

Green Building Conference & EXPO 2025

15-16 ottobre 2025 | M9 Museo del'900 - Mestre

PROGETTO AFRICA

Come ESTPRO ha rivoluzionato il processo di progettazione integrando tecnologie BIM e intelligenza artificiale per rispondere a una sfida internazionale di grande complessità

Ing. Anna Sarti



CHI SIAMO: ESTPRO

20 Anni di Esperienza nel Real Estate

Nata nel padovano come azienda specializzata nel settore immobiliare, ESTPRO ha evoluto le proprie competenze nel 2017 integrando l'efficienza energetica. Oggi offriamo un servizio completo a 360 gradi che abbraccia valorizzazione energetica, immobiliare, property e facility management.

Il nostro team interdisciplinare di professionisti garantisce una visione olistica dell'immobile, dalla progettazione alla gestione operativa.

PROPERTY

Gestione patrimoniale e
valorizzazione
immobiliare completa

FACILITY

Manutenzione e
ottimizzazione operativa
degli edifici

ENERGY

Efficienza energetica
e sostenibilità
ambientale

PROJECT

Progettazione
integrata e direzione
lavori



IL NOSTRO UFFICIO TECNICO: COMPETENZE INTEGRATE

L'ufficio tecnico di ESTPRO rappresenta il cuore pulsante della nostra capacità progettuale. Composto da un team multidisciplinare formato da ingegneri energetici, strutturisti e architetti altamente qualificati, il gruppo è in grado di svolgere progettazioni integrate che spaziano dalla ristrutturazione edilizia alla riqualificazione energetica, fino alle nuove costruzioni.

Questa sinergia di competenze ci permette di affrontare progetti di qualsiasi complessità con un approccio multidisciplinare e coordinato.



LA SFIDA: QUATTRO VILLAGGI IN AFRICA

Un Progetto Internazionale di Grande Complessità

Qualche mese fa ci siamo trovati di fronte a una sfida progettuale senza precedenti: progettare gli impianti termomeccanici e antincendio per quattro interi villaggi da costruire in quattro diversi stati africani.

Le criticità principali:

- Tempi di esecuzione estremamente ristretti
- Mole di lavoro considerevole con 176 elaborati
- Produzione documentale in tre lingue: italiano, francese e inglese
- Tre cicli di revisioni prima dell'emissione definitiva di ogni elaborato
- Livello esecutivo quasi costruttivo richiesto dal cliente





DETTAGLI TECNICI DEL PROCESSO: COMPLESSITÀ E NUMERI

Progettazione esecutiva con dettaglio costruttivo degli impianti termomeccanico - HVAC, idrico sanitario, antincendio

350
Popolazione
Per ogni villaggio

38
Edifici
Per villaggio

96
Elaborati
Per villaggio

80
Elaborati grafici
Della distribuzione impianti

3
Revisioni
Per elaborato

4
Villaggi
Totali

Ulteriori dettagli sul progetto:

- Ogni elaborato composto da 2 a 6 tavole distinte tra sezioni, dettagli costruttivi, assonometrie e informazioni tecniche/legende
- Bulk material list: dettaglio del numero di pezzi principali fino ai raccordi e alle curve per edificio e complessivi con caratteristiche tecniche
- Replicazione per altri tre villaggi concettualmente simili ma con layout diversi



LA CURVA DI APPRENDIMENTO: SFIDE E OTTIMIZZAZIONI

Il passaggio a un nuovo approccio progettuale ha presentato inizialmente delle sfide, ma ha portato a significative ottimizzazioni nel processo e nella composizione del team

LA SFIDA INIZIALE

Cambiare il metodo di lavoro e imparare un nuovo programma e approccio alla progettazione ha richiesto un impegno considerevole

CURVA DI APPRENDIMENTO

Inizialmente, la necessità di acquisire nuove competenze ha rallentato il processo, con un investimento di tempo e risorse

OTTIMIZZAZIONE DEL SISTEMA

Una volta appreso il sistema, dal disegno dell'elaborato si ottengono automaticamente tutti gli elaborati correlati come computo e dettagli tecnici, aumentando l'efficienza

La differenziazione delle competenze tra il Progettista Senior, che forniva supervisione e prendeva decisioni chiave con un coinvolgimento part-time, e i due Junior (ingegneri e tecnici) impiegati a tempo pieno per la produzione e l'elaborazione dei dettagli, ha permesso una notevole riduzione delle ore necessarie al progetto grazie ad una struttura del team più efficiente.



I TEAM DI LAVORO: UNA CATENA DI MONTAGGIO EFFICIENTE

Abbiamo costruito un modello organizzativo dove ogni professionista svolge un ruolo specifico e complementare. Questo approccio è stato reso possibile proprio grazie alle potenzialità di un team di lavoro organico, sempre aggiornato e che ha tenuto monitorato costantemente il lavoro grazie anche alla suite dei software avanzati scelti.

