



 **Lombardi**

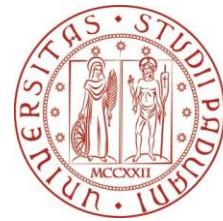
 **V S A**
**Pianificazione
digitale
BIM**

Bellinzona,
18 Dicembre 2025



Matilda Keci

Ingegnere Civile e BIM Coordinator



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Cosa faccio in **Lombardi**
Gestione e coordinamento MEP BIM, sviluppo e formazione

Agenda

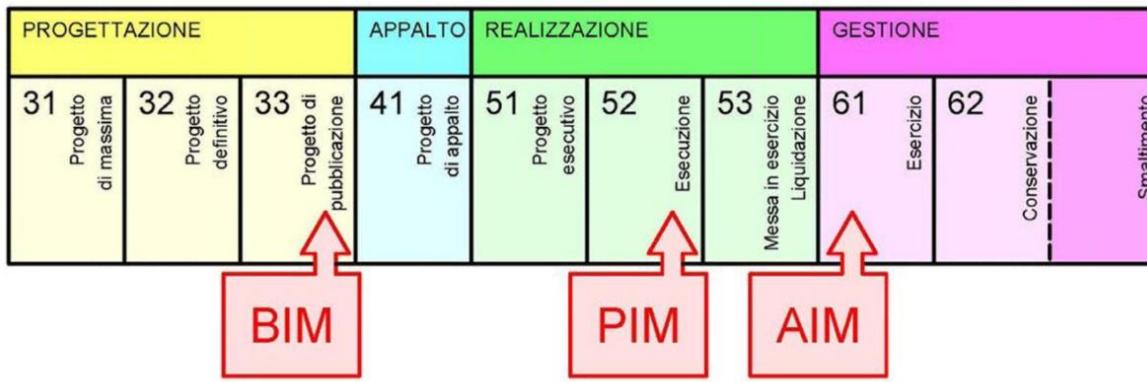
- Cos'è il BIM e come sta impattando sul nostro modo di lavorare
- La digitalizzazione in Lombardi
- Esempi di applicazione
- GIS e BIM - una combinazione vincente
- Il futuro del settore delle costruzioni in Svizzera

Che cos'è il BIM e come sta impattando sul nostro modo di lavorare



Cos'è il BIM e come sta impattando sul nostro modo di lavorare

Il Building Information Modeling (BIM), è una metodologia che prevede l'associazione di contenuti alfanumerici a una rappresentazione tridimensionale di oggetti che sono, pertanto, identificabili, computabili e relazionabili.
(SIA 2051 e ISO19650:2018)

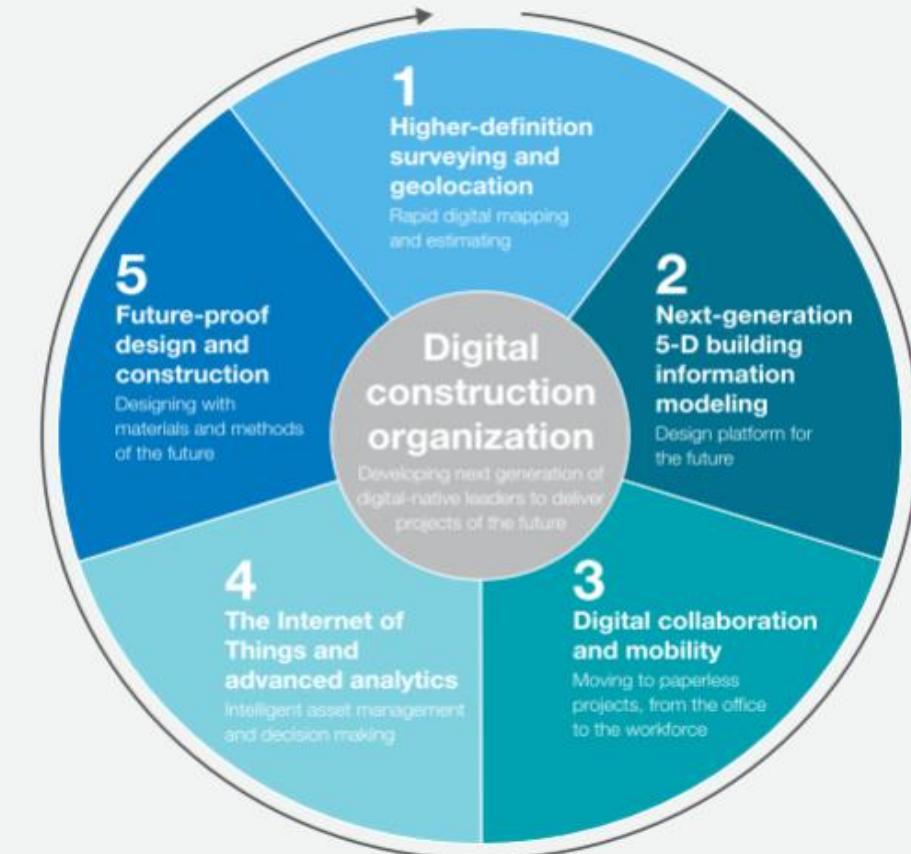


BIM = Building Information Modeling

Cos'è il BIM e come sta impattando sul nostro modo di lavorare

- Il BIM è solo una delle tendenze della trasformazione digitale che sta trasformando il modo di progettare e costruire.
- Sulla base del BIM e degli strumenti digitali correlati, vi sono altre cinque mega-tendenze che stanno plasmando i progetti in edilizia e nel campo delle infrastrutture :
 1. Mappatura digitale dell'esistente tramite scansioni laser scanner
 2. Gestione del costruito con gemelli digitali
 3. Collaborazione digitale senza carta
 4. L'internet delle cose e le analisi avanzate dei dati tramite Intelligenza artificiale
 5. Progettazione e costruzioni con materiali del futuro sostenibili

Five trends will shape construction and capital projects.



