



Autodesk Revit

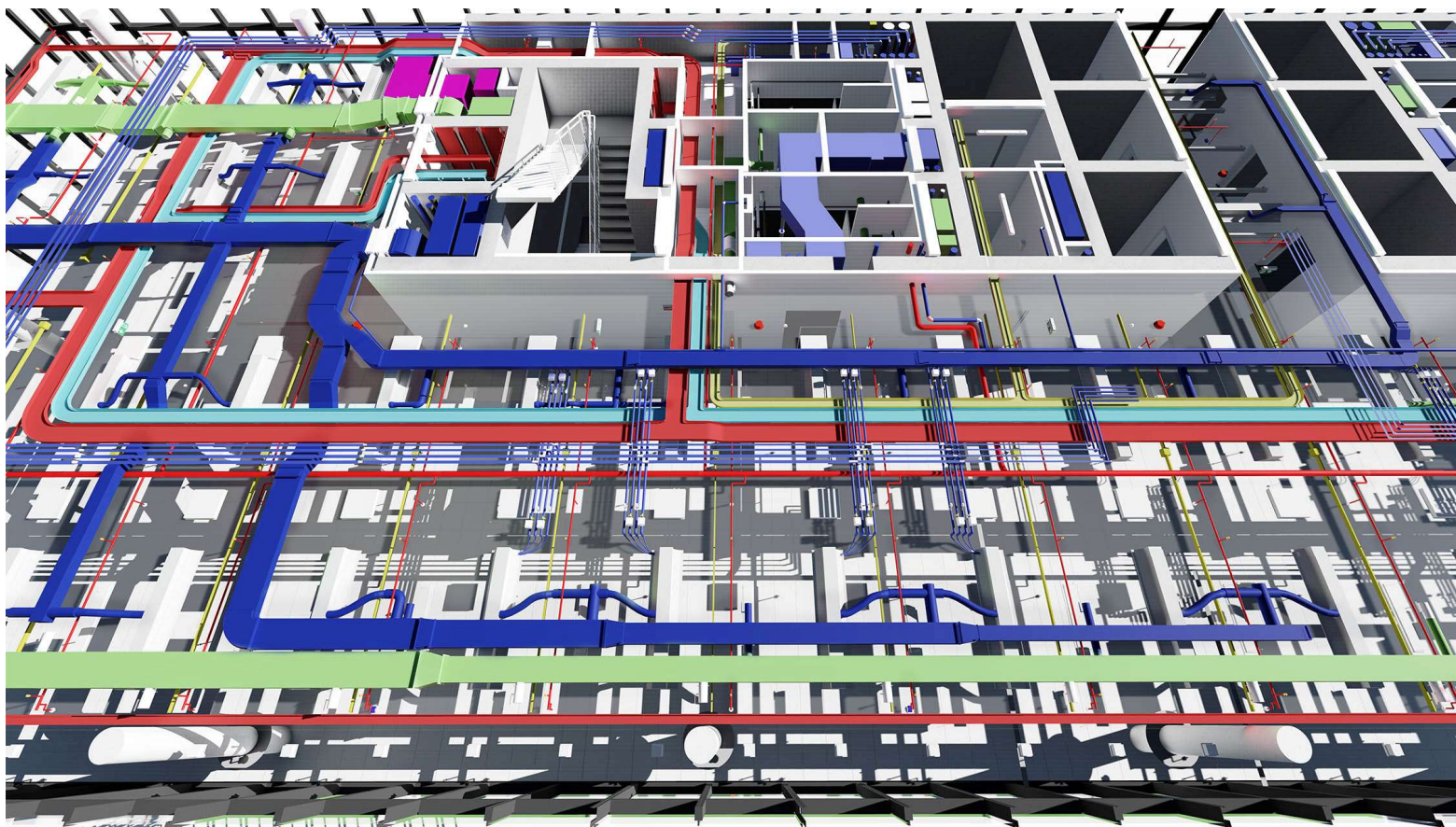
Edoardo Pruneri

Consulting & Professional Service Manager



Impianti MEP: Mechanical, Electrical, Plumbing





***Progettare, Visualizzare, Simulare
e Analizzare, Documentare, Realizzare***

Scan to BIM



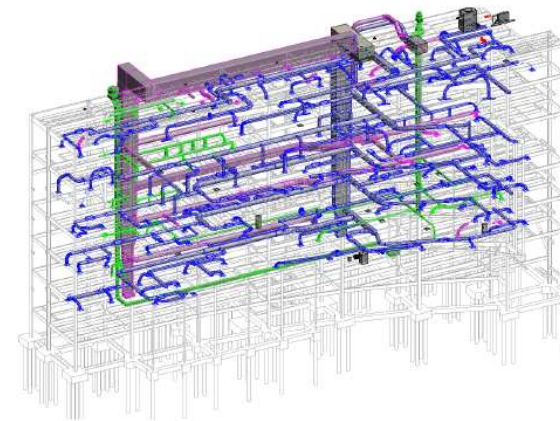
 AUTODESK®
RECAP™



Visualizzazione, modifica e
registrazione nuvole di punti
da laser scanner
Rende disponibile per Revit




 AUTODESK®
REVIT® 2018



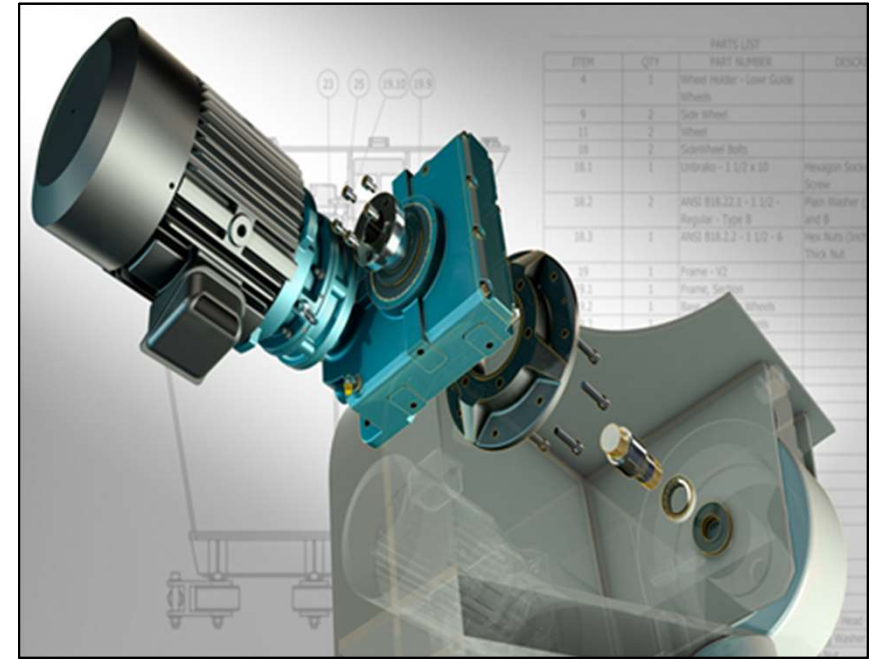
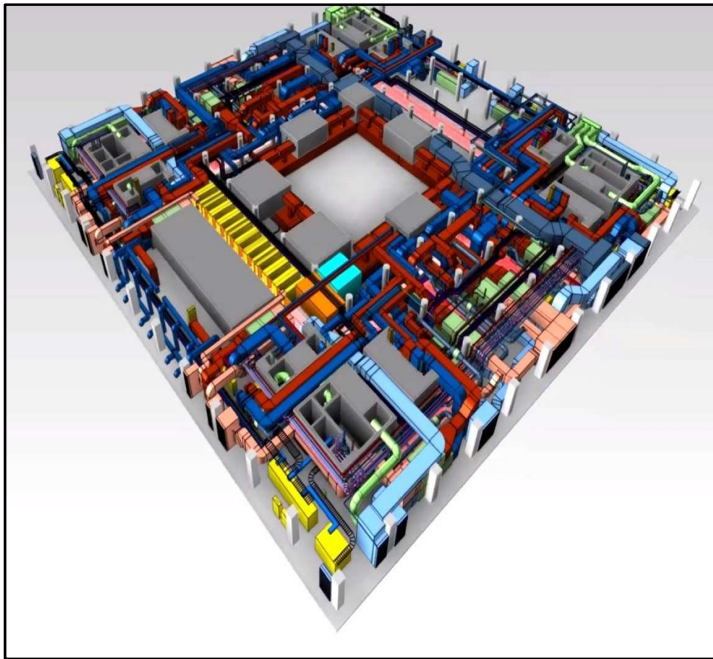
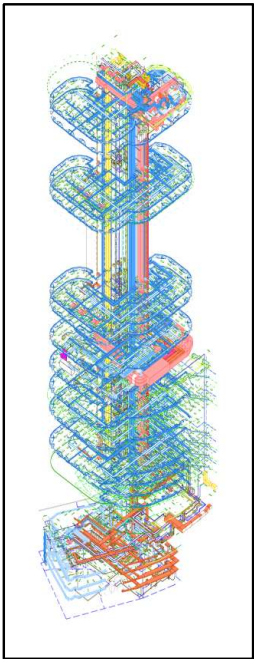
Progettazione
Analisi di dettaglio
Visualizzazione

Catturare lo stato di fatto

- 
- A 3D point cloud visualization of an industrial facility, showing a complex network of pipes and structural elements. The pipes are highlighted in a bright green color, while the background and other structural details are in a light blue. The point cloud is dense, capturing the geometry of the environment.
- Scansione dell'ambiente per comprendere lo stato di fatto (*as-built*)
 - Dal 2D al progetto BIM grazie ad informazioni precise
 - Evita costose ripetizioni e riduce le varianti durante il cantiere

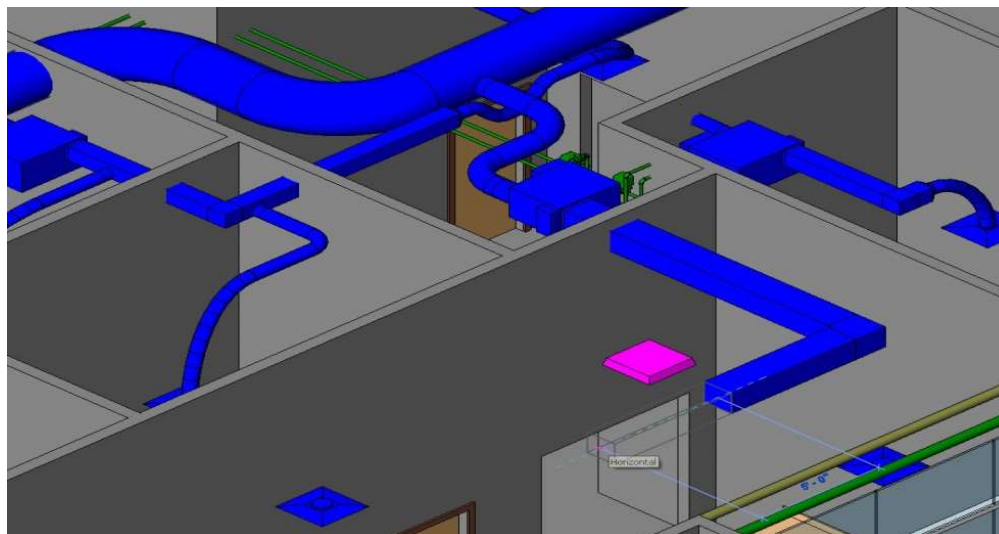
Modellazione e Analisi

- MEP modellazione dei sistemi e delle macchine



Il software Revit® fornisce agli **ingegneri meccanici, elettrici e idraulici (MEP)** strumenti per progettare anche i più complessi impianti dell'edificio.

