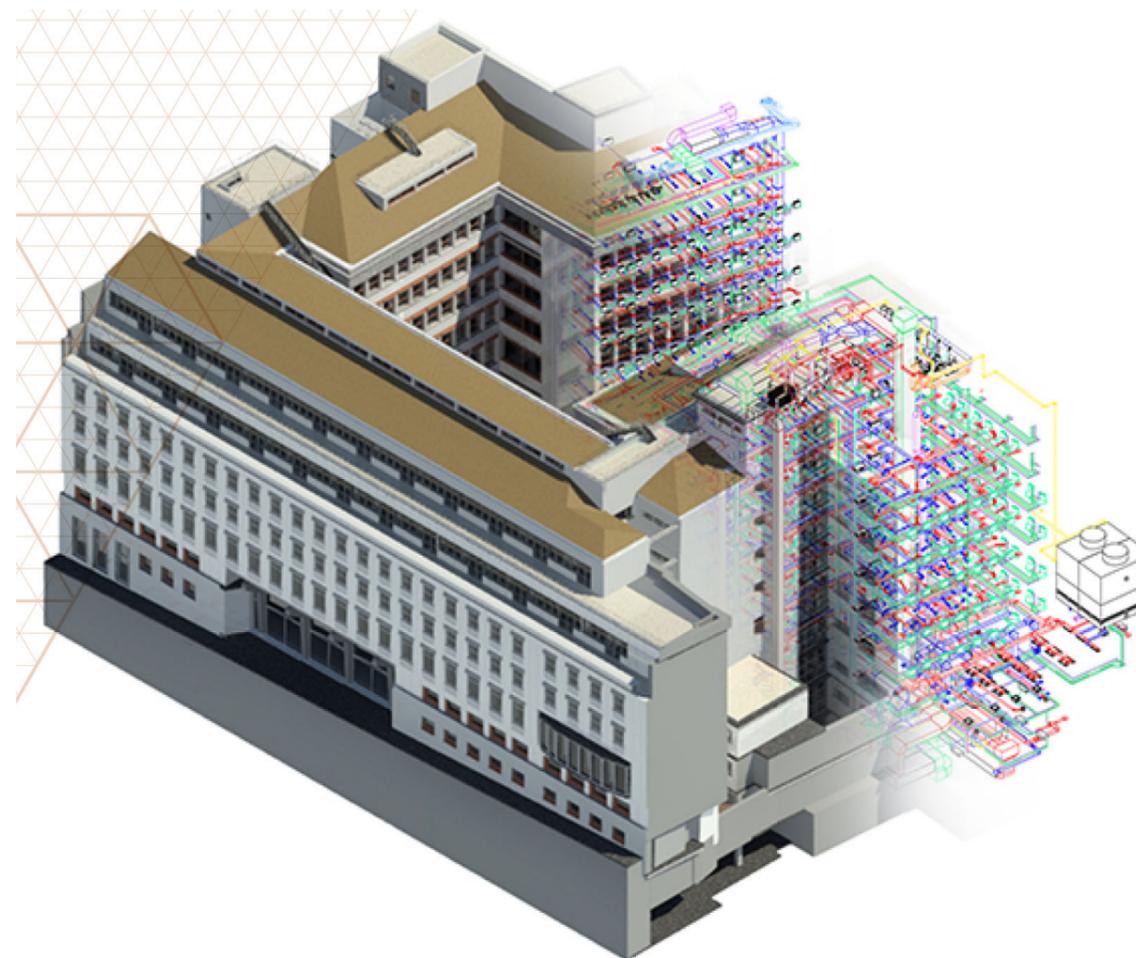
**Categoria: VI - Interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio**

La prima tappa verso la realizzazione di modelli BIM efficienti e di qualità è stata la redazione del BEP (BIM Execution Plan) il documento strategico sulle finalità, i contenuti e l'organizzazione del lavoro BIM e del workflow operativo. In aggiunta ai LOD (level of detail) e alle specifiche tecniche di ciascun componente, abbiamo aggiunto al documento anche aspetti legati più propriamente al project management, come una RACI chart e un dettagliato piano delle comunicazioni tra i vari stakeholder del processo. Fondamentale poi, è stato definire insieme al cliente una codifica univoca (WBS) dei vari componenti del modello, in special modo per venire incontro alla gestione degli inventari tramite i software FM in uso dal cliente.

La seconda fase è stata la creazione di un prototipo di modelli BIM di una porzione dell'edificio, approfondito sotto tutti gli aspetti elencati dal BEP. Successivamente si è passati alla modellazione dell'intero edificio e di tutte le reti impiantistiche tratte dagli elaborati CAD. In questa fase si è organizzato il personale in diverse squadre coordinate da un BIM manager.

Nell'ultima fase del processo sono stati stilati gli abachi totali per ogni componente dell'edificio, ognuno dei quali suddiviso secondo la WBS definita nel BEP. La completa automatizzazione di questi passaggi tramite software, ha permesso che l'errore umano venisse del tutto a scomparire. Infine, a chiudere il cerchio, è stata fornita alla divisione facility management del cliente una formazione ad hoc per l'uso dei modelli BIM e l'estrapolazione dei dati e degli elaborati.

L'obiettivo raggiunto con questo progetto è stato quello di unificare in un unico database informazioni di tipo grafico e tecnico-funzionale e facilitarne la loro reperibilità. Non solo, ma tramite la reportistica, quella manuale e quella automatica, è stato effettuato anche un controllo qualità sul progetto in fase di realizzazione, con la possibilità prevedere alcune criticità prima ancora di entrare in cantiere. Il tutto con un'alta automatizzazione dei processi, in modo da limitare l'errore umano il più possibile e impiegare un lasso di tempo assai minore rispetto all'uso di strumenti tradizionali.



**Nome del proponente: Studio di architettura Lombardini22**  
**Progetto presentato per l'award: Riqualficazione di un edificio storico in via Fatebenefratelli 14, Milano**  
**Categoria: VI - Interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio**

L'idea della proprietà dell'edificio storico di via Fatebenefratelli 14, oltre ad un'importante riqualficazione energetica, era quella di aggiungere valore a un immobile che, per la sua collocazione urbana e potenzialità volumetriche, non era ancora espresso.

Affrontare l'intero progetto con procedure BIM ha portato a limitare notevolmente la necessità di varianti in corso d'opera durante le successive fasi realizzative, con notevoli vantaggi sul controllo del budget.