PROJECT MANAGER

Interfaccia con il cliente, raccoglie informazioni da tutte le parti coinvolte e coordina attività e tempistiche del progetto

PROFESSIONISTA SENIOR

Dimensiona e progetta gli impianti in modo concettuale, definendo le linee guida tecniche e le soluzioni impiantistiche

PROGETTISTI JUNIOR

Implementano le indicazioni del progettista principale utilizzando il software BIM per dettagliare e completare gli elaborati

Il vantaggio competitivo: Questa struttura organizzativa permette di ottimizzare le competenze di ciascun membro del team, assegnando task complessi ai senior e attività ripetitive ma fondamentali ai junior, massimizzando l'efficienza complessiva.



L'ESIGENZA DI INNOVAZIONE

Velocizzare il Processo Progettuale

Ridurre drasticamente i tempi necessari per produrre e revisionare centinaia di elaborati tecnici mantenendo alta la qualità

Gestione Multilingua Efficiente

Produrre automaticamente la stessa documentazione in italiano, francese e inglese senza triplicare i tempi di lavoro

Minimizzare gli Errori

Eliminare errori di distrazione e dimenticanza dovuti alle continue revisioni e alle pressioni temporali del progetto

Standardizzazione con Qualità

Creare un processo replicabile che mantenga alta la qualità del lavoro adeguandosi al valore del mercato attuale con margini ridotti

Per affrontare queste esigenze complesse e superare le limitazioni dei metodi tradizionali, abbiamo avviato una ricerca approfondita di soluzioni tecnologiche innovative.



I VANTAGGI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E DEL BIM

VISUALIZZAZIONE 3D AUTOMATICA

Disegnando in 2D su base CAD, il software genera automaticamente assonometrie 3D e dettagli specifici, come collettori idrici sanitari complessi con otto docce

AGGIORNAMENTO CENTRALIZZATO

Una singola modifica, come il diametro di una tubazione, si propaga automaticamente in tutti gli elaborati: layout, legende, relazioni, computi e liste materiali

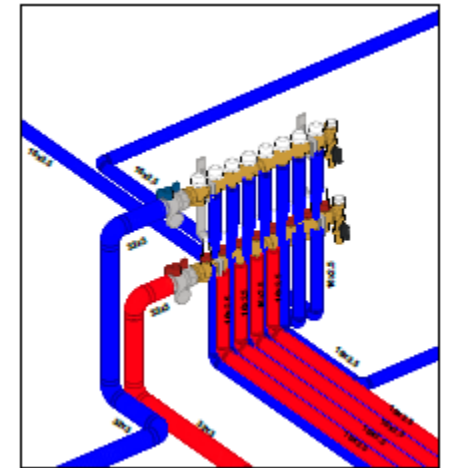
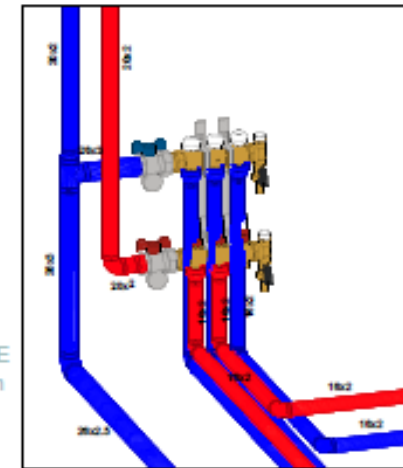
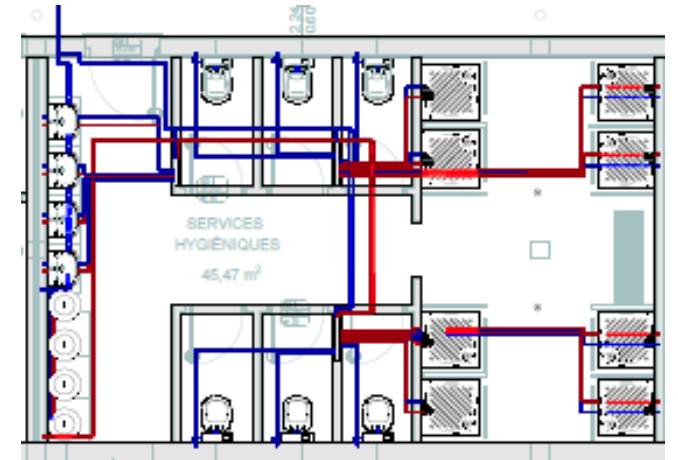
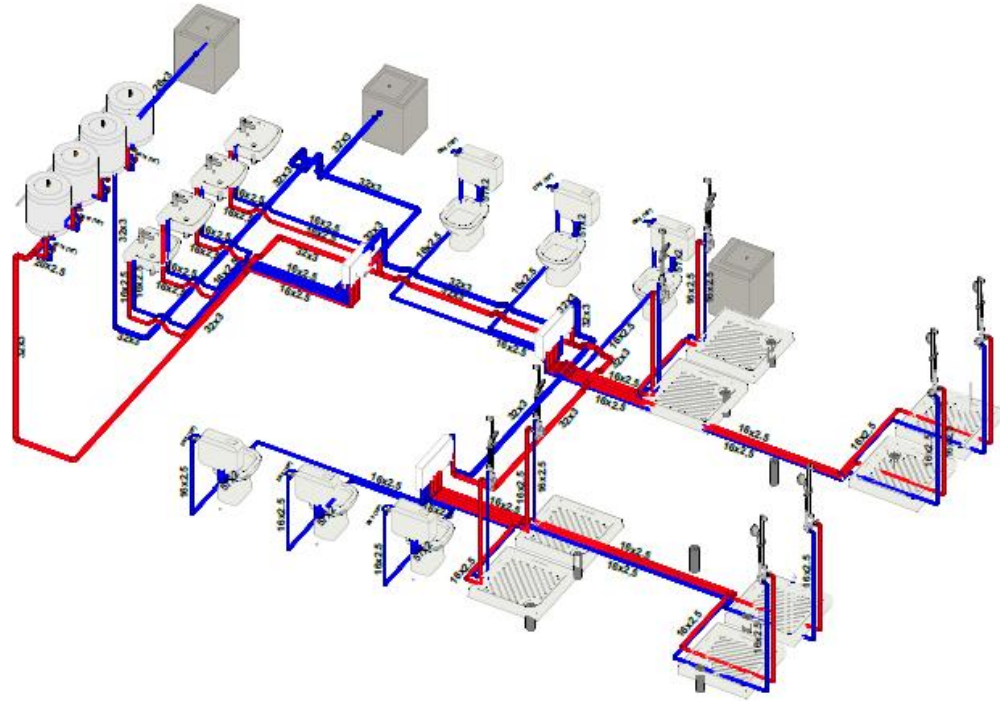
LIBRERIE PERSONALIZZATE