Revit supporta il Building Information Modeling (BIM) per la progettazione, l'analisi e la documentazione precise di **impianti dell'edificio efficienti**, dal concetto alla fase esecutiva del progetto. L'utilizzo di modelli ricchi di informazioni consente di supportare la progettazione nel corso dell'intero ciclo di vita della costruzione.



ANALISI

- **Analisi energetica delle componenti dell'edificio**

Supporto dell'analisi delle prestazioni degli edifici più veloce.

- **Materiali fisici per l'analisi delle prestazioni**

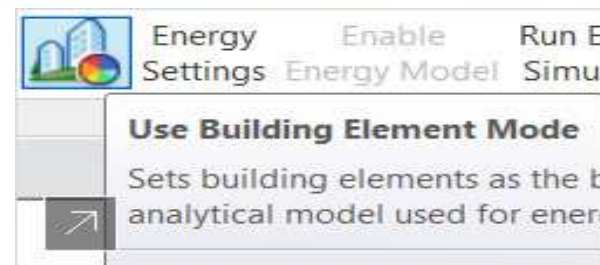
Ottimizzazione dei workflow delle prestazioni degli edifici basati sul BIM.

- **Energy Analysis per Revit**

Decisioni più consapevoli in materia di progettazione sostenibile.

- **Collegamenti bidirezionali con più pacchetti di analisi**

I risultati dell'analisi aggiornano automaticamente il modello.



DOCUMENTAZIONE

- **Computo dei materiali**

Calcolo/tracciamento di quantità dei materiali dettagliate.

- **Modellazione per l'architettura**

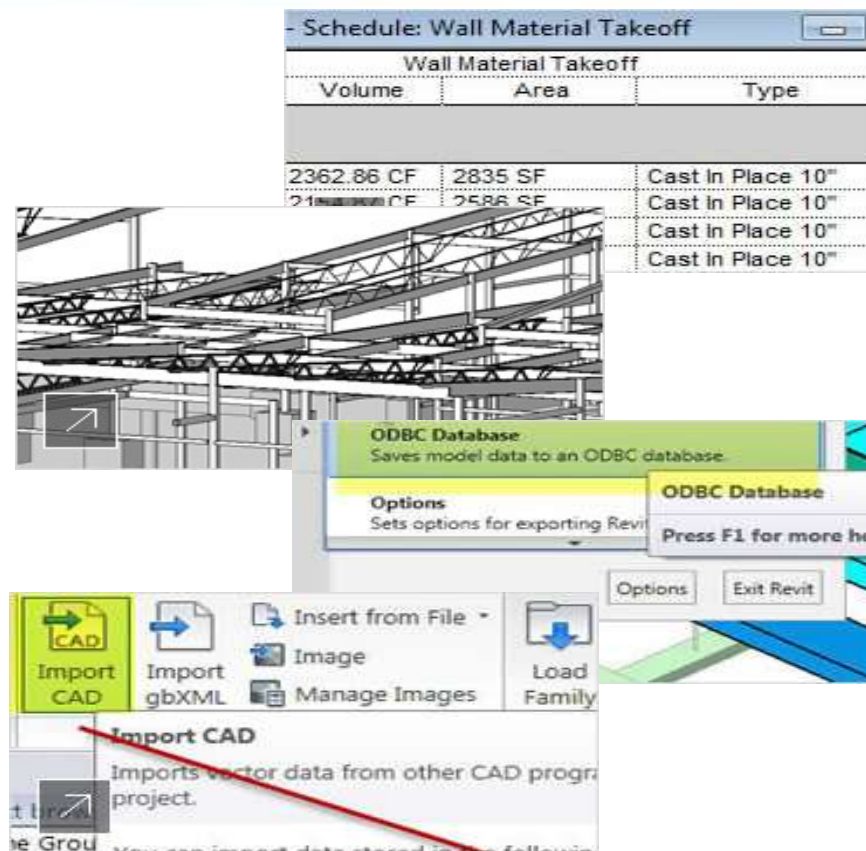
Informazioni relative alla fase costruttiva ottenibili dai modelli di progetto.

- **Collegamento a database esterni**

Possibilità di trasferire i dati su qualsiasi database compatibile con ODBC.

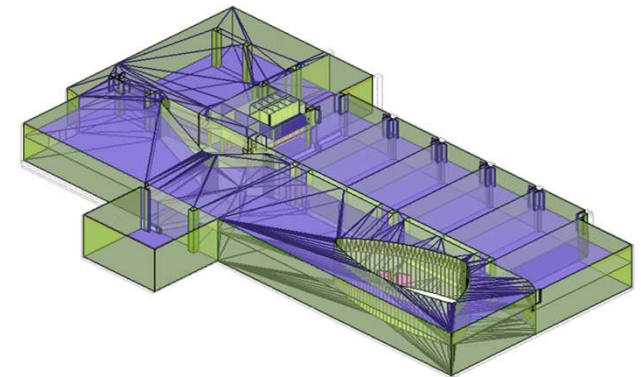
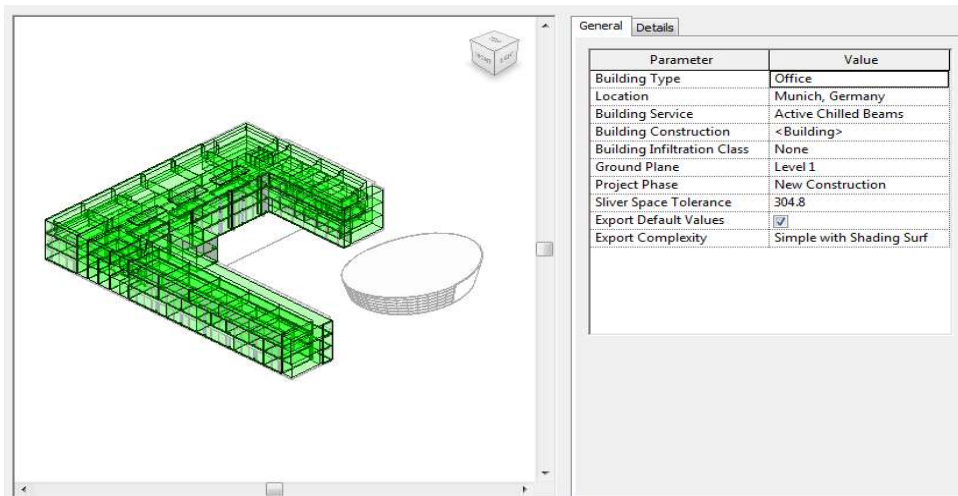
- **Supporto DWG, DWF, DXF e DGN**

Si può lavorare con i dati dei clienti o dei fornitori.



Modellazione e Analisi

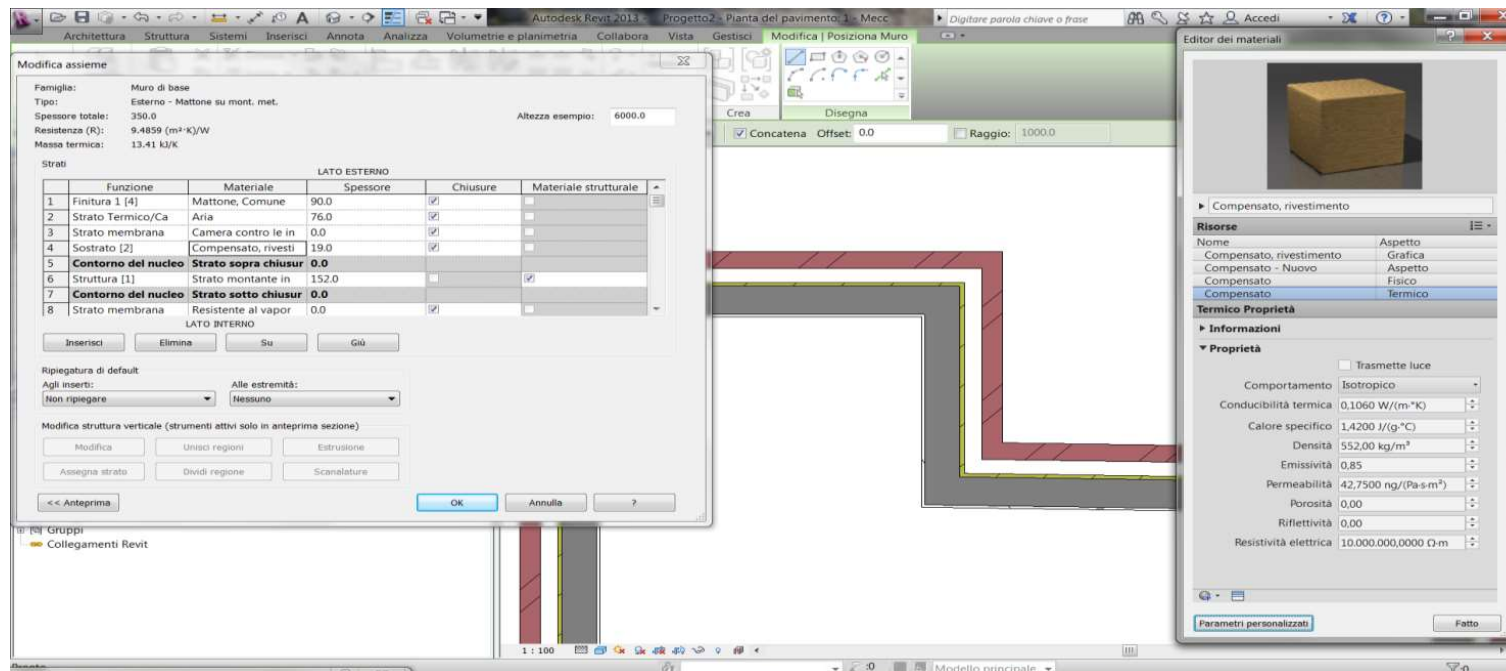
- Supporto per il sustainable design



Parameter	Value
Energy Analysis	
Area per Person	1.538 m ²
Sensible Heat Gain per person	73.27 W
Latent Heat Gain per person	58.61 W
Lighting Load Density	15.07 W/m ²
Power Load Density	10.76 W/m ²
Plenum Lighting Contribution	20.0000%
Occupancy Schedule	School Occupancy - 8 AM to 9 PM
Lighting Schedule	School Lighting - 7 AM to 9 PM
Power Schedule	School Lighting - 7 AM to 9 PM