Si è scelto di adottare il protocollo LEED Building Design and Construction - Core & Shell, ed.2009 con l'obiettivo di raggiungere il livello di certificazione Gold. Attualmente è stata ottenuta la pre-certificazione LEED Gold.

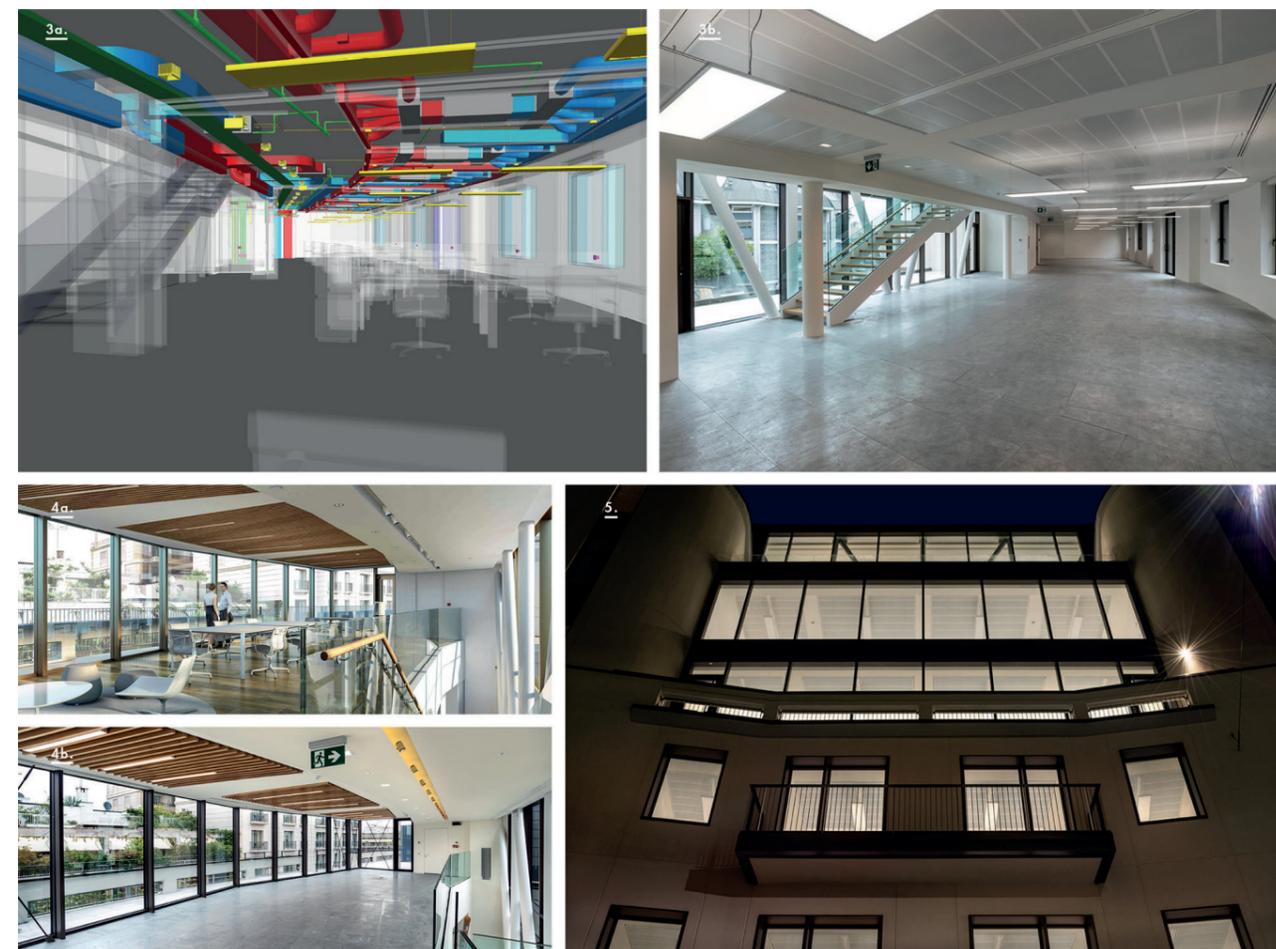
Le scelte impiantistiche e architettoniche sono state fatte previa verifica prestazionale mediante la costruzione del modello energetico che simula il comportamento dell'edificio in base alle variazioni di condizioni climatiche esterne e di profili di funzionamento. Il suddetto modello, ha permesso di effettuare un'analisi dettagliata in regime dinamico, dalla quale si prevede di ottenere un risparmio di circa il 40% in termini di energia rispetto al baseline.

La coerenza delle informazioni inserite nei diversi modelli è stata garantita dal warehouse, un file contenente le librerie di progetto - sia per gli elementi di sistema che per quelli loadable - che ha consentito la modifica contemporanea degli elementi e dei modelli.

Durante lo sviluppo del progetto sono state utilizzate procedure di gestione automatizzata delle specifiche tecniche. Il workflow, basato sulla compilazione tramite fogli condivisi Google Sheets e un algoritmo Dynamo che legge i dati tramite web, produce la compilazione automatica di un set di parametri in Revit e di un file Keynote.

La strutturata codifica che è stata adottata, ha consentito di utilizzare la funzione di computo automatico per tutti quegli oggetti che vengono usati trasversalmente su vari progetti: metodo di lavoro che, se ben strutturato, impara da sé, memorizzando codici e regole di calcolo e computando in automatico gli elementi memorizzati e revisionati, abbinando listino e voci peculiari.

Parallelamente, in IFC e in formati nativi Autodesk, sono state effettuate le Clash detection di primo e secondo livello insieme ad altre procedure di controllo tramite il software Navisworks.





**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL**  
& **BIM** Italia  
BY **SAIE**  Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito

# Iniziativa BIM dell'anno



**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiere.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296



PPAN  
communication  
partner

**Nome del proponente: CFR - Consorzio Futuro Ricerca**  
**Progetto presentato per l'award: "GEOfeature workflow"**  
**- strumenti e metodi innovativi nel Subsurface Utility Engeneering: digitalizzazione dei sottoservizi esistenti per la progettazione in ambiente BIM**  
**Categoria: VIII - Iniziativa BIM dell'anno**

Il progetto GEOfeature sviluppa una nuova metodica di supporto alla progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione di infrastrutture come tramvie, people mover o sottoservizi in genere. Si è realizzata una piattaforma software collegata ad una nuova procedura GIS/BIM che nei casi d'uso fin ora svolti ha consentito una riduzione dei tempi di costruzione fino al 30% e dei costi di oltre il 15%, eliminando contenziosi e danni alle infrastrutture esistenti.