Source: McKinsey analysis

Come sta cambiando il nostro lavoro nell'era della digitalizzazione

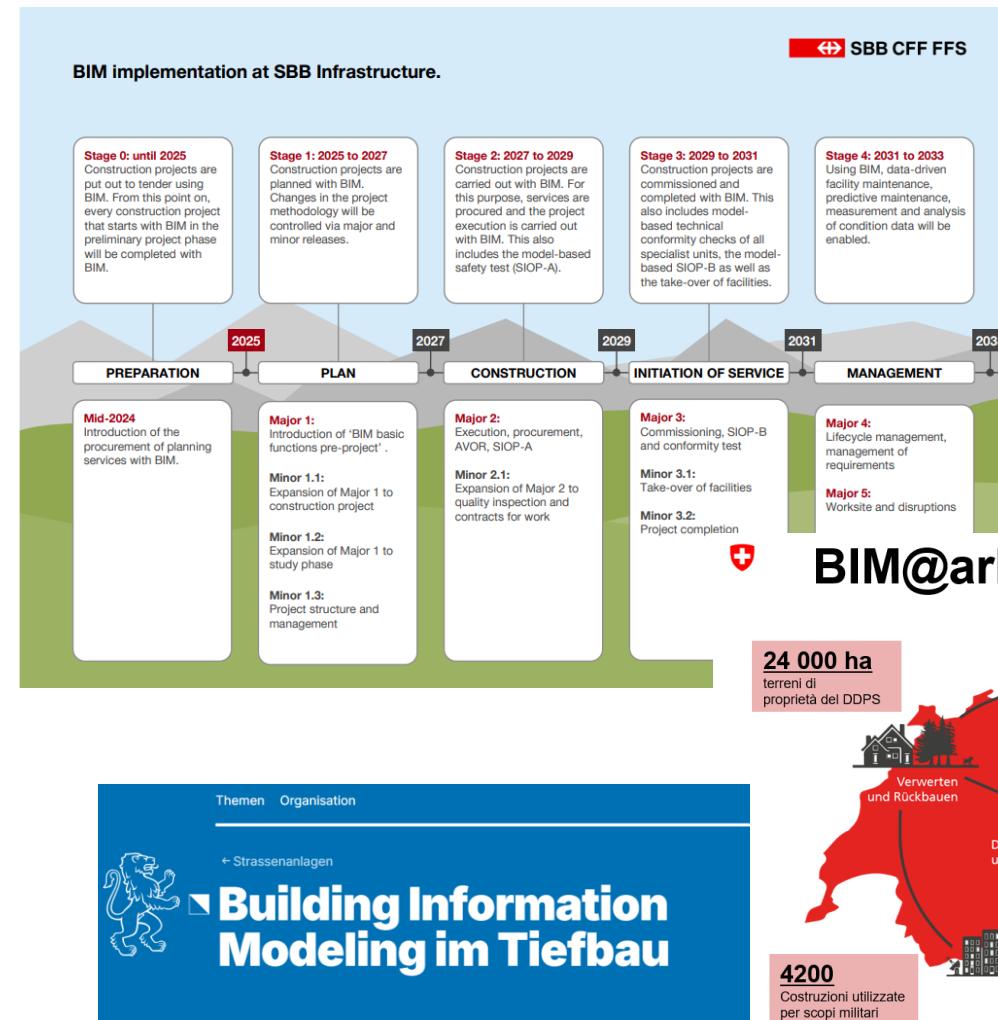


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale delle strade USTRA

SOTTOSTRATEGIA BUILDING INFORMATION MODELING BIM

Edizione 2021 V2



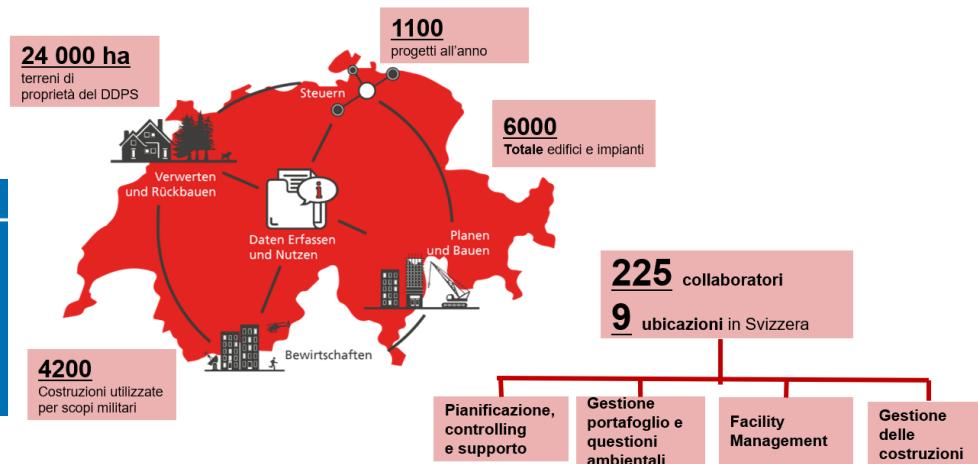
KANTON AARGAU Themen Über uns Dienstleistungen ← Straßeninfrastruktur BIM in der Abteilung Tiefbau