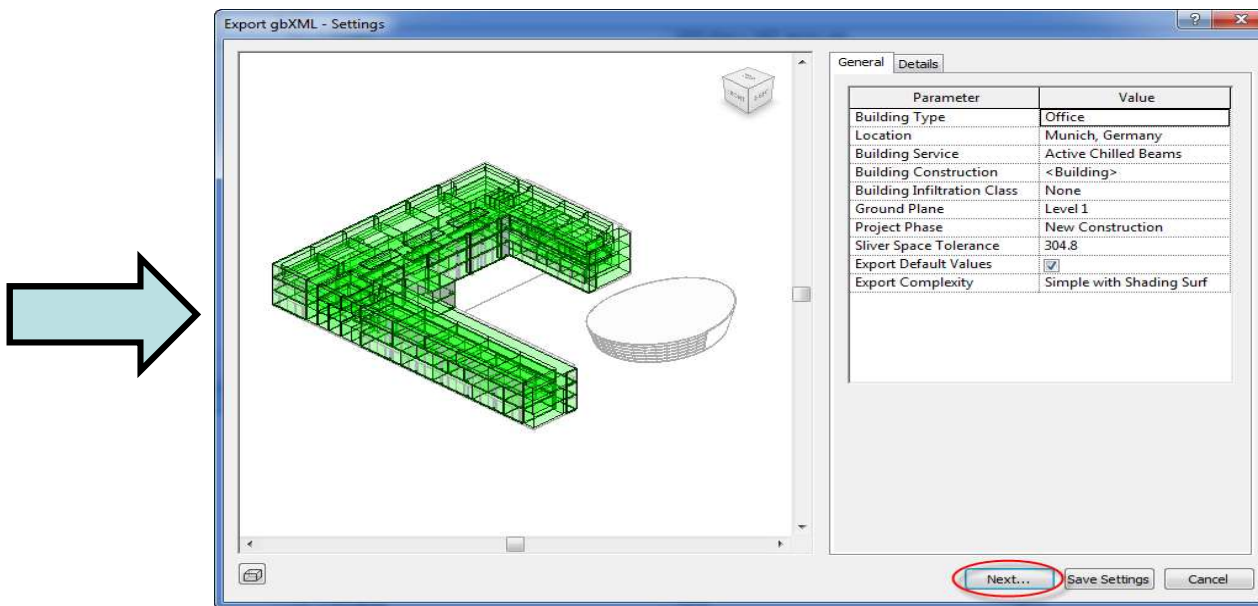
Modellazione e Analisi

- Materiali con proprietà fisiche, termiche e strutturali per l'analisi delle prestazioni degli edifici



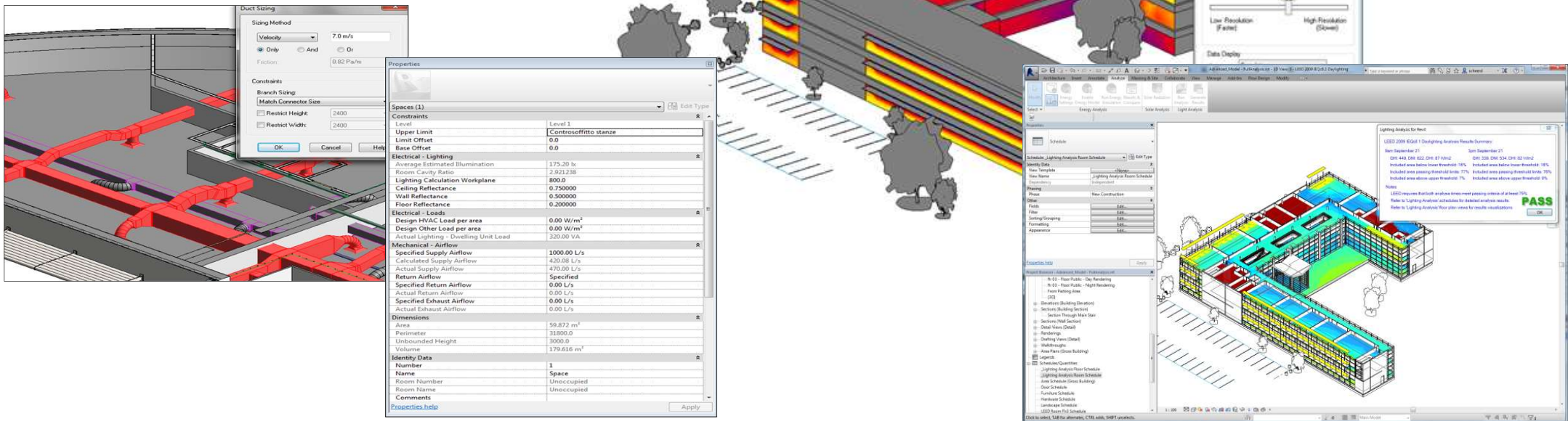
Esportazione in gbXML

- Possibilità di esportazione dei modelli creati per ulteriori analisi.



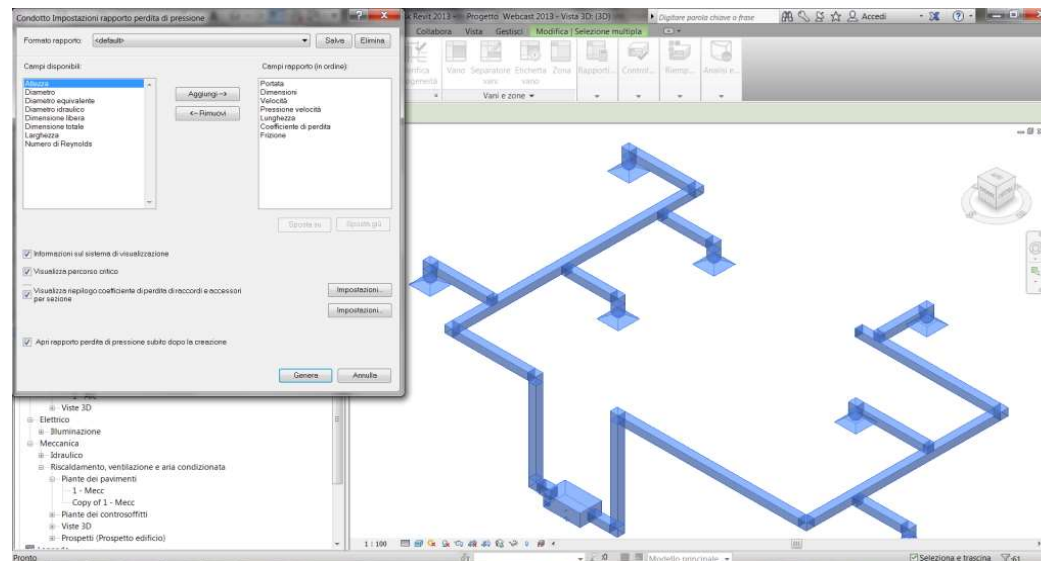
Modellazione e Analisi

- Dimensionamento e calcolo pressioni, velocità e perdite di carico per condotti e tubazioni
- Analisi solari
- Calcolo illuminotecnico



- Rapporti sulla perdita di pressione per i sistemi di tubazioni

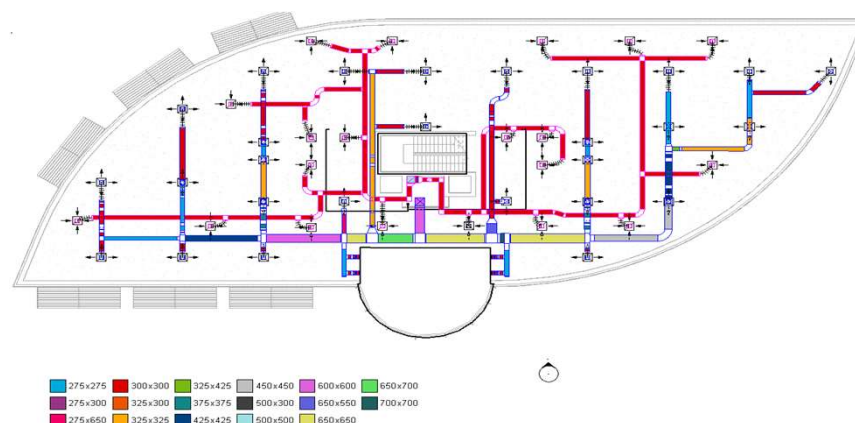
È possibile generare rapporti sulla perdita di pressione per un singolo condotto o sistema di tubazioni. I rapporti possono essere salvati in formato HTML o CSV e sono personalizzabili. Tali rapporti aiutano l'utente a convalidare i progetti di condotti e tubazioni.



Modellazione e Analisi

- Computazione automatica degli elementi e delle quantità.
- Legende visive dettagliate e editabili.

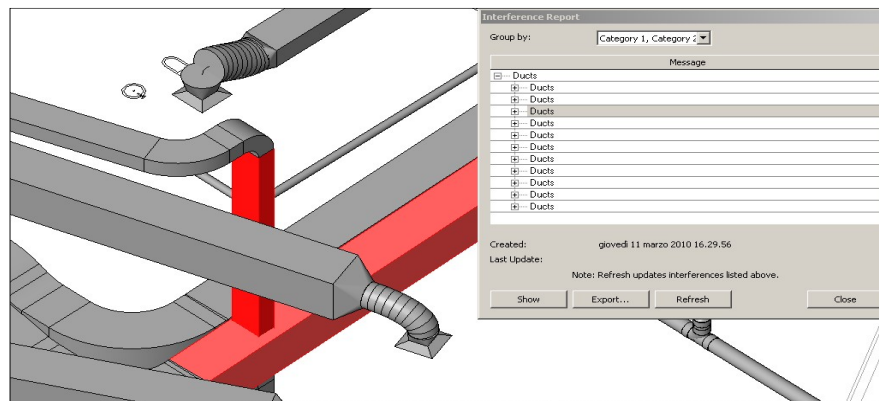
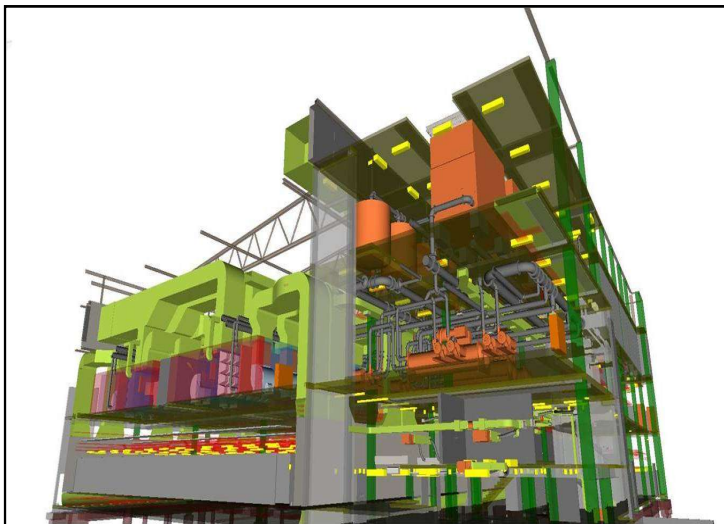
Duct Schedule				
System Type	System Name	Size	Flow	Velocity
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	375x375	940.0 L/s	6.7 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	450x450	1410.0 L/s	7.0 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	450x450	1410.0 L/s	7.0 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	600x600	2350.0 L/s	6.5 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	425x425	1175.0 L/s	6.5 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	275x275	470.0 L/s	6.2 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	300x300	235.0 L/s	2.6 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	300x300	470.0 L/s	5.2 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	275x275	470.0 L/s	6.2 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	300x300	235.0 L/s	2.6 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	300x300	235.0 L/s	2.6 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	300x300	235.0 L/s	2.6 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	300x300	235.0 L/s	2.6 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	325x325	705.0 L/s	6.7 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	325x325	705.0 L/s	6.7 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	300x300	235.0 L/s	2.6 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	300x300	235.0 L/s	2.6 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	300x300	235.0 L/s	2.6 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	300x300	235.0 L/s	2.6 m/s
Supply Air	Mechanical Supply Air 1	650x700	3760.0 L/s	8.3 m/s



Computo materiali tetto (RESISTENZA)					
Material: Description	Material: Area	Material: Volume	spessore	Material: conduttività termica	resistenza
Calcestruzzo strutt	383.88 m²	7.68 m³	0.02	1.3	0.02
isolante in lana di ro	383.88 m²	57.58 m³	0.15	0.039	3.85
Pignatta h 20 cm	383.88 m²	38.39 m³	0.10	1.4	0.07
Tegole in laterizio	383.88 m²	19.19 m³	0.05	3	0.02
Tinteggiatura	383.88 m²	3.84 m³	0.01	0.3	0.03
Grand total: 5					3.98

Progettazione integrata

- Controllo costante delle interferenze e dei punti critici delle discipline architettonica, strutturale e impiantistica .
- Possibilità di lavoro in workset, coinvolgimento di più soggetti all'interno della progettazione.