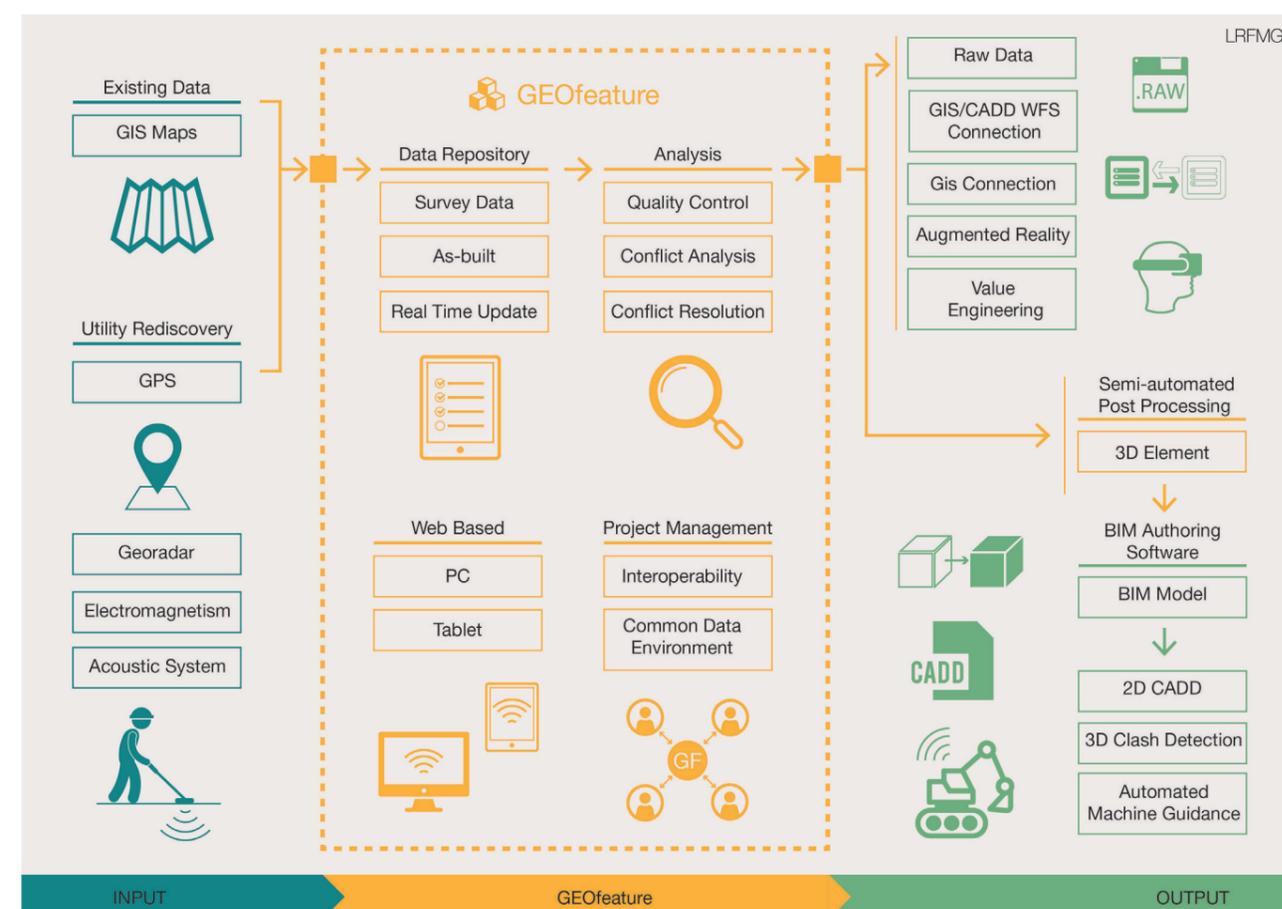
La nostra procedura inizia dalla riscoperta della corretta collocazione dei sottoservizi (3D Subsurface Utility Engeneering) utilizzando GPS e metodi geofisici, l'analisi e la soluzione preventiva delle interferenze, per arrivare a utilizzare il BIM per simulare e ottimizzare la fase di cantierizzazione, riducendo tempi e costi, e interfacciandosi anche con i sistemi Automated Machine Guidance.

La mancanza di informazioni certificate affidabili sui sottoservizi è un elemento di criticità notevole, che provoca danni alle reti esistenti, ritardi nei lavori e varianti di progetto in corso d'opera, con un conseguente danno economico e un rischio per la sicurezza degli operatori e dei cittadini.

Per risolvere queste criticità è stata sviluppata un'apposita piattaforma interoperabile tablet e web based per la gestione real time dei dati del rilievo, il controllo qualità e il supporto alla progettazione BIM. La piattaforma è lo Utility Data Repository, che contiene le informazioni sui sottoservizi, gli aggiornamenti dei nuovi rilievi, le nuove costruzioni e le modifiche alle reti esistenti (abbandonate, ricollocate, etc...).

Terminata la fase di rilievo i dati, dopo esser stati caricati su GEOfeature, vengono elaborati con algoritmi proprietari, per ottenere elementi 3D, successivamente modificati in un software di BIM Authoring. È stato anche sperimentato l'utilizzo della realtà aumentata per scopi manutentivi e simulativi.

Il progetto è documentato nell'OGC Underground Infrastructure Concept Study Engeneering 2017 (Open Geospatial Consortium), come unica application ad oggi utilizzata su progetti reali e in uso da Utah Department of Transportation, Puget Sound Energy, North Western Energy, Honolulu Authority for Rapid Transportation, Los Angeles Worldwide Airport. In Italia si sono attivati progetti con HERA Spa e Comune di Roma.



**Nome del proponente: Politecnico di Milano - Dipartimento di architettura, ingegneria e ambiente costruito (ABC)**  
**Progetto presentato per l'award: Linea Guida Proprietaria RAI-BIM**  
**Categoria: VIII - Iniziativa BIM dell'anno**

La redazione delle Linee Guida RAI-BIM rappresenta la prima fase di un percorso di sistematizzazione della gestione del patrimonio immobiliare RAI attraverso l'uso della modellazione informativa, allineando così la società alle grandi Committenze dell'Europa, USA e Singapore. La metodologia BIM e l'uso di processi collaborativi sono stati integrati con le procedure aziendali e l'organizzazione propria di RAI. Il risultato è un sistema digitale integrato, strutturato in una linea guida, declinata in più volumi (nuove costruzioni, interventi su edifici esistenti, gestione delle manutenzioni). La metodologia, validata sull'insediamento RAI di Bologna, è la base del planning pluriennale di digitalizzazione del patrimonio RAI per la gestione integrata dei 70 immobili (c.a. 1 milione di m2) presenti su scala nazionale.