Publiziert 23.07.25, 14:35 Uhr Lesedauer 2 Minuten Drucken

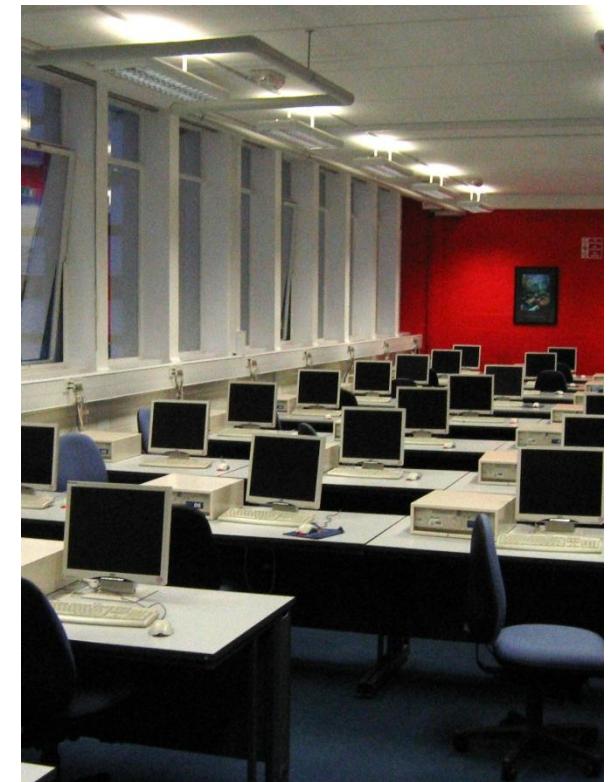
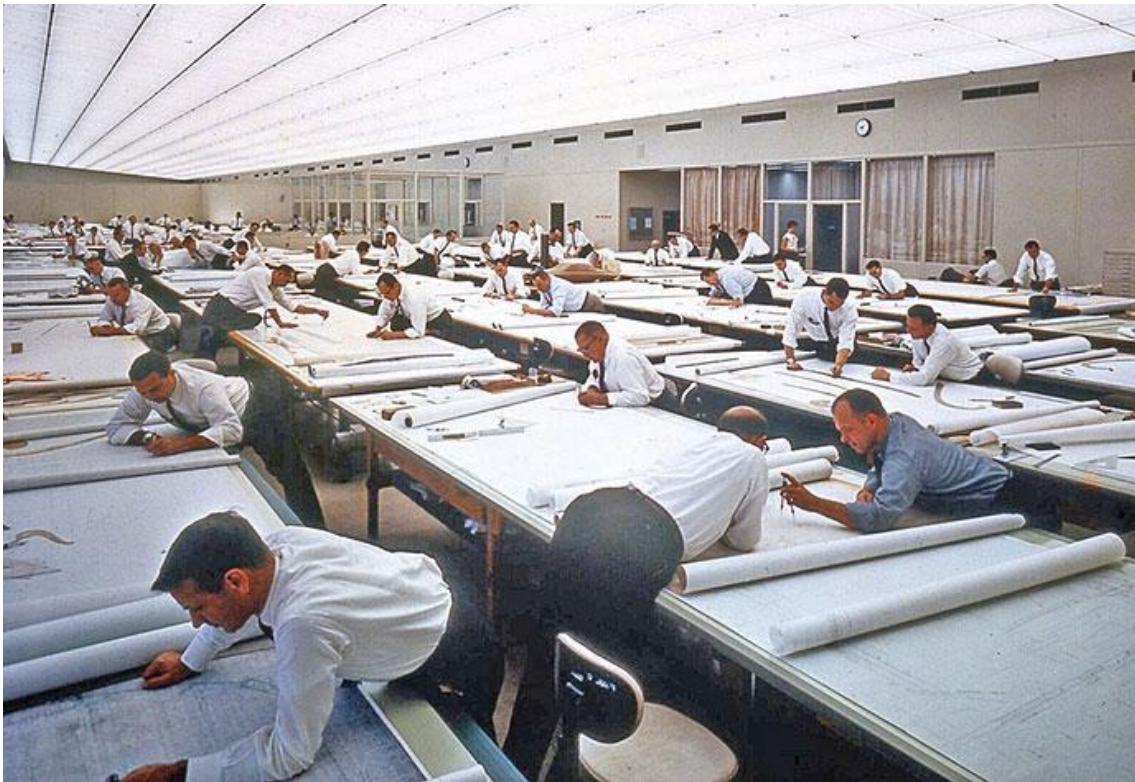
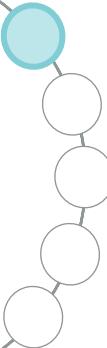
A screenshot of a Swiss canton website showing a 3D BIM model of a road infrastructure project.

