



COMPANY
SIMICO S.p.A

LOCATION
Milano-Cortina

SOFTWARE
Autodesk Construction Cloud
Autodesk AEC
Autodesk Docs
Autodesk Tandem
BIM Collaborate PRO

Con Autodesk il futuro è già all'opera. La sfida digitale per realizzare le grandi infrastrutture.



Milan Headquarters |
Courtesy of SIMICO – Società Infrastrutture Milano Cortina 2020-2026 S.p.A.

“Non basta concentrarsi solo sulla progettazione: è fondamentale pensare al futuro e a come l'opera sarà gestita. Le difficoltà sono inevitabili, ma con l'utilizzo della tecnologia Autodesk abbiamo sicuramente fatto la differenza, facilitando la gestione e garantendo un processo più fluido ed efficiente per tutti gli attori coinvolti”.

Ing. Lucia Samorani
Direttore Tecnico, SIMICO

Per SIMICO, la digitalizzazione non è solo un obiettivo, ma una responsabilità. Grazie all'adozione delle tecnologie AUTODESK, l'azienda ha trasformato il modo in cui progetta, realizza e gestisce le proprie opere complesse, come le infrastrutture legate ai Giochi invernali.

Azienda

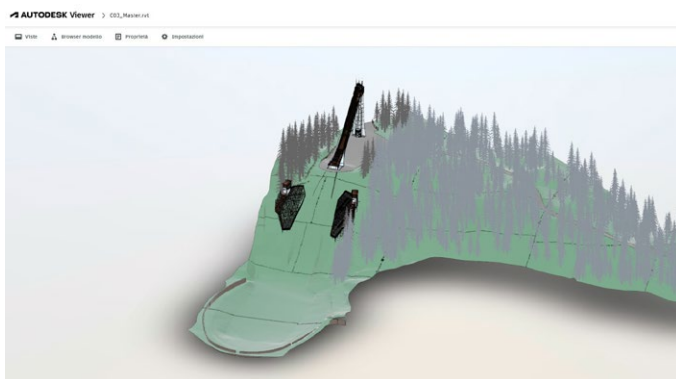
SIMICO è la Società Infrastrutture Milano Cortina 2020-2026 S.p.A., società pubblica interamente partecipata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, dalle Regioni coinvolte nei Giochi invernali (Lombardia e Veneto) e dalle Province Autonome di Trento e Bolzano.

Obiettivo della società, previsto per legge, è realizzare le opere pubbliche previste dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 settembre 2023 e successive modifiche intervenute. Il documento individua le 98

opere - di cui 51 infrastrutturali e 47 sportive - per un valore complessivo di circa 3,4 miliardi di euro. Ad oggi, le 31 opere funzionali ai Giochi saranno consegnate tutte in tempo per l'evento. Ciò è stato possibile seguendo il triplice vincolo del rispetto dei tempi, costi e qualità nella massima trasparenza e rispetto della legalità.

La società, nata nel 2021, ha visto un cambio di Governance a febbraio 2024 con l'arrivo dell'attuale Amministratore Delegato e Commissario di Governo, l'Architetto Fabio Massimo Saldini. Uno dei traguardi più significativi è stato superare la pre-omologazione della pista da bob, skeleton e slittino considerata l'opera simbolo di questi Giochi.

Definita da molti come un “miracolo”, SIMICO preferisce definirlo il risultato di un lavoro rigoroso, di una pianificazione meticolosa e di innumerevoli sacrifici condivisi da tutti, al fine di realizzare i Giochi più straordinari di sempre.



Cortina Jump BIM Infrastructure on Autodesk Viewer |
Courtesy of SIMICO - Società Infrastrutture Milano Cortina
2020-2026 S.p.A.

Visione, innovazione, organizzazione: il modello per la progettazione delle opere pubbliche

“A livello strategico, il nostro Amministratore Delegato ha sempre incoraggiato un approccio ambizioso nell'impostazione dei progetti e dei lavori che ci apprestavamo a realizzare – prende la parola l'Ing. Lucia Samorani, Direttore tecnico di SIMICO.

“Ci è stato chiesto di essere visionari, di anticipare il futuro e di trasformare ogni intervento in un esempio concreto di progresso tecnologico e organizzativo, un modello da seguire per tutta la pubblica amministrazione italiana”.