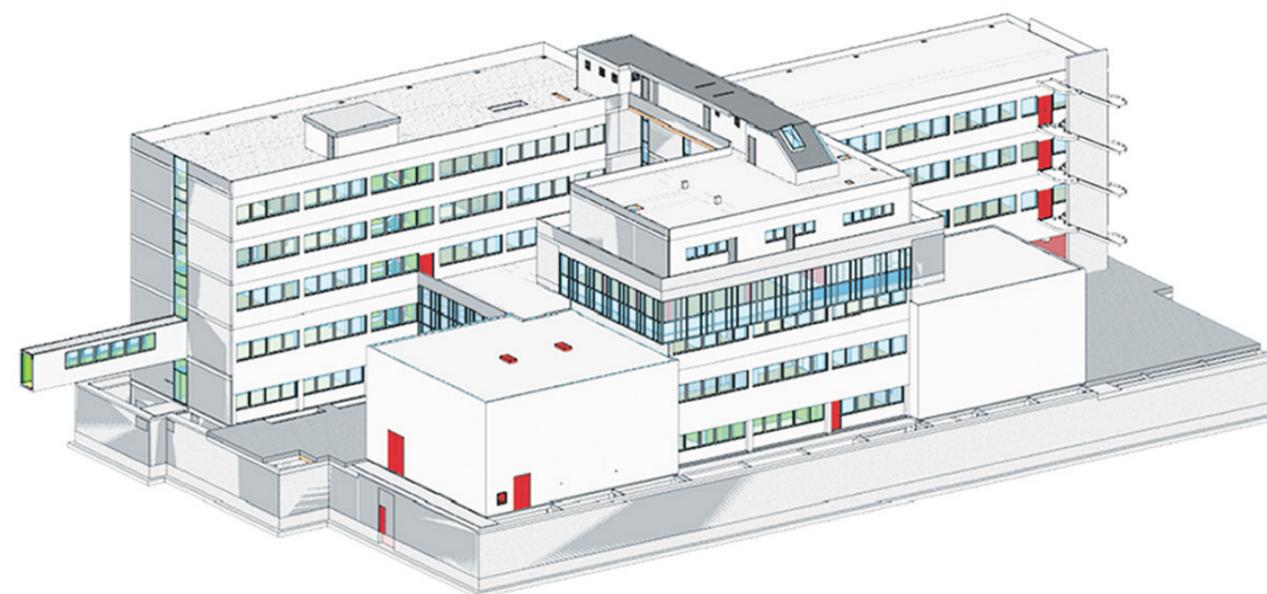
Uso innovativo metodologie BIM. L'implementazione del BIM ha attuato un change management che ottimizza i processi, integrando nuove metodologie e tecnologie. Operativamente è necessario individuare le esigenze del Committente (OIR), tradurle nel Capitolato Informativo (EIR) e definire le modalità di rappresentazione del modello digitale (AIM) unito alla sua componente informativa alfanumerica (CDE).

Uso tecnologie innovative. I modelli BIM, realizzati in Revit, e suddivisi per discipline, sono collegati con i database Access, che garantiscono interoperabilità e integrazione dei dati in tempo reale. Tutti i database sono collegati a un database master che permette la gestione di operazioni più complesse come le manutenzioni della documentazione relativa all'insediamento e le relazioni con i database esterni esistenti (GPIRAI).

Metriche quantitative per la verifica dei risultati

Risultati misurabili del lavoro sono:

- facilità di archiviazione dei documenti (collocazione precisa del documento nel DB)
- rapidità di recupero delle informazioni dal DB (nei processi tradizionali circa il 12,4% del costo annuo per operazioni di manutenzione è dovuto alla perdita di informazioni)
- analisi statistica e controllo delle operazioni di manutenzione effettuate (impossibile con la compilazione dei form cartacei)
- pianificazione delle manutenzioni programmate



**BIM &  
DIGITAL  
AWARD**

**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL  
& BIM Italia**  
BY SAIE

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito

**BIM &  
DIGITAL  
AWARD**

**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL  
& BIM Italia**  
BY SAIE

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito

**Nome del proponente: ACCA Software S.P.A.**  
**Progetto presentato per l'award: usBIM Bim integrated system -**  
**Sistema integrato per il BIM management**  
**Categoria: VIII - Iniziativa BIM dell'anno**

usBIM è il primo sistema integrato per il BIM management: creazione e gestione del modello BIM in formati aperti direttamente on line. Il sistema usBIM prevede l'integrazione di piattaforme digitali aperte, plug-in e software (authoring BIM/BIM tools) in grado di creare e gestire il modello digitale BIM in tutti i momenti della vita della costruzione, dalla progettazione alla realizzazione, manutenzione o dismissione.

**Piattaforme**

**usBIM.platform.** La prima piattaforma elettronica BIM, nata in Italia, per razionalizzare le attività di progettazione secondo il nuovo Codice Appalti e la norma UNI 11337: consente di creare e gestire correttamente il modello BIM in un Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat) o CDE

**PriMus-PLATFORM** La prima piattaforma elettronica aperta per la direzione dei lavori. Risponde al Codice Appalti, Linee Guida ANAC e Codice dell'Amministrazione Digitale

**plug-in**

Il sistema integrato usBIM, si integra con qualsiasi software certificato IFC da Building Smart (authoring BIM, BIM tools o plug-in di BIM collaboration)

**usBIM.viewer+** Plug-in indispensabile per la comunicazione sulla piattaforma dei diversi team che collaborano alla definizione del modello BIM Permette di visualizzare, modificare o convertire file IFC da dwg ed altri formati