CONDIVISIONE

- **Condivisione del lavoro**

Più utenti possono salvare il proprio lavoro in un unico file centralizzato.

- **Controllo interferenze**

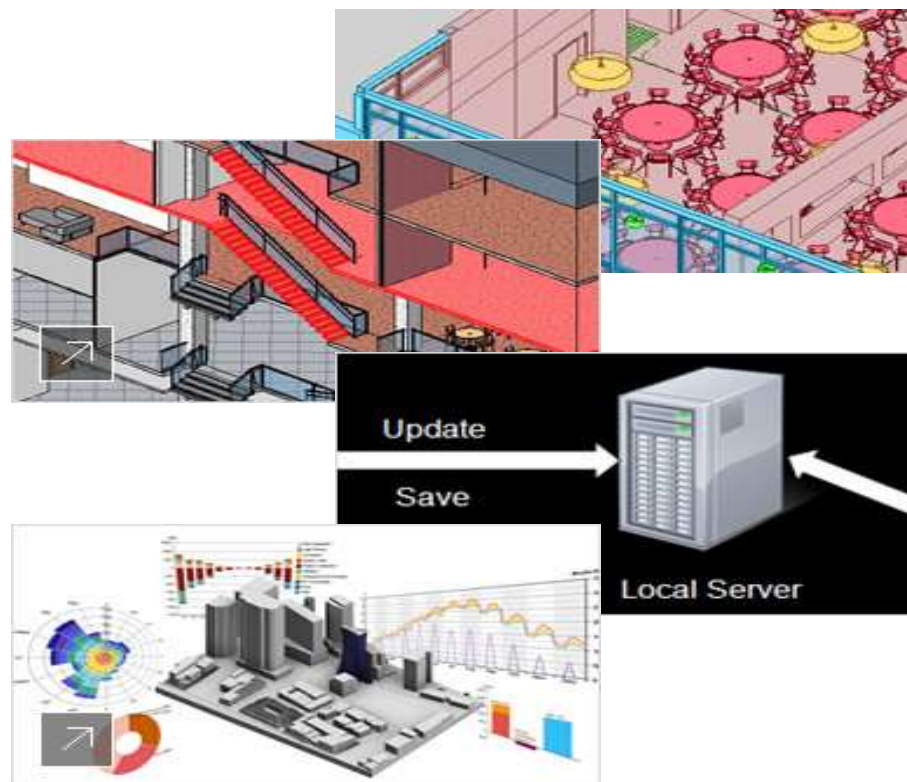
Utile per rilevare nel modello Revit eventuali collisioni tra gli elementi.

- **Revit Server**

Si può collaborare su modelli condivisi in una WAN

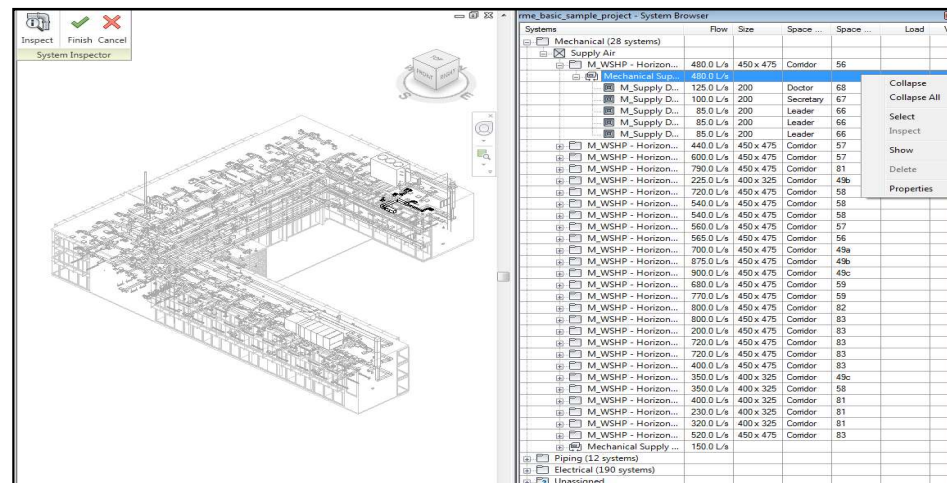
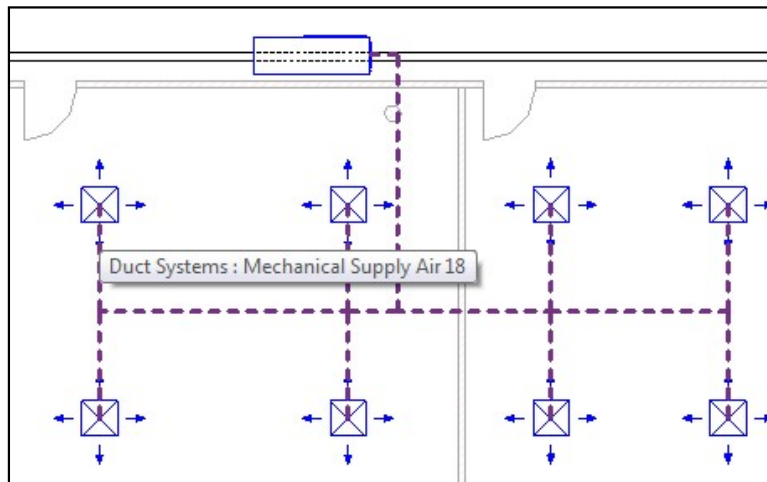
- **Integrazione con Piattaforma Cloud 360**

- Accesso alle funzionalità integrate di Piattaforma Cloud 360



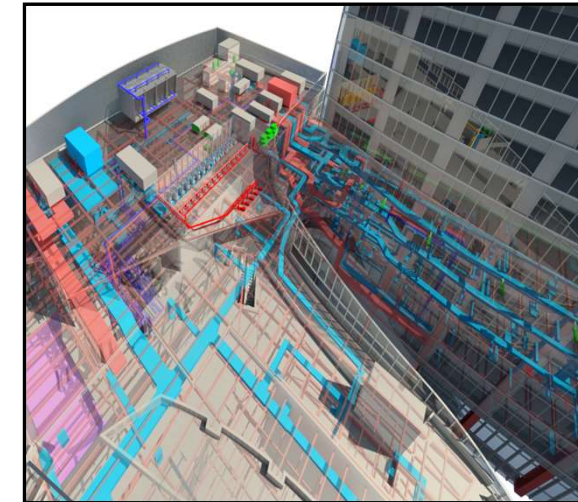
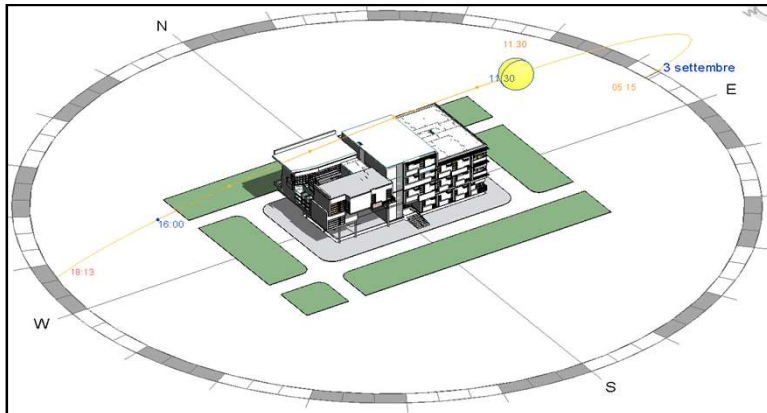
Progettazione impiantistica

- Creazione di sistemi meccanici e idraulici con possibilità di tracciamento automatico.
- Controllo del funzionamento di ogni sistema mediante il System Browser.



Messa in tavola e auto aggiornamento del modello

- Controllo rapido della messa in tavola e possibilità di modifica del modello direttamente dalla tavola.
- Possibilità di creazione di foto rendering e studi solari



REVIT



Librerie gratuitamente fruibili

[QUICKLINKS](#) [MARKETING SOLUTIONS](#) [ABOUT](#) [CONTACT](#)

[GET FREE PRODUCT UPDATES](#) [SIGN IN](#)

Easily find, preview and download high quality BIM models & DWG files

Search through over 66,000 BIM Files

ALL FILE TYPES ▼ AMERICAS ▼

WIREMOLD® Wire & Cable Management Models

View Wiremold products on Autodesk Seek

Find High Quality BIM (Building Information Modeling) files, 2D drawing and product specifications ready for your active design session.

Access Seek® directly from Autodesk Revit®, AutoCAD® and Autodesk Design Review®

[Suggest A Manufacturer](#)

Browse BIM Files

AUTODESK © 2014 Autodesk, Inc. All rights reserved. [Privacy](#) [Terms and Conditions](#)

[Search](#) [Manufacturers](#) [Categories](#) [Spaces](#) [Contact Us](#)

Search

Keyword or "search term"

[CARNES®](#)
www.carnes.com

Browse

Furniture

Doors

Lighting Fixtures

Pipe Fittings

Windows

Casework

Railings

Show All Categories

Manufacturers

High quality BIM objects from leading manufacturers

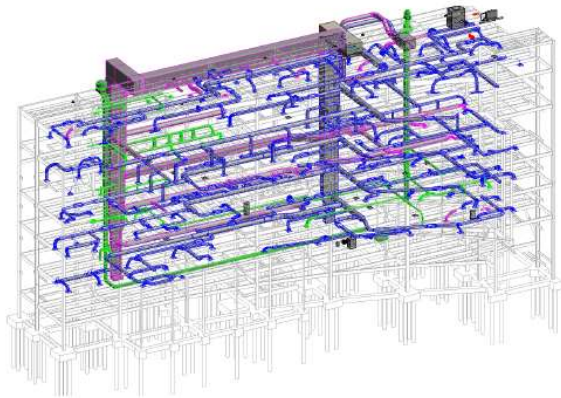
[Browse by manufacturer](#)

Your account

[Sign in](#) or [sign up](#) to create and share collections.