Partendo da questa impostazione e con l'assunzione di nuove responsabilità legate alla Governance Digitale, SIMICO ha iniziato a lavorare su alcuni concetti chiave: Gemello Digitale delle Opere (ndr Digital Twin), BIM, Certificazioni di Sostenibilità, Intelligenza Artificiale e una gestione completamente digitale dei cantieri. Tutti elementi indispensabili per una trasformazione reale ed efficace del settore infrastrutturale pubblico.

In questo percorso, Autodesk ha giocato un ruolo centrale, fornendo strumenti e soluzioni che hanno permesso a SIMICO di tradurre questa visione in pratica e di innovare concretamente i processi di progettazione e gestione delle opere.

La governance digitale: un efficace strumento di concertazione

L'Ing. Francesco Cappilli, Responsabile Governance Digitale, entra in SIMICO nel 2024, in una struttura molto avanzata e soprattutto consolidata sul fronte della digitalizzazione dei processi, in particolare per quanto riguarda il cantiere digitale (ACDat) e la gestione coordinata delle attività di cantiere.

“Ho trovato al mio arrivo un team molto preparato, già ben strutturato anche sul piano della formazione. Tutti noi, compresi i team manager (gli architetti Massimo

Sanzari e Marco Isernia e l'Ing. Luigi Guadagnuolo), siamo certificati BIM Manager secondo la norma UNI 11337 – così come la stessa piattaforma Autodesk Construction Cloud di cui ci avvaliamo consente di stabilire i flussi di lavoro secondo la norma citata - e l'intera filiera segue rigorosamente sia le normative italiane che quelle internazionali”.

“Il gruppo di lavoro mi ha dato poi pieno supporto, una grande fortuna ammetto - perché mi ha permesso di integrare alcune soluzioni di digitalizzazione su cui avevo già esperienza, in particolare legate al concetto di Digital Twin. Si tratta della fase successiva all'“operation”, ovvero quella connessa al BIM operativo, in cui oggi stiamo convergendo, specialmente nelle fasi finali dei cantieri e nella successiva gestione delle opere”.

Dalla progettazione alla consegna: come Autodesk Docs ha cambiato il workflow di SIMICO

“Per quanto riguarda la tecnologia Autodesk – prosegue l'ing. Cappilli - il suo contributo è stato determinante in tutte le fasi infrastrutturali, dalla progettazione alla gestione, grazie soprattutto allo scambio continuo con gli stakeholder tramite strumenti come Autodesk Docs, ad esempio, che funge da ambiente di dati comune (ACDat), basato sul cloud, all'interno della piattaforma Autodesk Construction Cloud, centralizzando l'intera documentazione di progetto.

“Autodesk Docs ci facilita concretamente il lavoro quotidiano. Prima di tutto, assicura che tutti i membri del team lavorino sempre sulla versione più aggiornata dei documenti, tenendo traccia di tutte le revisioni. Poi, grazie al workflow di approvazione, automatizziamo e standardizziamo i processi di revisione: questo riduce gli errori manuali e fornisce una tracciabilità completa di ciò che viene approvato”.

“Un altro aspetto fondamentale è la collaborazione in tempo reale: chiunque nel team può visualizzare i documenti, lasciare commenti o aggiungere annotazioni direttamente su disegni 2D o modelli 3D, così la comunicazione diventa più immediata ed efficace. Infine, la gestione degli accessi definisce in modo preciso chi può vedere cosa, garantendo che le informazioni sensibili restino protette e accessibili solo alle persone autorizzate”.

“Per non parlare del tempo risparmiato” – aggiunge l'ing. Cappilli. “L'adozione di Autodesk Docs ci ha fatto risparmiare davvero tempo prezioso, parliamo di giorni o persino settimane su alcuni processi di consegna, soprattutto per la documentazione e i modelli digitali”. “Ora, con la consegna e il controllo in tempo reale dei modelli digitali, le revisioni e le approvazioni

avvengono praticamente all'istante. Prima, i cicli di feedback potevano durare giorni o settimane; oggi possiamo verificare conformità e completezza man mano che i modelli sono aggiornati. Così non solo acceleriamo le consegne, ma riduciamo errori e revisioni successive”.