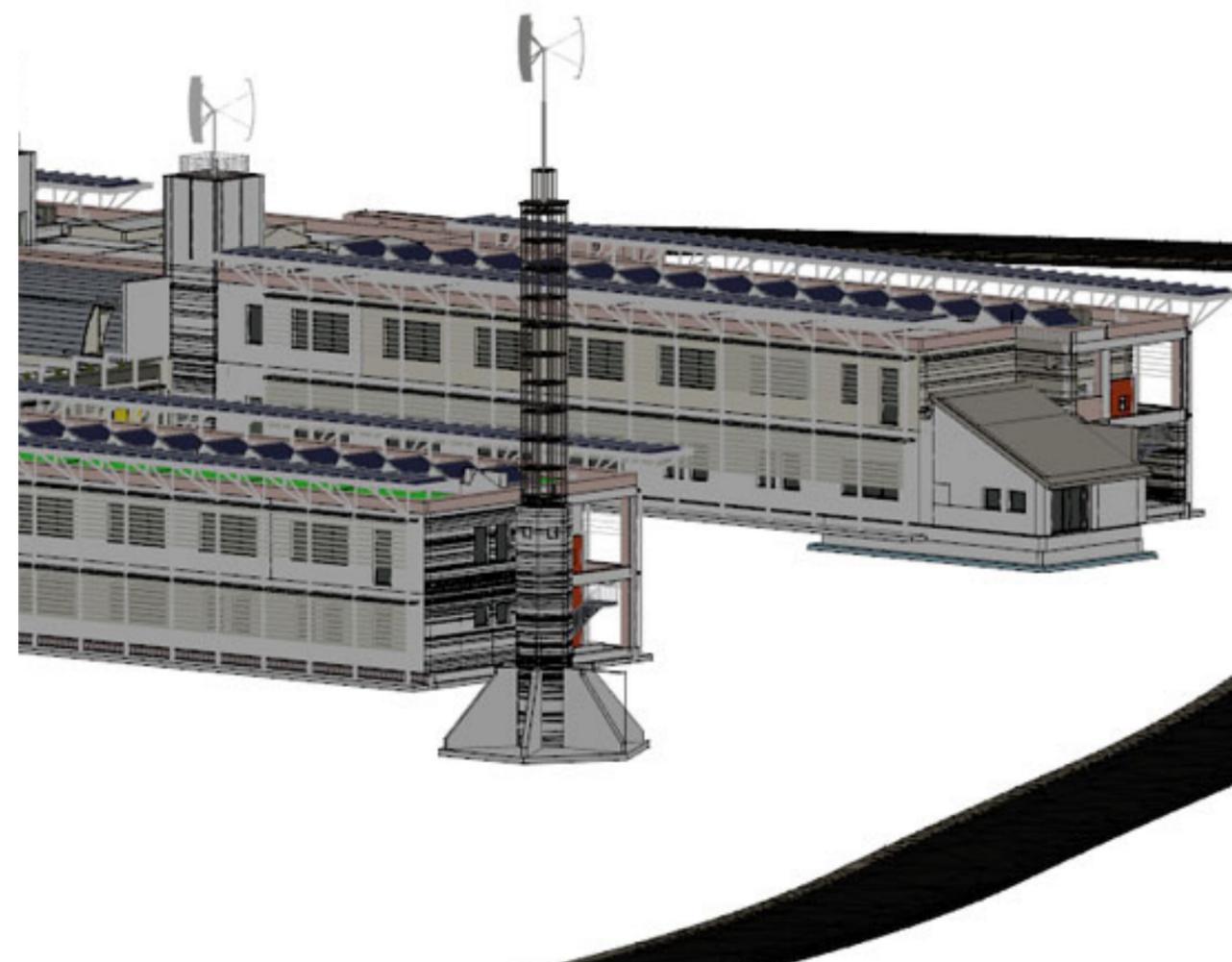
**usBIM.code** Plug-in per il controllo e la validazione del modello BIM in formato IFC nella sua corrispondenza a norme e procedure che costituiscono l'ambito dei requisiti del progetto

**usBIM.clash** Plug-in per verificare le interferenze e gestire i conflitti tra i modelli BIM IFC federati dei differenti aspetti progettuali

**usBIM.gantt** Plug-in per il project management e la simulazione temporale 4D

**usBIM.browser** Primo browser on line specializzato nella navigazione e gestione di un modello digitale e documentale di una costruzione

**software**  
usBIM prevede l'integrazione con tutti i software in grado di produrre dati da esporre nel sistema, sarebbe utile avere software in grado di creare modelli IFC certificati da Building Smart che producano dati e documenti in formato aperto il sistema è quindi integrabile con la maggior parte dei software esistenti sul mercato e ovviamente con i sw ACCA