[Your account](#)

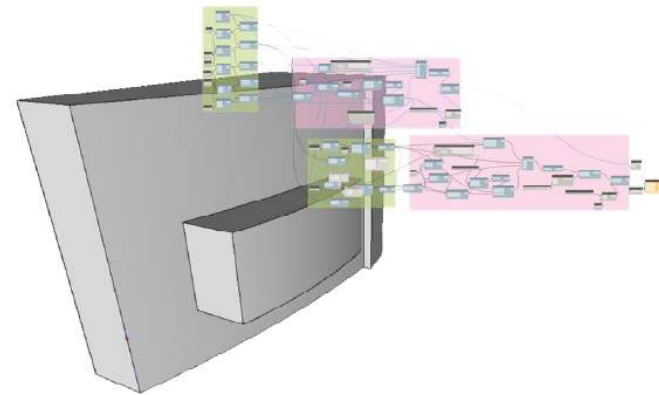
 AUTODESK®
REVIT® 2018



Progettazione
Analisi di dettaglio
Visualizzazione



 AUTODESK®
DYNAMO STUDIO



Iterazione rapida
Risolvere le sfide progettuali
Ampia interoperabilità
Non è necessaria
programmazione

Automatizzare i compiti, ottimizzare il progetto

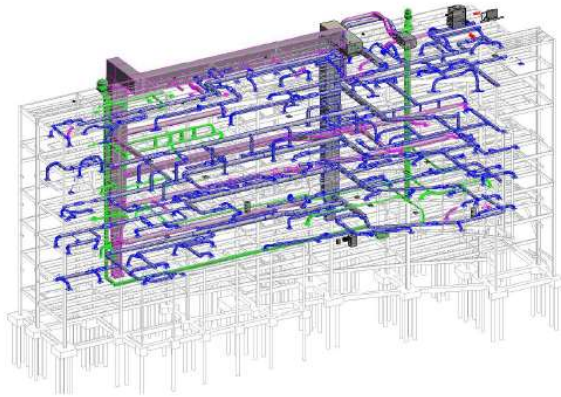


- Modellare edifici complessi ed esplorare le opzioni
- Automatizzare i compiti ripetitivi
- Migliorare l'accuratezza del progetto

Workflow Simulation...



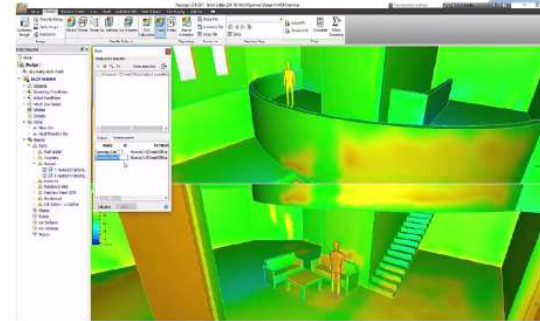
 AUTODESK®
REVIT® 2018



Progettazione
Analisi di dettaglio
Visualizzazione




 AUTODESK®
CFD



Simulazione
Visualizzazione dati
Ottimizzazione del progetto



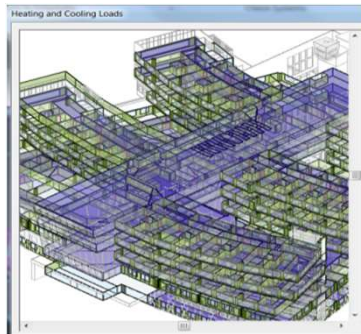
Sfide nella progettazione fluido-termo-dinamica

- 
- A 3D visualization of a room interior with a complex network of green and blue lines representing fluid flow paths. The room contains several rectangular blocks representing furniture or equipment. The flow lines are dense and intricate, showing the complexity of fluid dynamics in a real-world environment.
- Il flusso di aria è bilanciato nella stanza?
 - Quale è la variazione termica nella stanza?
 - Ci sarà un confort termico adeguato?
 - Le variazioni di temperatura avranno un effetto sulle strumentazioni?
 - Quale sarà la temperatura dell'ambiente in estate ed in inverno?
 - La ventilazione è ottimizzata per ridurre i costi energetici?
 - Esiste una soluzione più economica per riscaldare o raffreddare la stanza?

Workflow per la simulazione

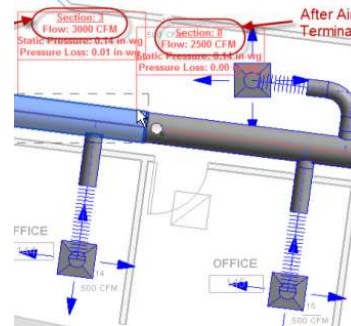
- Possibilità di esportare i modelli tridimensionali creati verso la piattaforma CFD

Analisi Energetica,
Riscaldamento e
Raffreddamento



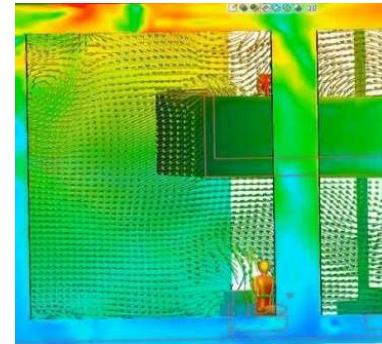
Revit

Calcolo e progettazione del
modello



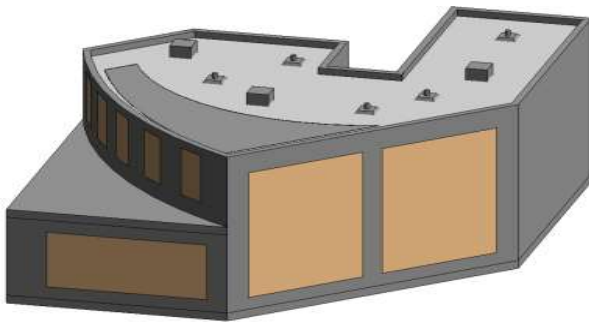
Revit

Simulazioni termiche e
fluidodinamiche

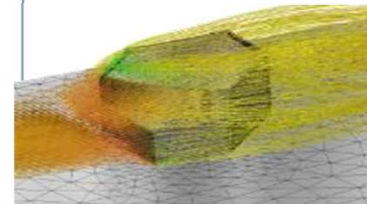
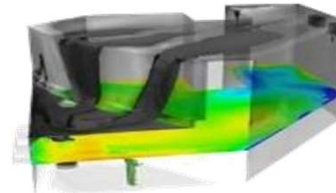
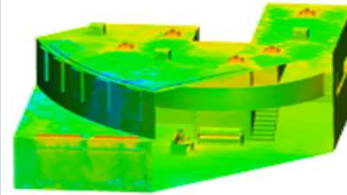


Revit
+ Simulation CFD

BIM/CAD Model



- Ventilation sys design
- Radiant heat/cooling
- Thermal stratification
- Design day studies
- Thermal comfort
- Solar loads
- Contaminant migration
- Stack re-entrainment
- Smoke visibility
- Stack effect
- Natural ventilation
- Wind/wake patterns
- Wind loading



Architetti



Progettisti

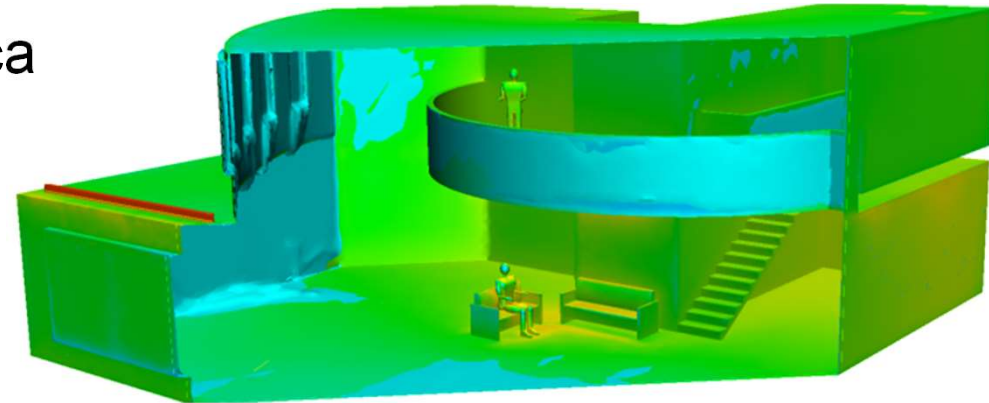


Committente

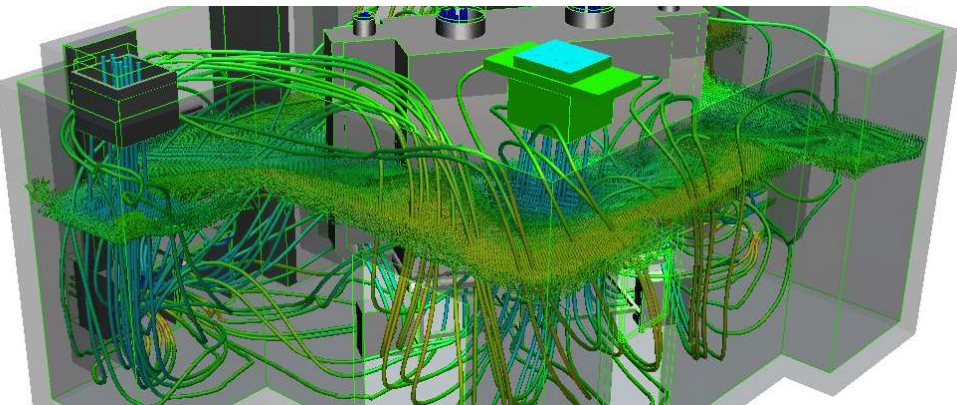


Sfide nella progettazione fluido-termo-dinamica

- Tunnel del vento digitale
- Banco di prova di flusso digitale
- Banco di prova termico digitale