Themen Organisation ← Straßenanlagen Building Information Modeling im Tiefbau

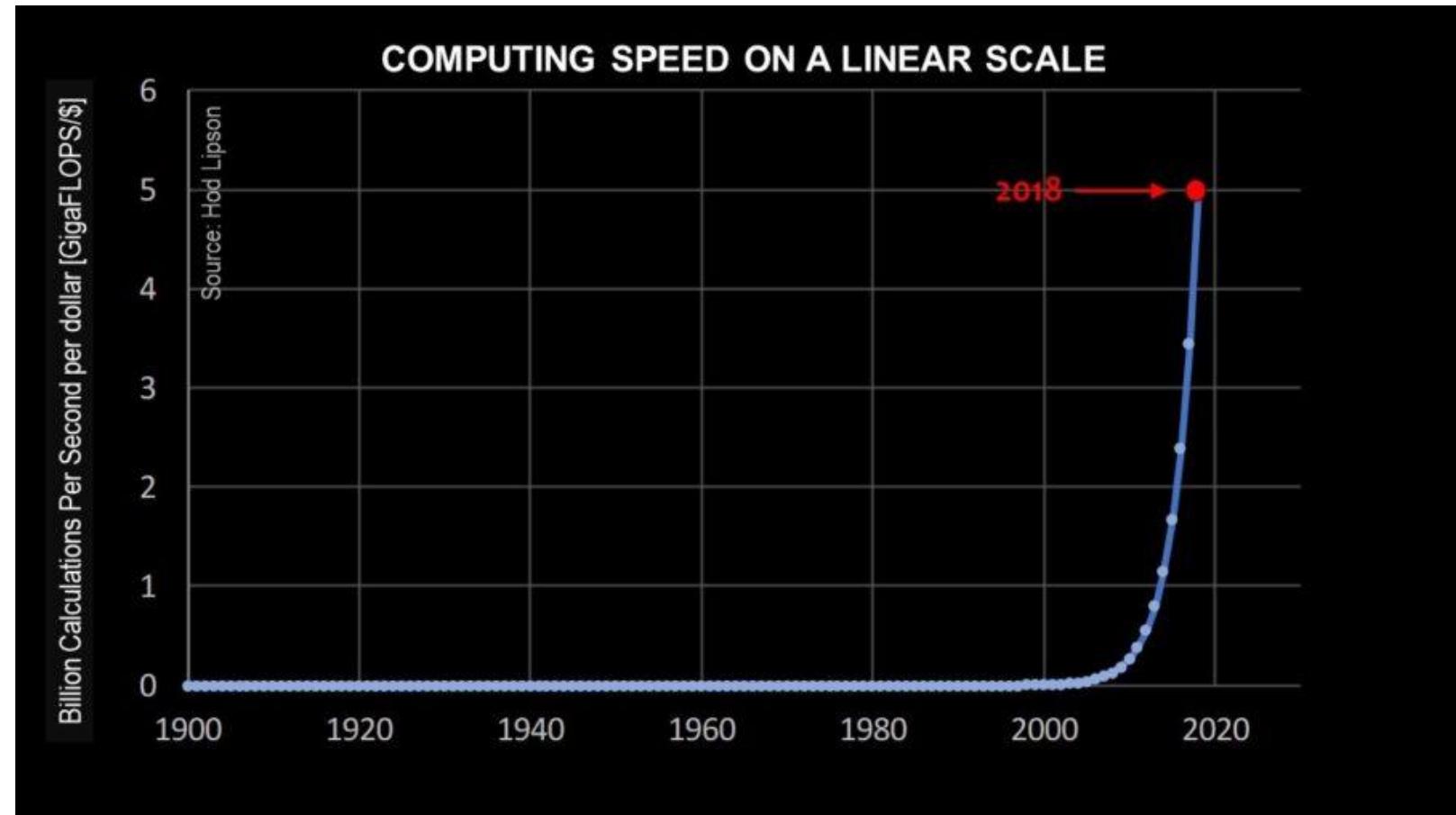
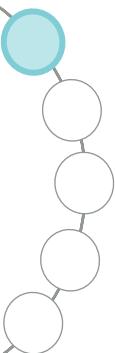
A screenshot of a Swiss canton website dedicated to BIM in civil engineering, featuring a lion logo and navigation links.



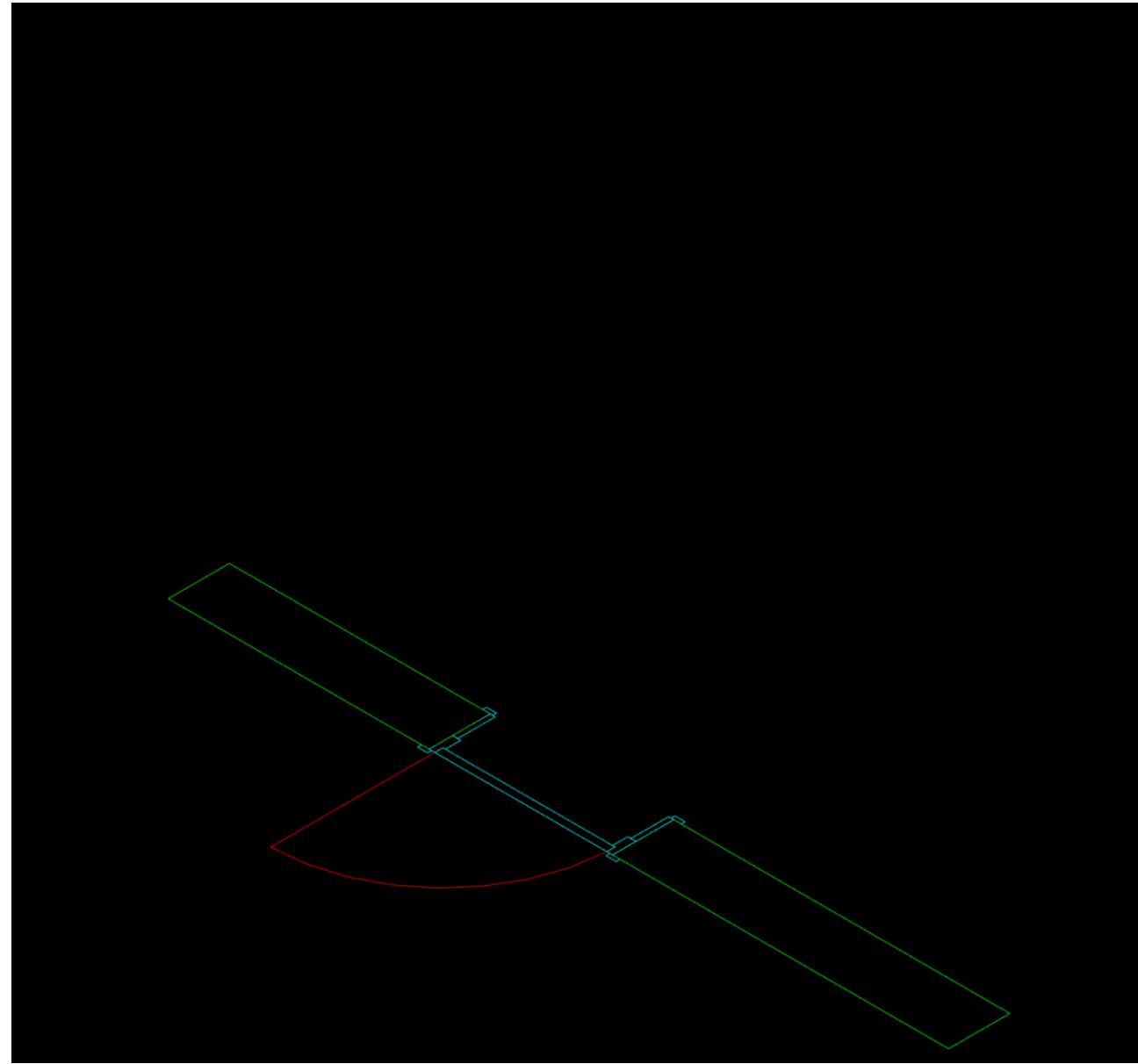
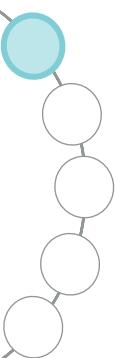
Come sta cambiando il nostro lavoro nell'era della digitalizzazione