**Bologna  
Fiere**

**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiere.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296

**PPAN**  
thebrief  
comunicazione e networking per il costruito

PPAN  
communication  
partner

**Bologna  
Fiere**

**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiere.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296

**PPAN**  
thebrief  
comunicazione e networking per il costruito

PPAN  
communication  
partner

**Nome del proponente: BAEC - Building Appraisal & Estimating Consulting**

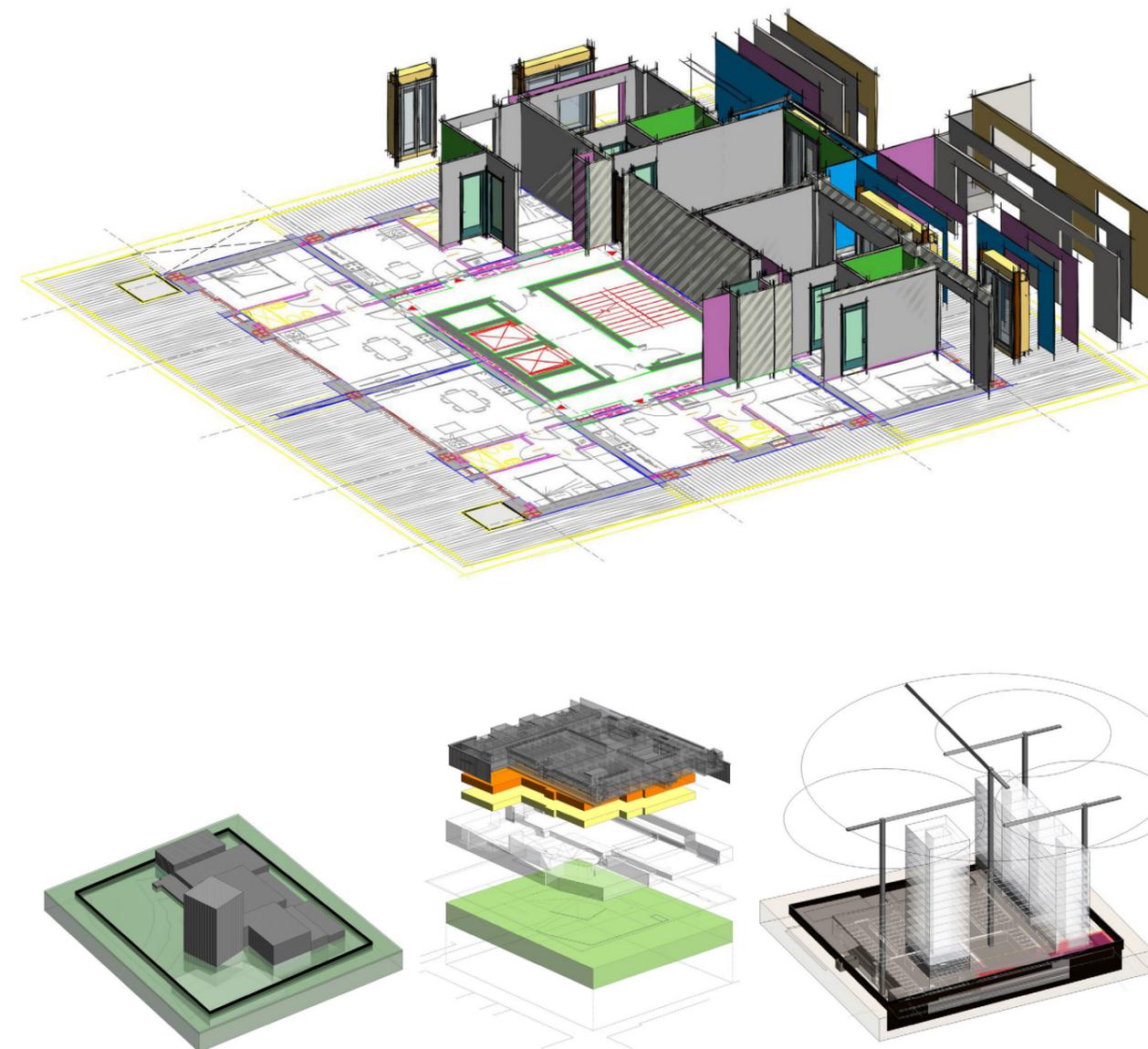
**Progetto presentato per l'award: Engineering ed ottimizzazione delle fasi di sviluppo immobiliare attraverso metodologie BIM; intervento di nuova costruzione di edilizia residenziale privata  
Categoria: VIII - Iniziativa BIM dell'anno**

L'integrazione simultanea delle variabili tecniche e delle varianti dell'utenza, già nelle fasi di prevendita, è ottenuta tramite una centralizzazione dei modelli su CDE dedicato in cloud a cui hanno accesso e operatività: l'ufficio vendite, i progettisti e l'impresa; tutti coordinati da una struttura di ingegneria informativa che riporta direttamente alla società sviluppatrice per le decisioni.

Uso innovativo di metodologie BIM per superare le sfide di progetto. L'altissima flessibilità garantita all'utenza, da un lato, ed il rispetto dei vincoli di progetto e normativi, dall'altro, hanno obbligato l'uso della metodologia BIM con introduzione di specifiche procedure interne. Ciò ha comportato la compresenza di tutte le figure interessate sin dalle prime fasi della progettazione, dall'impresa di costruzioni al marketing e le vendite, ed, in seguito, un consistente uso della programmazione visuale, phyton, ai fini sia delle analisi di design optioneering in fase autorizzativa, sia delle analisi di rispondenza ai vincoli: tempi, costi, spazi, margini, ecc., in fase di prevendita.

Aspetti di gestione sostenibilità e risultati raggiunti. Ai fini del prodotto e della sua vita utile, la struttura informativa predisposta per le fasi di progettazione e costruzione è aperta ed implementabile, nel tempo, dal futuro super condominio che gestirà l'intero complesso una volta costruito e ceduto ai singoli proprietari. Ogni dato di produzione e di vendita va ad implementare il DB-CRM del committente ai fini delle future nuove realizzazioni già in programma.

Carattere innovativo dell'iniziativa e/o dell'uso della tecnologia rispetto ad altre esistenti. Coinvolgimento e coordinamento digitale di impresa costruttrice, ufficio vendite e futuro utente sin dal concept del progetto. Simulazione virtuale in tempo reale delle ricadute tecnologiche e distributive nei confronti di costi, tempi e qualità (di prodotto e di soddisfazione cliente). Creazione di data base specifici a supporto e integrazione software commerciali: gestione produzione e gestione prodotto. Prototipazione e standardizzazione digitale di parti del processo e partidel prodotto per i futuri interventi. Interazione BIM con ERP e CRM aziendali dello sviluppatore.



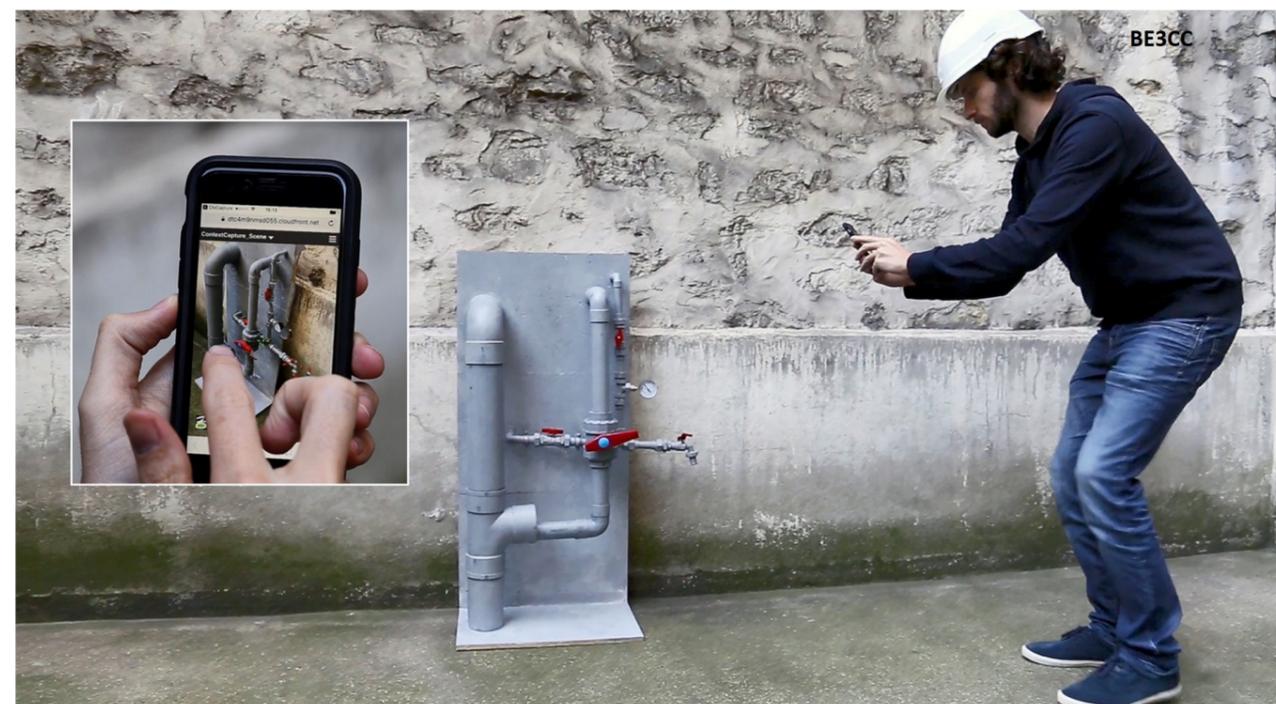
**Nome del proponente: Bentley Systems**  
**Progetto presentato per l'award: Integrazione di Context Capture e Projectwise per servizi di elaborazione in Cloud**  
**Categoria: VIII - Iniziativa BIM dell'anno**