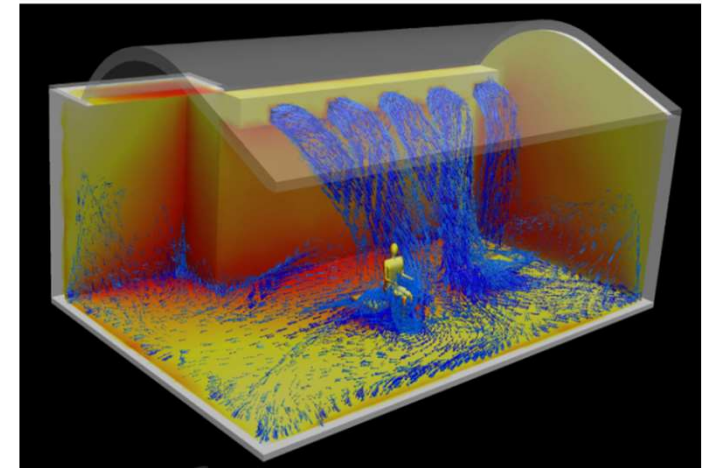
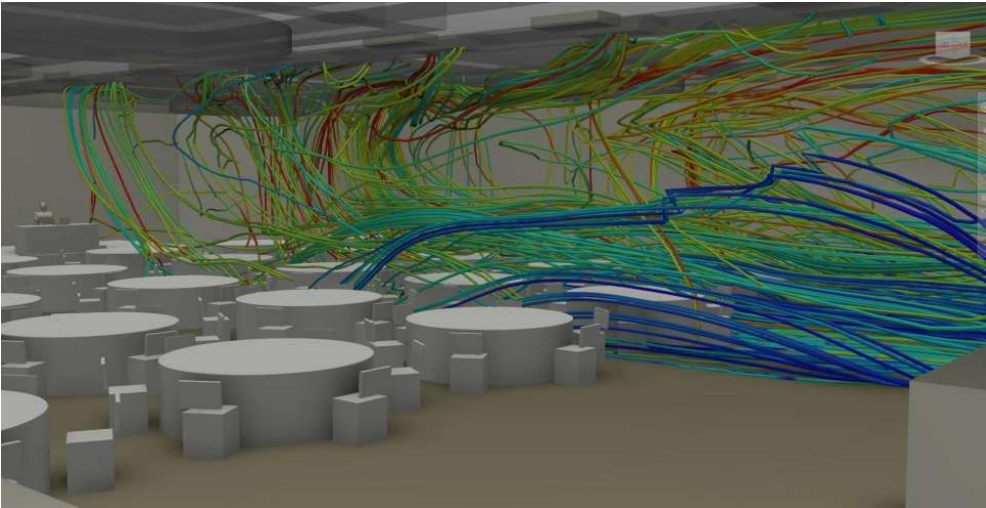
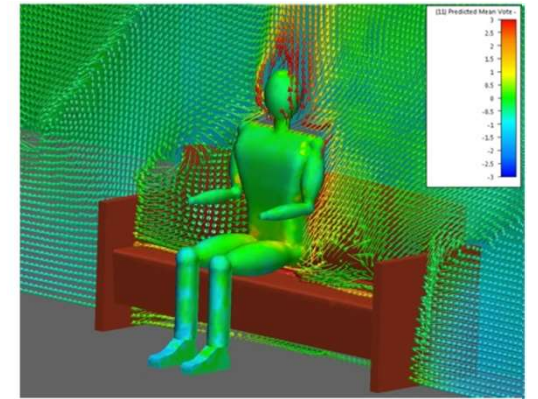
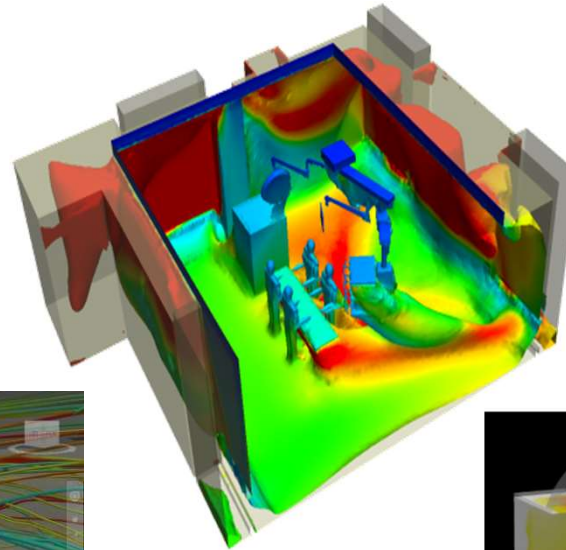
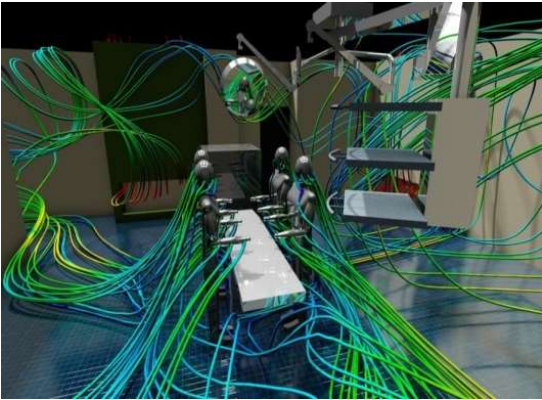


Esempio di distribuzione delle temperatura

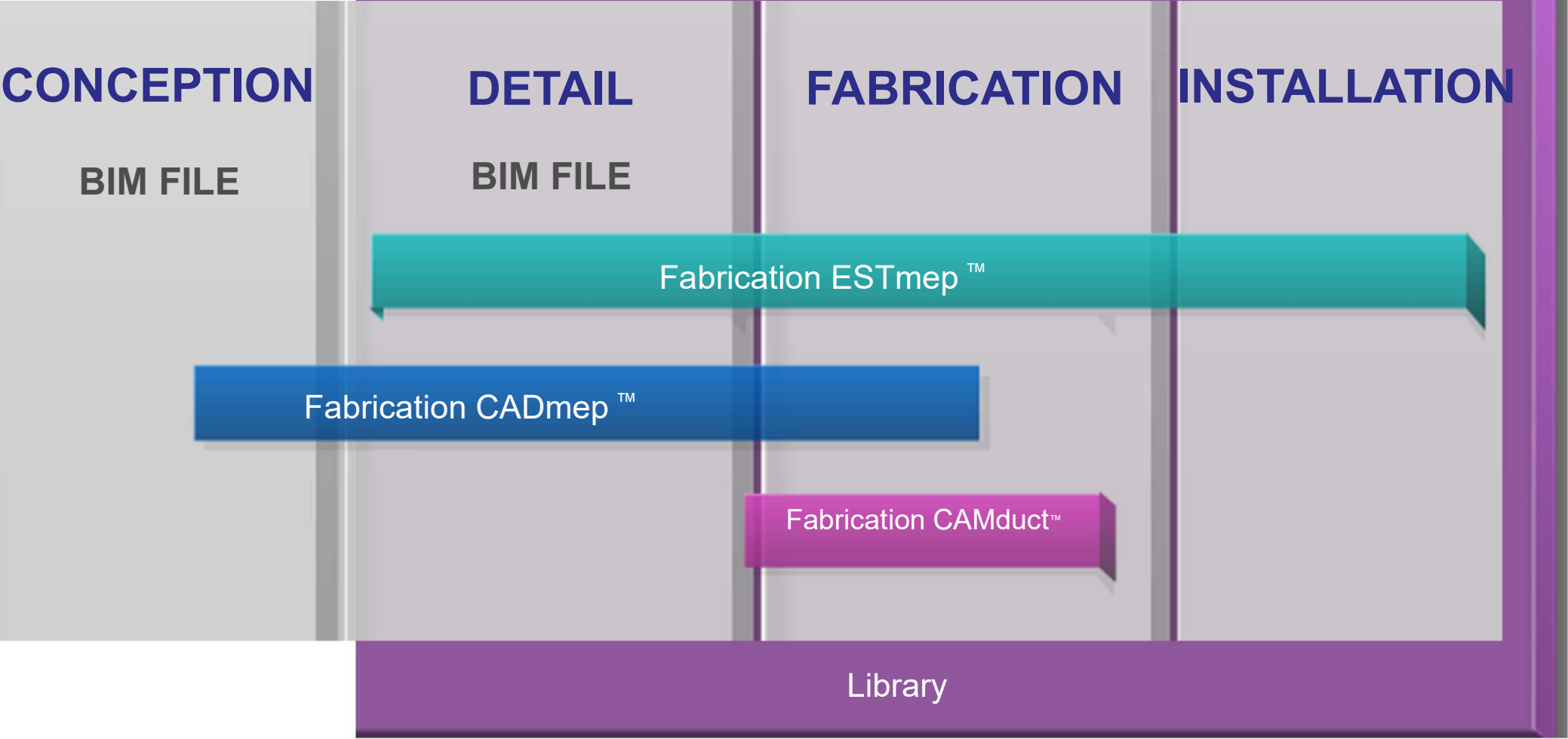


Esempio di distribuzione del flusso di aria

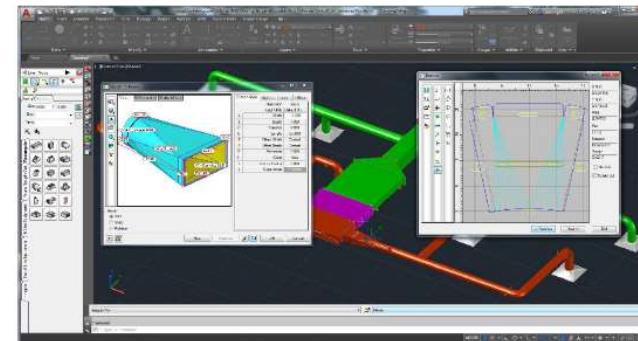
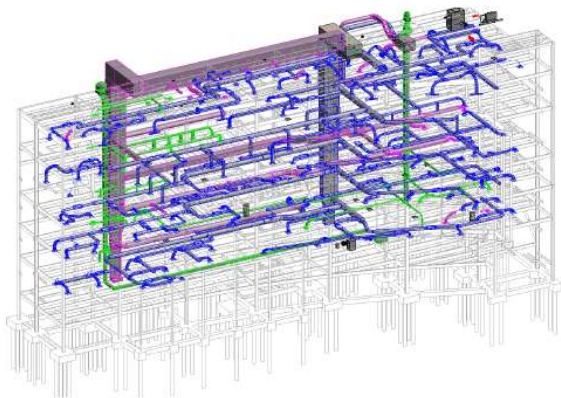
Verificare Validare e Ottimizzare



Workflow Fabrication...



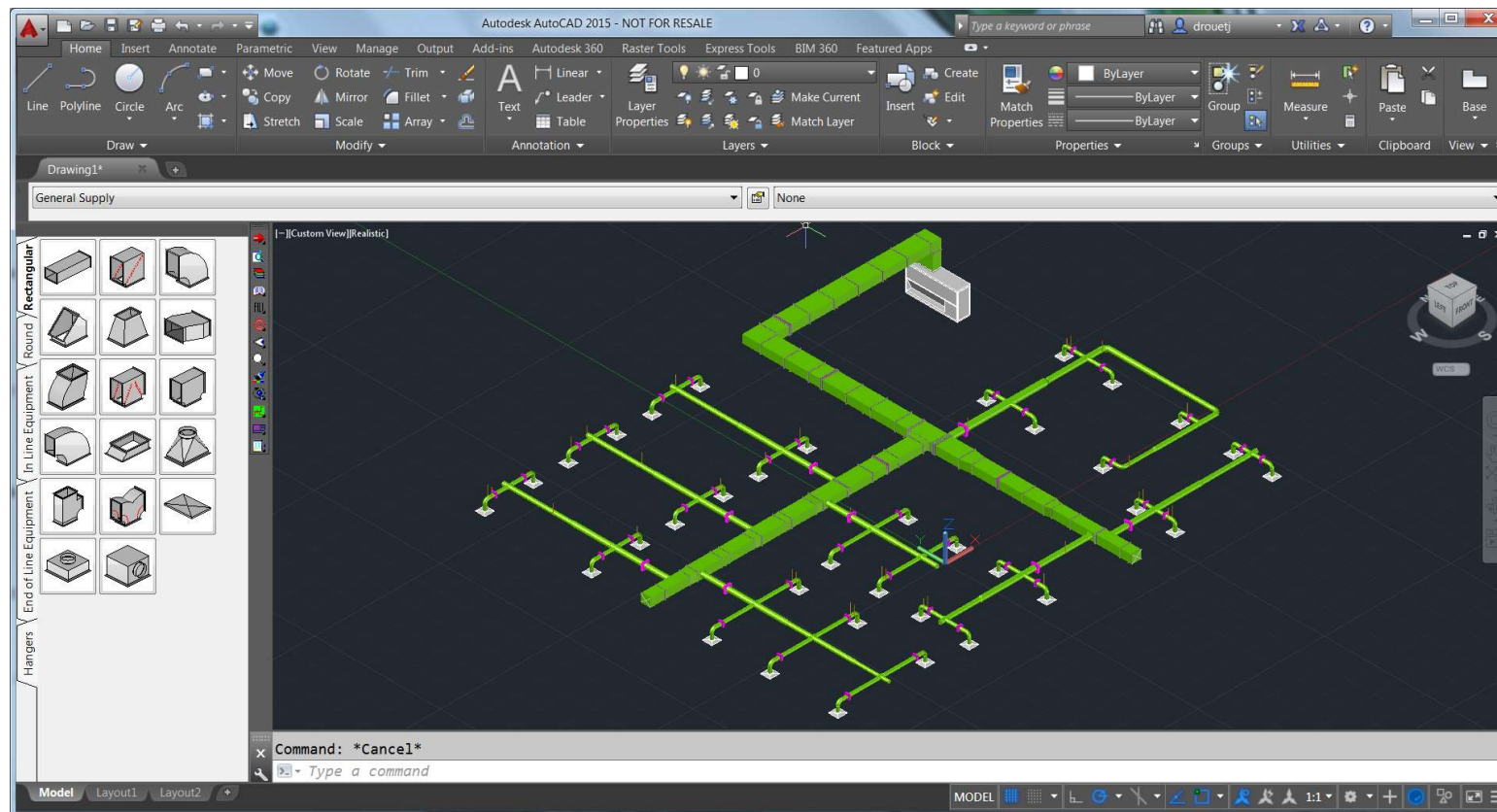
Workflow Fabrication...