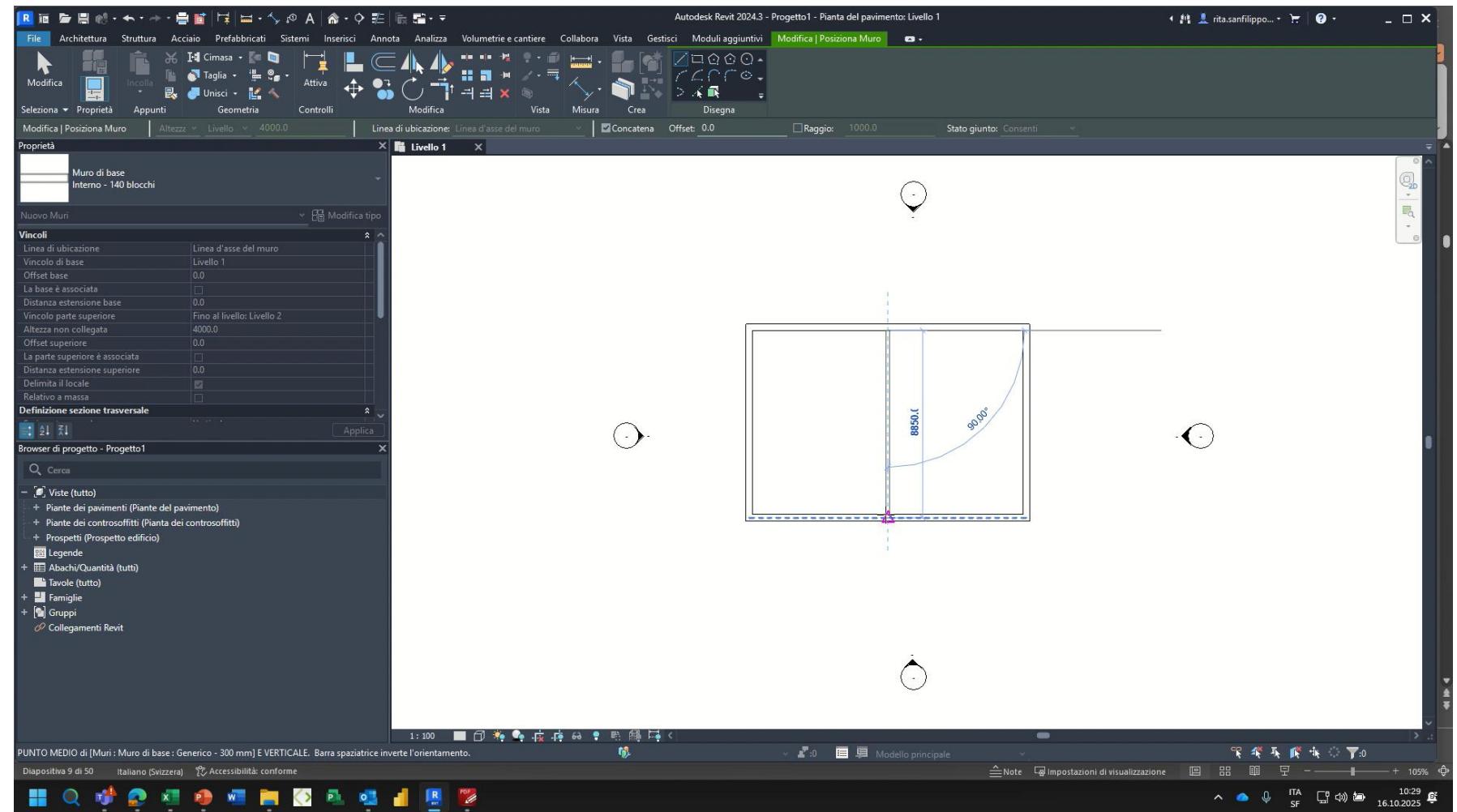
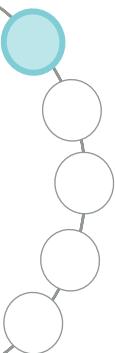
Come sta cambiando il nostro lavoro nell'era della digitalizzazione



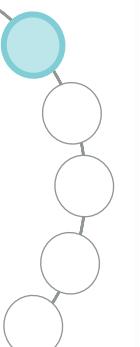
Come sta cambiando il nostro lavoro nell'era della digitalizzazione