ContextCapture è un software in grado di produrre rapidamente modelli 3D delle condizioni esistenti, per progetti di infrastrutture di ogni tipo, derivati da fotografie semplici e/o nuvola di punti. Senza la necessità di costose o specializzate attrezzature, ContextCapture consente agli utenti di creare e utilizzare mesh 3D altamente dettagliate per fornire un contesto del mondo reale molto preciso e adatto alla progettazione, la costruzione, e le decisioni nella gestione e conduzione di tutto il ciclo di vita dei progetti.

E' recentissimo il rilascio di una nuova versione del software, dedicata a un servizio di elaborazione su cloud e chiamato ContextCapture Cloud Processing Service. Facile da usare e semplice da configurare, ad uso pratico di qualsiasi organizzazione in grado di fornire un preciso contesto reale per tutte le fasi del ciclo di vita di un asset. L'applicazione ContextCapture consente il caricamento istantaneo di immagini e l'impostazione di punti di controllo a terra per la generazione di mesh 3D. Una volta create, queste possono essere caricate in modo sicuro su ProjectWise ContextShare (un servizio cloud che crea un ambiente condiviso di dati) e poi inviate in streaming agli altri utenti ProjectWise per essere utilizzate nella progettazione, nei flussi di lavoro analitico, o nella modellazione nel campo delle costruzioni.

ContextCapture può essere usato su applicazione desktop e applicazione mobile. L'innovazione è rappresentata dal sistema integrato fra strumenti di gestione dei documenti di ProjectWise e dispositivi più intelligenti come Navigator (in grado di adattarsi a grandi quantità di dati in streaming). Inoltre si basa su strumenti cloud (per i dati point-cloud) e utilizza la piattaforma Azure.

La realizzazione della modellazione tramite ContextCapture for Cloud fornisce la capacità di acquisire continuamente dati, mantenendo tutto il patrimonio di conoscenza ad uso di tutti.



**BIM&  
DIGITAL  
AWARD**

**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL  
& BIM Italia**  
BY SAIE

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito

**BIM&  
DIGITAL  
AWARD**

**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL  
& BIM Italia**  
BY SAIE

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito

**Nome del proponente: BIM&CO**  
**Progetto presentato per l'award: Piattaforma commerciale BIM&CO**  
**Categoria: VIII - Iniziativa BIM dell'anno**

La nostra start-up ha sviluppato una serie di tecnologie chiave per risolvere al meglio i problemi legati alla normalizzazione e alla distribuzione globale di prodotti edili destinati a progetti BIM.

La piattaforma open bimandco.com è stata sviluppata per semplificare il lavoro dei costruttori che si devono confrontare con le difficoltà del mondo BIM. È stata creata attorno al nostro innovativo OPMS (Open Properties Management System), che permette di separare la geometria e i dati degli oggetti. Ciò consente di anticipare tutti gli standard futuri (IFC, COBie, ecc.), di accelerare la distribuzione globale di oggetti in tutto il mondo e, per i designer, significa anche utilizzare oggetti che siano davvero BIM Ready.

Ed è proprio grazie al supporto OPMS che le proprietà dell'oggetto BIM s'introducono in uno "stampo" che permette contemporaneamente di:

- trascrivere l'oggetto per renderlo compatibile con gli standard internazionali e locali
- tradurre immediatamente le sue proprietà in 7 lingue diverse per rendere l'oggetto utilizzabile in tutto il mondo, senza dover rimodellare X volte l'oggetto in ogni lingua
- modificare liberamente le proprietà degli oggetti on line, senza bisogno di altri software

Con il sistema Smart Download, l'utente può scegliere di scaricare solo il 3D, le proprietà degli oggetti, o entrambi. Inoltre, se un costruttore aggiunge delle proprietà all'oggetto con questo sistema (ad esempio l'indicazione del livello di rumorosità, elemento ormai obbligatorio), tutti gli utenti che hanno scaricato l'oggetto verranno avvisati nel loro software Revit, ArchiCAD, SketchUp, Allplan, ecc. Offriamo poi la possibilità, ai costruttori che lo desiderano, di poter pubblicare direttamente i propri oggetti in modo totalmente gratuito e indipendente.

Naturalmente qualora dovessero averne bisogno, accompagneremo gli utenti nella loro richiesta con dei servizi complementari.

Oltre alla nostra piattaforma principale, sviluppiamo anche una soluzione di Content Management: onfly.io. Si tratta di una piattaforma privata per creare e gestire oggetti BIM destinati a costruttori, società ingegneristiche e studi di architettura.