Aumenta il dettaglio dei modelli BIM
Crea modelli realistici e fabbricabili
Controllo interferenze e
coordinamento

Aumenta il dettaglio dei modelli BIM
Crea modelli realistici e fabbricabili
Prepara tavole di dettaglio per
supportare il flusso di fabbricazione

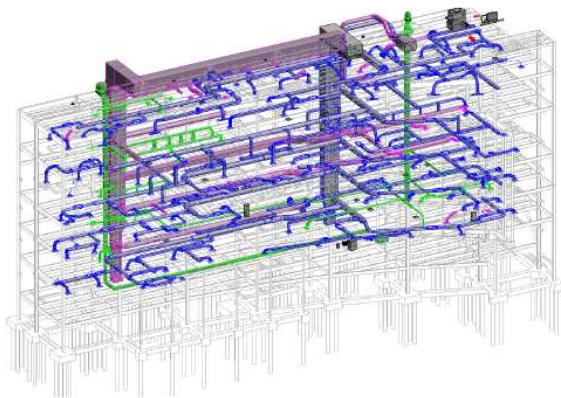
Fabrication CADmep



Fabrication ESTmep

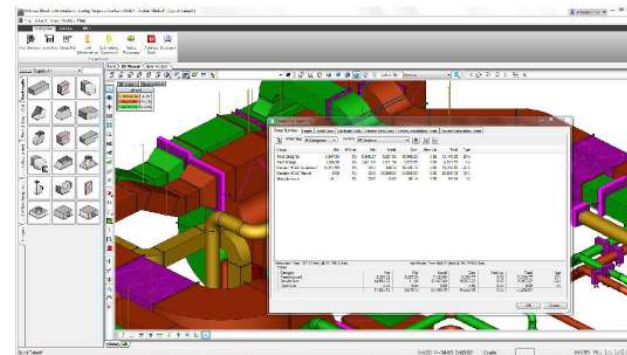


**AUTODESK®
REVIT® 2018**



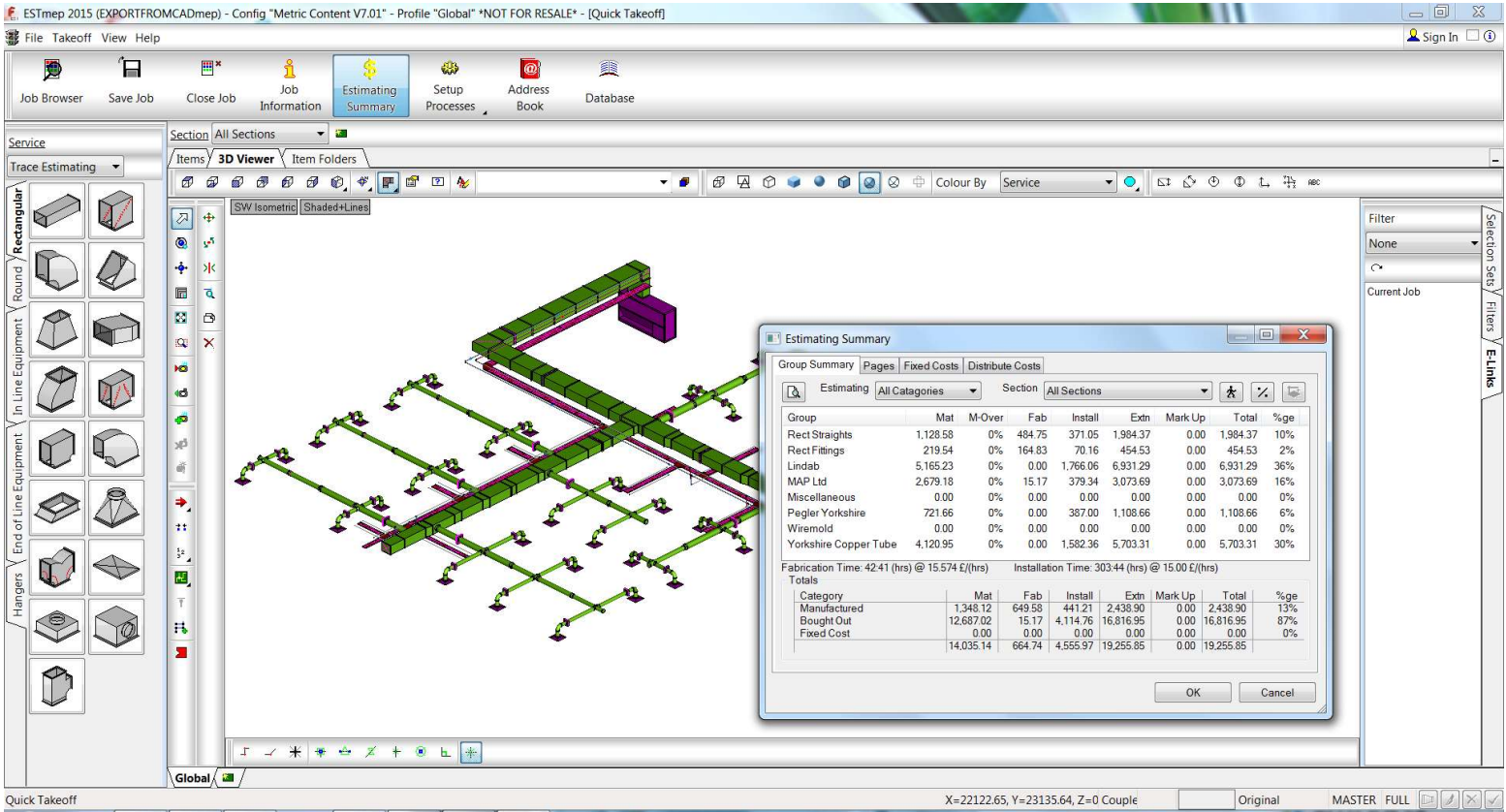
Progettazione
Analisi di dettaglio
Visualizzazione

**AUTODESK®
FABRICATION ESTMEP™**



Approfondisce I costi del progetto
Crea computi metrici estimativi
Genera offerte