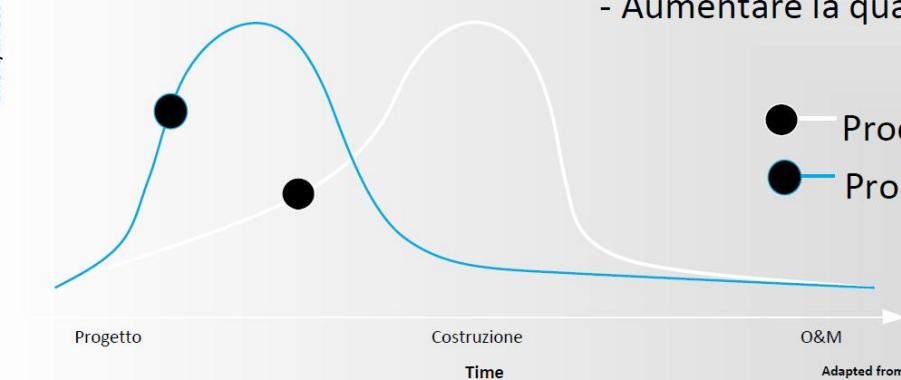
Come sta cambiando il nostro lavoro nell'era della digitalizzazione



Come sta cambiando il nostro lavoro nell'era della digitalizzazione



Ridurre i Rischi di Costruzione *Anticipare le decisioni, anticipare le soluzioni*



Tre principali vantaggi:

- Ridurre i costi di progetto
- Ottimizzare la programmazione
- Aumentare la qualità del progetto

- Processo decisionale
- Processo decisionale BIM

Adapted from graphic originated by Patrick MacLeamy, FAIA / HOK

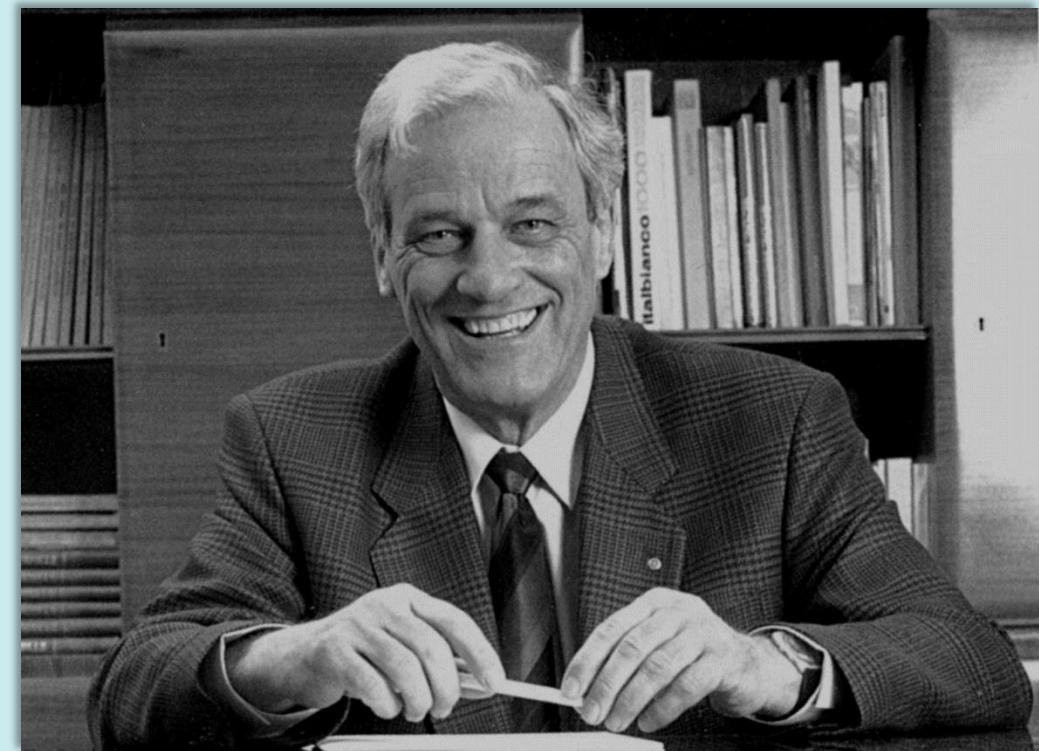
Costo complessivo di costruzione ed esercizio nell'arco di 20 anni



La digitalizzazione in Lombardi

In Lombardi l'innovazione fa parte del nostro DNA

Quando nel lontano 1955 il Dott. Giovanni Lombardi fondo' la sua Azienda a Minusio da li comincio' una storia di successi nel campo dell'ingegneria che ha visto negli anni la realizzazione di opere avveneristiche.



The screenshot shows a web browser window with the title "Lombardi BIM Production". The main content features a large blue and grey logo on the left, followed by the text "Lombardi BIM Production" and "Getting Started". Below this is a detailed paragraph about maintaining BIM projects. At the bottom, there are navigation links for "Home News" and "Lombardi BIM News", along with dropdown menus for "News ID", "Master: News Index Master", and "isShown: Checked".

Lombardi BIM Production
Regole e linee guida dettagliate per la produzione
dei modelli

The screenshot shows a web browser window with the title "Lombardi BIM Project Management". The main content features a large blue and grey logo on the left, followed by the text "Lombardi BIM Project Management" and "Getting Started". Below this is a detailed paragraph about modeling effects on project organization and scheduling. At the bottom, there are dropdown menus for "isShown: Checked" and "Master: News Index Master".