**Bologna  
Fiere**

**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiere.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296

**PPAN**  
thebrief  
comunicazione e networking per il costruito

PPAN  
communication  
partner

**Bologna  
Fiere**

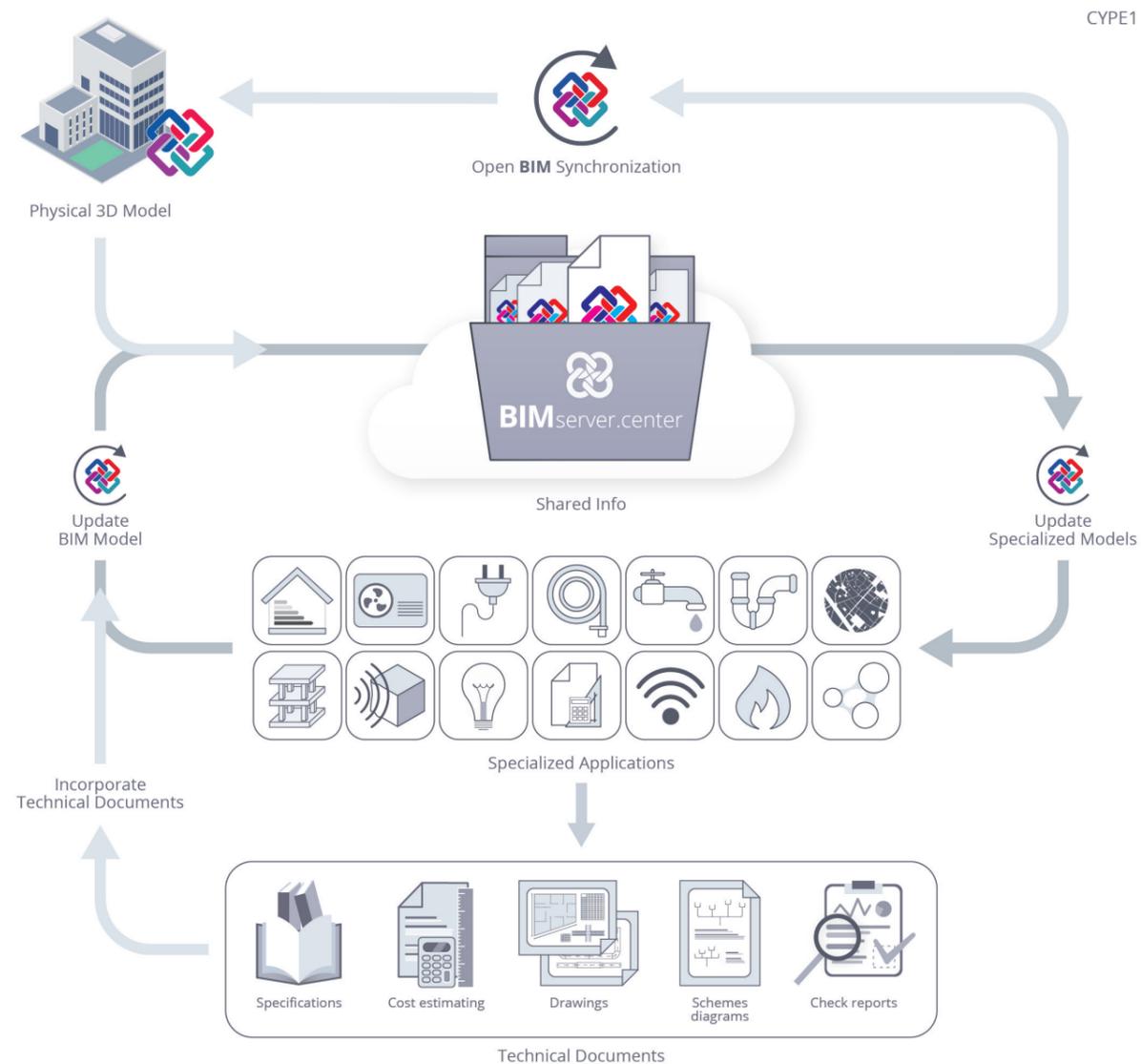
**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiere.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 i.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296

**PPAN**  
thebrief  
comunicazione e networking per il costruito

PPAN  
communication  
partner

**Nome del proponente: CYPE Software**  
**Progetto presentato per l'award: BIMserver.center - Piattaforma per lo sviluppo di progetti BIM in forma collaborativa in un flusso di lavoro aperto**  
**Categoria: VIII - Iniziativa BIM dell'anno**

BIMserver.center è una piattaforma online che permette di integrare i progetti dell'utente nel flusso di lavoro Open BIM proposto da CYPE, salvando, gestendo e sincronizzando le informazioni di progetto nello standard aperto IFC4. Questo strumento di condivisione garantisce la comunicazione e l'integrazione delle informazioni, sviluppate nell'analisi strutturale, energetica, impiantistica, acustica e illuminotecnica, in ottica dell'evoluzione del concetto di progettazione integrata. Su BIMserver.center è possibile generare nuovi progetti BIM, nei quali immagazzinare, gestire e implementare le informazioni in formato standard aperto IFC4, direttamente dai programmi di calcolo, garantendo un sensibile miglioramento nella realizzazione del processo di progettazione integrata. Una volta generato il progetto BIM su BIMserver.center, esportando le informazioni geometriche e spaziali del modello di calcolo in formato IFC4 da IFC Builder o da altri modellatori architettonici, il proprietario del progetto, che genera e controlla il progetto BIM su BIMserver.center, ha la possibilità di coinvolgere altri utenti nelle sue fasi di sviluppo. In qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, tutti i partecipanti al progetto possono vincolare il loro modello di calcolo alle informazioni contenute nel progetto BIM e implementarle a loro volta con i risultati di calcolo o le proposte specifiche, sviluppate sul proprio applicativo. Mediante questo continuo processo di "migrazione progressiva", ovvero di invio e di ricezione di informazioni in formato IFC, viene realizzato il consolidamento del progetto BIM. Per garantire una maggiore integrazione tra le varie figure professionali e generare nuove opportunità, è stata implementata la funzionalità Search che amplia le possibilità di partecipazione ad un progetto ad altri utenti della piattaforma, e proporsi per la risoluzione di una o più richieste progettuali di un progetto specifico.





**PREMIO**  
PER LA DIGITALIZZAZIONE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO

**DIGITAL**  
& **BIM** Italia  
BY **SAIE**

Innovazione  
e trasformazione  
digitale  
per l'ambiente costruito



**BolognaFiere spa**  
Viale della Fiera, 20 - 40127 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 282111 - Fax +39 051 6374004  
segreteria.generale@pec.bolognafiere.it  
Capitale sociale € 106.780.000,00 I.v.  
C.F. - P.IVA e Reg. Imp. BO 00312600372 - REA BO367296



PPAN  
communication  
partner