“Anche il coordinamento interno si è semplificato. Tutti i dati sono centralizzati in un'unica piattaforma, niente più email infinite o server diversi da sincronizzare. Il risultato? Ore di lavoro risparmiate che il team può usare per progettare e fare analisi accurate, cose che aggiungono realmente valore” – precisa l'ing. Cappilli.

Collaborazione smart con BIM Collaborate PRO

“L'altro strumento che ci aiuta a coordinare i modelli di progetto tra le diverse discipline è BIM Collaborate PRO – prosegue l'ing. Cappilli. Aggregiamo modelli diversi in un unico modello federato, così da ottenere una visione completa del progetto e seguire tutte le revisioni senza confusione”.

“Poi ci sono gli spazi di coordinamento: ogni team testa e analizza le interferenze senza disturbare il lavoro degli altri, il che semplifica tantissimo la collaborazione. Inoltre, i modelli federati sono accessibili all'intero team, non solo agli specialisti BIM. Grazie al visualizzatore cloud, anche chi non ha software di progettazione può navigare e capire il progetto.

“Un altro vantaggio è poter condividere facilmente le viste con il cantiere tramite dispositivi mobili, così i responsabili hanno immediatamente il contesto visivo per prendere decisioni rapide. Non da ultimo, con la versione PRO possiamo effettuare modifiche in tempo reale direttamente sui modelli in cloud, rendendo il processo di gestione e revisione ancora più veloce”.

Gestire tutta l'intera informazione di progetto in un unico ambiente: il valore di Autodesk Construction Cloud

Una riflessione aggiuntiva sulla piattaforma Autodesk Construction Cloud ACC la esplicita l'arch. Marco Isernia, BIM Manager in SIMICO. Quello che apprezziamo molto di ACC è il continuo aggiornamento della piattaforma, soprattutto sul fronte dei formati aperti come l'IFC. L'obiettivo è gestire l'intero processo all'interno di un unico ambiente, così da velocizzare le validazioni e rendere i flussi di lavoro più efficienti”.

“Per noi ACC è stato utilissimo sia in progettazione che in esecuzione: è diventato il contenitore unico per modelli, documenti e informazioni, permettendoci di rispettare i tempi e risolvere rapidamente le criticità. La forza di ACC sta nel fatto che è una piattaforma

connessa e flessibile: integra moduli come Docs, Build, BIM Collaborate e Takeoff, così i team possono creare flussi personalizzati che collegano progettazione, pianificazione e cantiere senza restare vincolati a processi rigidi”.

“La centralizzazione di tutti i dati in un'unica fonte consente ai vari team di lavorare sugli stessi modelli in modi diversi: chi analizza interferenze, chi fa pianificazione 4D o computi metrici, tutto nello stesso ambiente. E poi possiamo personalizzare report, campi, flussi di approvazione e usare i nostri strumenti preferiti grazie al supporto di vari formati. Questo ci permette di adattare la piattaforma alle nostre esigenze e sperimentare nuovi processi per ottimizzare le analisi e il monitoraggio” – spiega l'arch. Isernia.

BIM in cantiere: efficienza, trasparenza e gestione centralizzata con Build

Nei progetti complessi, collaborare con tanti fornitori non è semplice, soprattutto quando ognuno lavora con standard diversi. “L'obbligo del BIM ha dato una mano a semplificare il coordinamento e migliorare la qualità della progettazione, riducendo i problemi in cantiere” – spiega l'arch. Isernia.

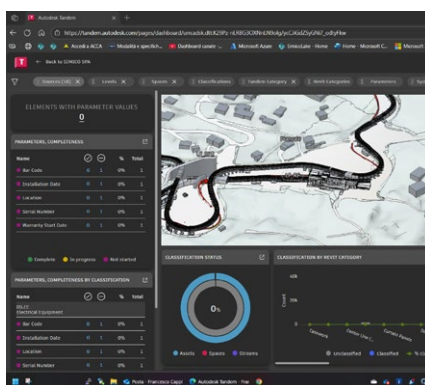
“Oggi, sul fronte progettazione, la situazione è decisamente migliorata perché lavoriamo con professionisti preparati. La fase più complessa resta quella del cantiere, per via dei tempi stretti e della velocità richiesta. Un passo avanti importante è che l'avanzamento lavori viene aggiornato direttamente nei modelli: le attività arrivano in BIM, e questo ci aiuta a gestire tutto meglio”.