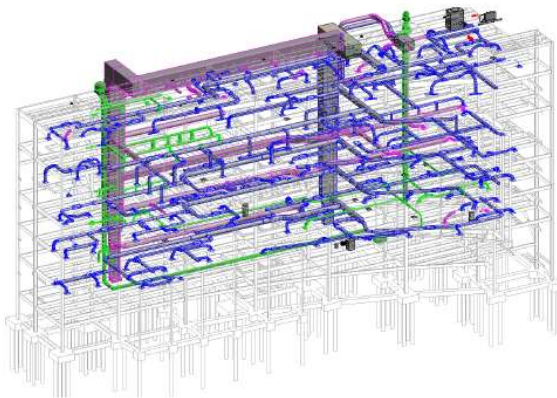
Fabrication ESTmep



Fabrication CAMduct



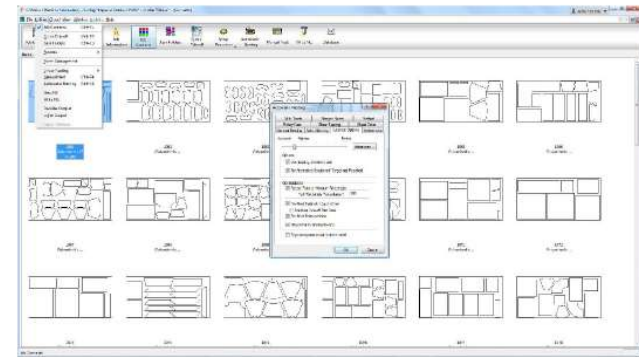
 **AUTODESK®
REVIT® 2018**



Progettazione
Analisi di dettaglio
Visualizzazione

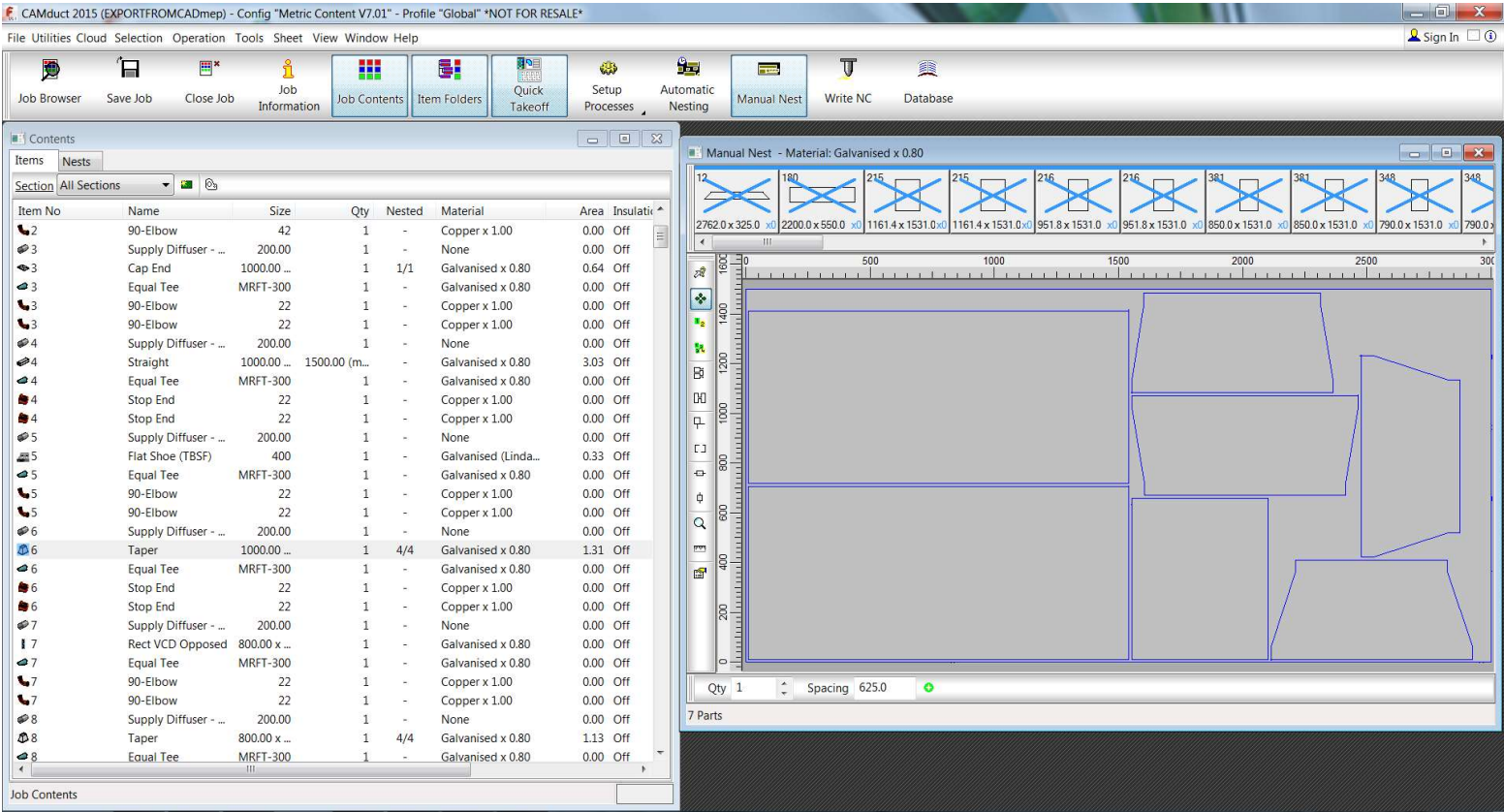


 **AUTODESK®
FABRICATION CAMDUCT™**



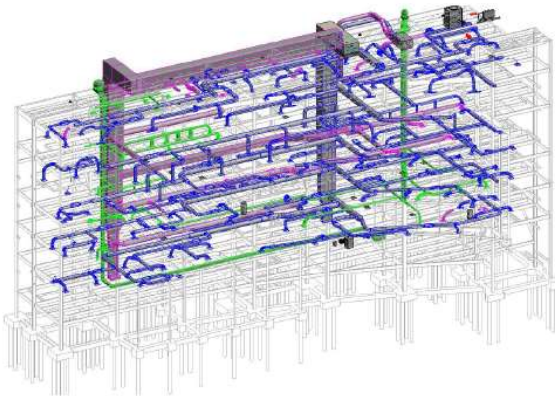
Guida la fabbricazione
Soddisfa le richieste di produzione
Migliora l'uso dei materiali

Fabrication CAMduct



Point Cloud

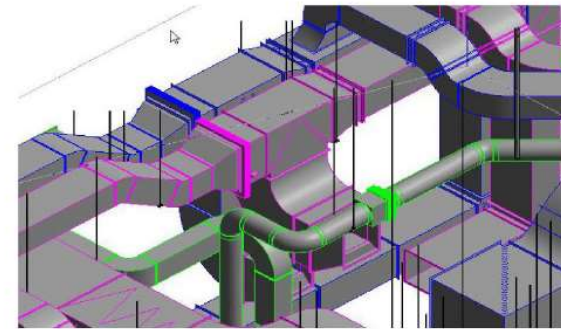
 AUTODESK®
REVIT® 2018



Progettazione
Analisi di dettaglio
Visualizzazione

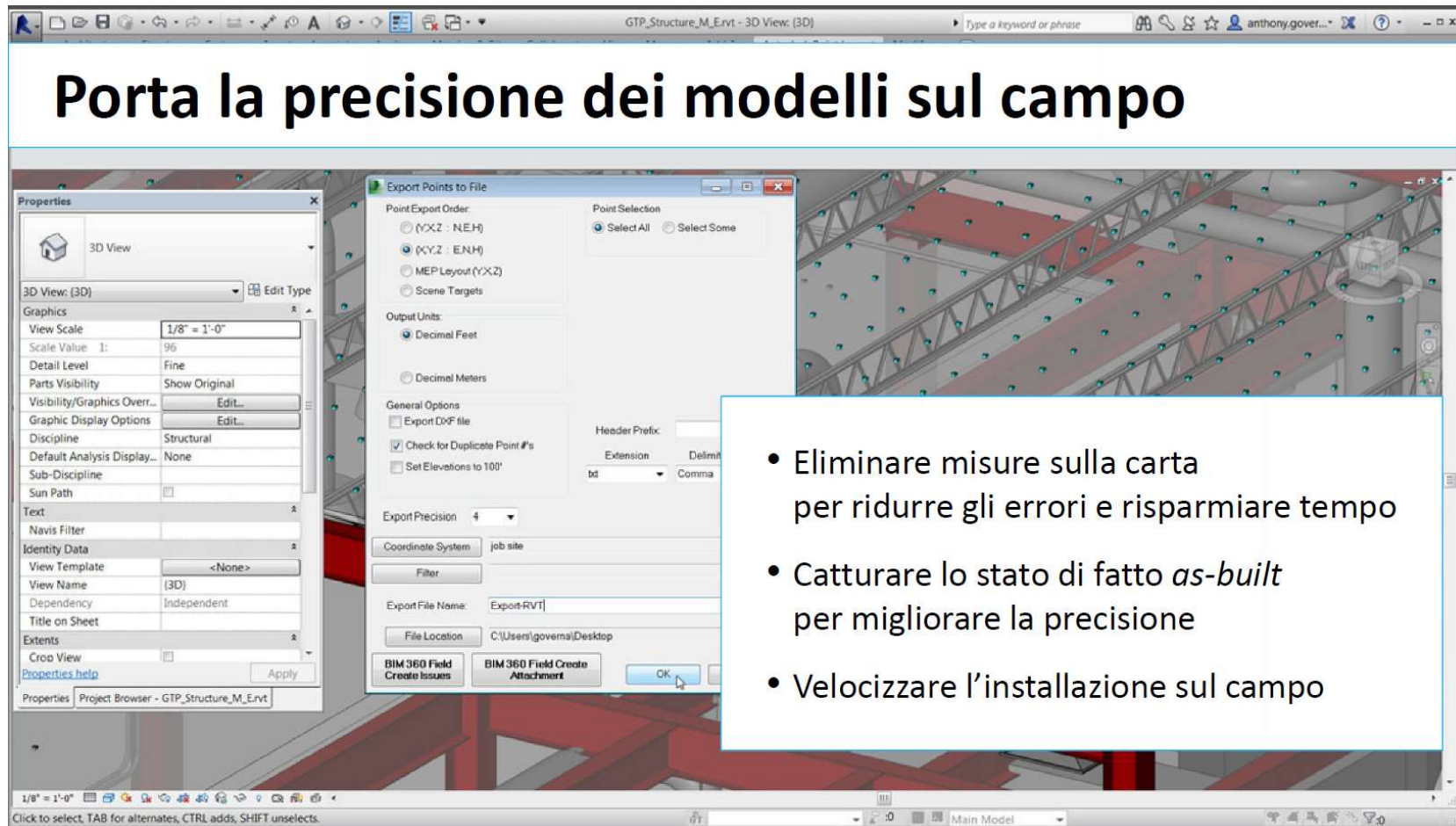


 AUTODESK®
POINT LAYOUT

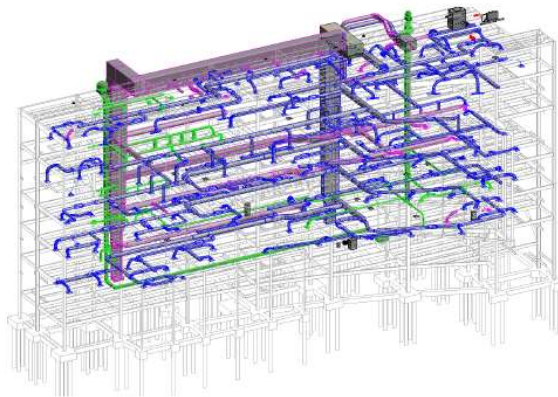


Layout coordinato e guidato dal
modello BIM
Installazione ottimizzata
Migliora precisione e velocità

Porta la precisione dei modelli sul campo



R AUTODESK®
REVIT® 2018



Progettazione
Analisi di dettaglio
Visualizzazione

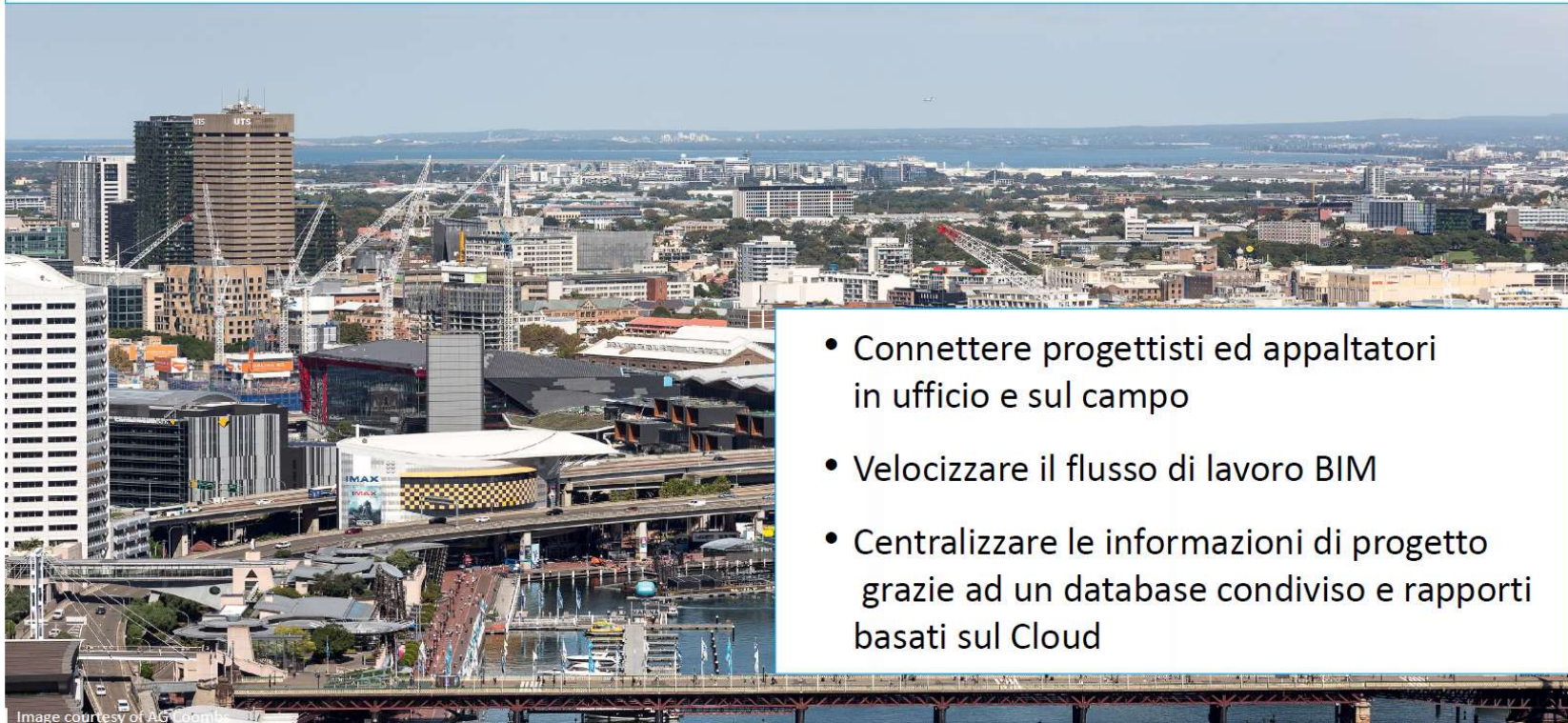


B AUTODESK®
BIM 360™ GLUE®



Accesso con un click
Coordinamento multidisciplinare
Migliorare l'efficienza
Velocizzare i controlli e le revisioni

Connettersi sul campo



- Connettere progettisti ed appaltatori in ufficio e sul campo
- Velocizzare il flusso di lavoro BIM
- Centralizzare le informazioni di progetto grazie ad un database condiviso e rapporti basati sul Cloud

Una sfida per il futuro della progettazione