Investendo tempo iniziale nella creazione di librerie componenti, si ottiene automaticamente tutto il dettaglio necessario nei vari elaborati successivi

L'intelligenza artificiale ci facilita enormemente il lavoro nei grandi numeri e nelle situazioni standardizzabili. È in grado di replicare ed effettuare piccole variazioni adattando il contenuto alle nuove condizioni al contorno, elaborando in poche ore una grande mole di dati che richiederebbe settimane di lavoro manuale alienante.



I VANTAGGI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E DEL BIM





LA GESTIONE MULTILINGUA: AUTOMAZIONE DELLA TRADUZIONE

Realizzare tutti gli elaborati in italiano, inglese e francese senza aumentare il costo del servizio rappresentava una sfida significativa. Abbiamo trovato due soluzioni innovative per gestire questa complessità.

Elaborati Grafici

Tool AutoCAD di estrazione testi: Estrae tutto il testo dalla tavola, lo importa in un software di traduzione, e lo reinserisce mantenendo le posizioni originali. Risparmio di tempo enorme rispetto alla traduzione manuale di ogni singolo elemento testuale.

- Estrazione automatica dei testi
- Reinserimento con posizionamento preservato
- Glossario tecnico personalizzato

Relazioni Tecniche

Tool di traduzione PDF/Word: Inserendo il file PDF o Word nel tool, restituisce il documento tradotto in pochi minuti mantenendo l'impaginazione originale. Ideale per relazioni generali e specialistiche con decine di pagine.

- Traduzione rapida (minuti vs ore)
- Impaginazione preservata
- Formattazione mantenuta
- Coerenza terminologica garantita



RISULTATI E PROSPETTIVE FUTURE

L'integrazione di tecnologie BIM, intelligenza artificiale e strumenti di traduzione automatica ci ha permesso di affrontare con successo una sfida progettuale di portata internazionale. Abbiamo dimostrato che è possibile coniugare qualità, velocità e competitività economica anche in progetti complessi con tempi ristretti.

4

Villaggi Progettati

In quattro diversi stati africani con condizioni climatiche differenti

3

Lingue di Output

Italiano, francese e inglese per ogni singolo elaborato prodotto

96

Elaborati per Villaggio

Centinaia di documenti tecnici coordinati e aggiornati automaticamente

20%

Riduzione Tempi

Risparmio stimato nei tempi di produzione e revisione documentale

La Replicabilità come Vantaggio Competitivo

Il metodo sviluppato è particolarmente efficace per grandi numeri e situazioni standardizzabili. Sappiamo che nella progettazione il "copia e incolla" puro non esiste: basta cambiare le temperature esterne o il numero di persone per edificio e i dimensionamenti cambiano. Tuttavia, con il nostro sistema, riadattare tutti gli elaborati per un nuovo villaggio richiede circa un mese anziché tre, un vantaggio competitivo significativo.