“L'app mobile di Autodesk Construction Cloud ci ha sicuramente dato una grossa mano in tal senso. Possiamo accedere ai dati direttamente dal cantiere, consultare disegni e modelli aggiornati, anche offline, gestire problematiche e RFI, compilare checklist, monitorare i progressi e tracciare gli asset. In questo modo, i team sul campo sono sempre connessi con l'ufficio e lavorano con informazioni aggiornate”.

“Per gli imprevisti, che in cantiere sono inevitabili, usiamo invece Autodesk Build: è il modulo dedicato alla gestione del cantiere e ci permette di registrare e tracciare qualsiasi problematica con precisione, assegnare responsabilità e seguire tutto fino alla risoluzione. Inoltre, collega i diversi processi: ad esempio, un'issue può diventare subito un'RFI se serve un chiarimento. Questo aumenta trasparenza e responsabilità, perché tutti hanno una visione chiara dello stato del progetto e possono intervenire prima che i problemi diventino critici” – conclude l'arch. Isernia.

“L'adozione di Autodesk Docs ci ha fatto risparmiare davvero tempo prezioso, parliamo di giorni o persino settimane su alcuni processi di consegna, soprattutto per la documentazione e i modelli digitali.”

Ing. Francesco Cappilli
Responsabile Governance Digitale,
SIMICO



Cortina Sliding Centre Screen
in Autodesk Tandem |
Courtesy of SIMICO – Società
Infrastrutture Milano Cortina
2020-2026 S.p.A.

Autodesk Tandem: la piattaforma che estende il valore dei dati BIM

“Ora stiamo aprendo la strada anche all’uso del Digital Twin con Autodesk Tandem”. “Abbiamo infatti già condotto alcune sperimentazioni in quest’ambito, convinti che il futuro della gestione operativa delle infrastrutture passerà anche da tecnologie come l’intelligenza artificiale e l’IoT (Internet of Things). Per questo, stiamo lavorando su due soluzioni: una sviluppata internamente, integrata con una piattaforma orientata più alla gamification che all’ingegneria pura, ma che ci aiuta moltissimo nella renderizzazione in tempo reale; e poi l’integrazione con Autodesk Tandem, che rappresenta lo strumento aggiuntivo più evoluto in questo percorso” – spiega l’ing. Cappilli. “Autodesk Tandem ci permette infatti di sfruttare i dati BIM anche dopo la costruzione. La cosa più utile è l’handover digitale: abbiamo una copia virtuale dell’asset con tutti i dati di progettazione, costruzione e messa in servizio, così non perdiamo informazioni importanti”.

“In più, possiamo collegare il modello a sensori o sistemi IoT per monitorare le prestazioni in tempo reale, ottimizzare consumi e pianificare la manutenzione. Tutti i dati di gestione sono centralizzati e

facilmente accessibili, e possiamo anche simulare scenari futuri per prendere decisioni più informate”.

Tecnologia e formazione per infrastrutture sostenibili

“La responsabilità non finisce con la costruzione di opere ben progettate: va estesa anche alla loro gestione efficace e sostenibile. Proprio come un giocattolo deve essere intuitivo, anche le infrastrutture devono essere facili da usare, con percorsi di apprendimento che aiutino gli operatori nella loro gestione” – precisa l’ing. Lucia Samorani. “Il nostro obiettivo, condiviso con l’Amministratore Delegato, è assicurarci che chiunque interagisca con le infrastrutture digitalizzate abbia gli strumenti e le conoscenze necessarie per farlo al meglio, garantendo un futuro di efficienza e innovazione per il nostro Paese”.

“In conclusione, non basta concentrarsi solo sulla progettazione: è fondamentale pensare al futuro e a come l’opera sarà gestita. Le difficoltà sono inevitabili, ma con l’utilizzo della tecnologia Autodesk abbiamo sicuramente fatto la differenza, facilitando la gestione e garantendo un processo più fluido ed efficiente per tutti gli attori coinvolti”.