Lombardi BIM Management
Principi e linee guida generali per la gestione BIM

Standard BIM alla Lombardi

Istruzioni

Naming Scheme
LOM, GAT, CLS_000_0000nm, Description

Example
LOM_WLL_SCR_001_0300mn_Generic_Shotcrete

LOM - Originator. Always use LOM
GAT - Element Category Acronym -  Category Acronyms
CLS - Element Classification -  Family Classification
mn - Document Number

```

graph TD
    SHARED[SHARED] --> WIP[WORK IN PROGRESS]
    WIP --> REVIEW[REVIEW/AUTHORIZE]
    REVIEW --> ARCHIVE[ARCHIVE]
    
```

The diagram illustrates the CDE Management process:

- SHARED:** Information exchanged for other purposes than the construction or for cost.
- WORK IN PROGRESS:** Information being developed by its originator or task team and made available to anyone else.
- REVIEW/AUTHORIZE:** Task Team → Task Team → Task Team
- ARCHIVE:** Journal of information maintained under trial of information

```

graph TD
    A[Data Collection] --> B[Data Preprocessing]
    B --> C[Model Selection]
    C --> D[Model Training]
    D --> E[Model Evaluation]
    E --> F[Model Deployment]
    E --> G[Model Monitoring]
    F --> H[Model Optimization]
    G --> I[Model Optimization]
    H --> I

```

The diagram illustrates the sequential steps of Model Development:

- Data Collection
- Data Preprocessing
- Model Selection
- Model Training
- Model Evaluation
- Model Deployment
- Model Monitoring
- Model Optimization (reached via feedback loops from Evaluation and Monitoring)

A green rectangular icon with rounded corners containing the text "File Management" in white. Above the icon is a vertical stack of five orange folder icons, each with a white number and label: 00_STP, 01_ARC, 02_STR, 03_MEPE, and 04_COO.

-  Material Classification
-  MEP Junction Types
-  MEP Derivate System
-  MEP Original System
-  MEP Shape Form Type
-  All News

A screenshot of a Microsoft Word document titled "How to set up an eTransmit for Milestone Archiving". The document contains several sections of text and a large red box highlighting the "Delivery Best Practices" section. This section includes a bulleted list of best practices and a screenshot of the "Delivery Options" dialog box from the eTransmit software.

Contenuti

A screenshot of a web-based project management application. At the top, there's a navigation bar with icons for Home, Projects, Tasks, and Help. Below the navigation, a search bar contains the text 'Search for a project'. The main content area features a large, rounded rectangular card for a template named 'Project Name'. The card includes a small thumbnail image of a construction worker, the template name 'Project Name' in large bold letters, and a brief description: 'Template for a construction project with tasks like Site Preparation, Foundation Laying, and Structural Reinforcement.' It also lists 'Last updated: 1 hour ago' and 'Version: 1.0'. On the right side of the card, there are four buttons: 'Edit Template', 'View Details', 'Import File', and 'Import Project'. At the bottom of the card, there's a 'LINK' button. The background of the page shows a blurred image of a construction site.

A 3D rendering of a dark grey rectangular block with rounded edges, representing a structural object.

A 3D icon showing a perspective view of a building's corner, featuring a light-colored wall, a dark window frame, and a pinkish-red base or floor.

A screenshot of the AutoCAD software interface. It displays a 3D model of a building's cross-section, specifically a hexagonal shape with internal walls and a central opening. The model is colored in a light gray. Overlaid on the model are several colored lines and labels representing different types of MEP (Mechanical, Electrical, and Plumbing) systems. Red lines and labels indicate pipes or plumbing fixtures. Blue lines and labels indicate electrical wiring or components. Green lines and labels indicate ductwork or HVAC systems. These colored lines are grouped together in specific areas of the model, such as around the central opening and along the outer edges, to show how different engineering disciplines interact within a single physical space.

A 3D wireframe diagram of a building structure, likely a library, with multiple levels and rooms. The structure is composed of various rectangular and cylindrical components, all outlined in green wireframes. The building has several stories, with some sections appearing to be open or under construction. The overall shape suggests a large, modern architectural design.

Supporto

A screenshot of the Lombardi Revit Custom Pset Generator software interface. The main title is "Lombardi Revit Custom Pset Generator". Below it, there's a "IFC Version" dropdown set to "IFC4 IFC5". A "Model" section contains a "Model Path" dropdown set to "C:\Users\Public\Documents\Autodesk\Revit\Version 2020\Sample Models\Architectural Model.rvt". Under "IFC Options", there are two checkboxes: "EX- Clash Detection" (unchecked) and "EX- AD Simulation" (unchecked). On the right side, there are two more checkboxes: "EX- Material Properties" (unchecked) and "EX- BIM Setting" (unchecked). At the bottom left, there's a "Custom Pset List" button.

The screenshot shows a software interface titled "Lombardi Lookup Tables Browser". The main window displays a table with the following columns:

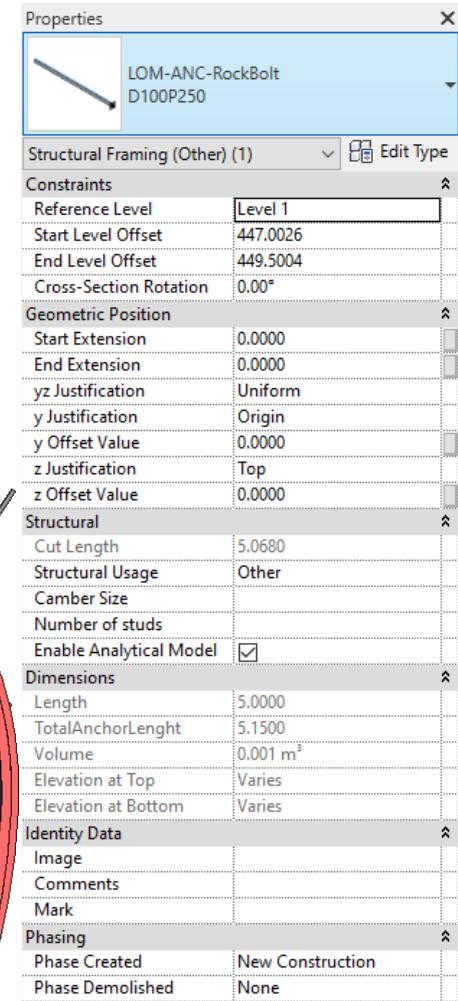
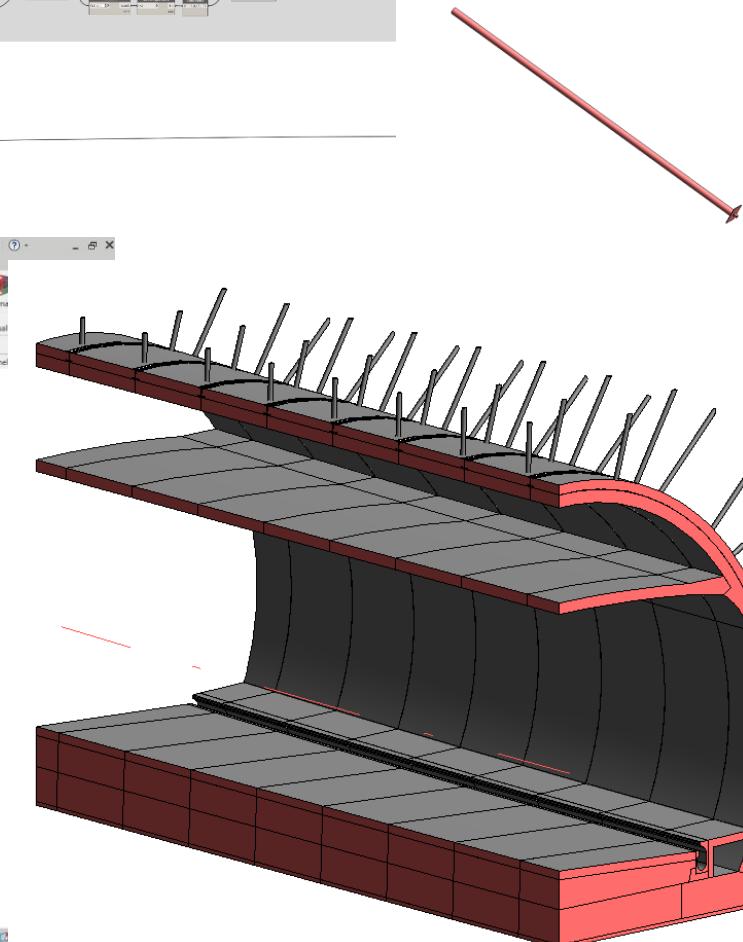
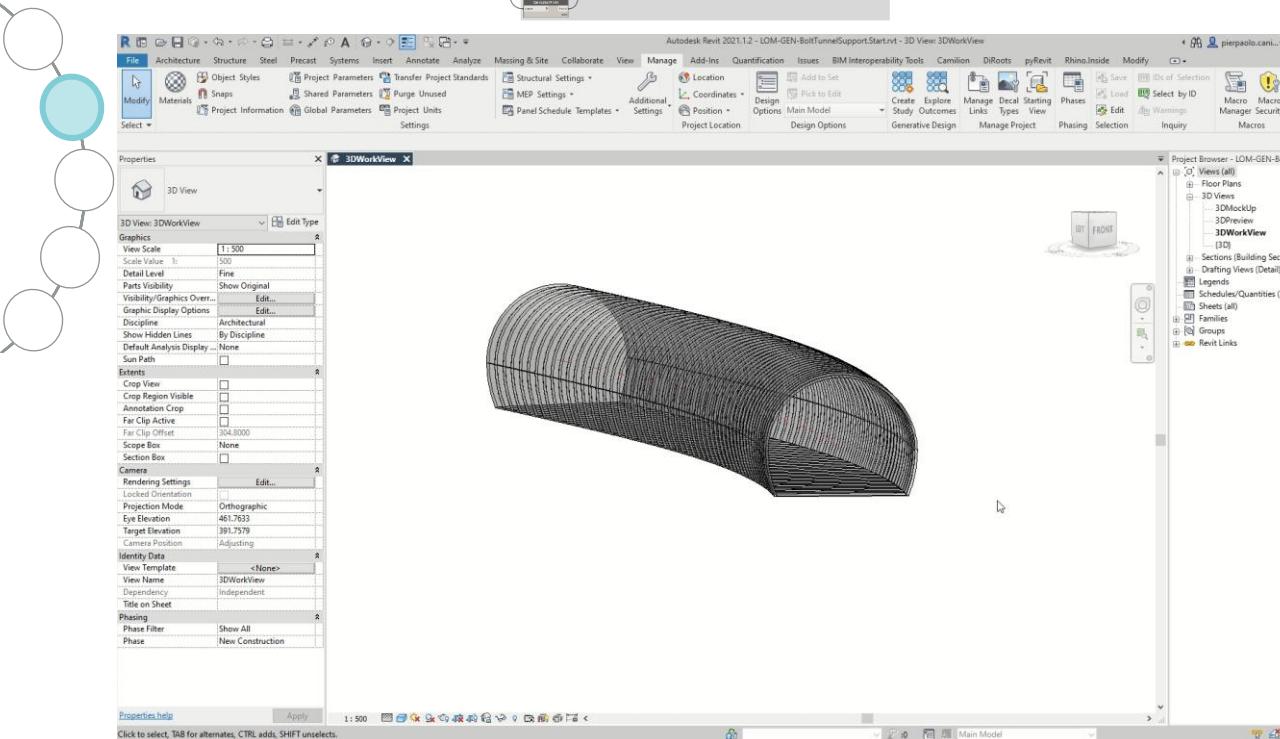
| Unit | Value |
|-------------|-----------------------------------|
| UDN | LHM-PTC_PCC_Genesis_SS001_Cap_001 |
| DN | 100 |
| pipe size | 100 |
| millimeters | 100 |
| DE THREAD | length |
| length | 100 |
| millimeters | 100 |
| LENGTH | length |
| length | 100 |
| millimeters | 100 |
| Z | length |
| | 100 |

The screenshot shows the Android Studio interface with the 'Scripts' tab selected. At the top, there is a search bar with placeholder text 'Search...'. Below it, a message says 'Look for Classes Definitions by typing in the search box. Search will be performed in Classes Name'. The main area displays a list of annotations under the heading 'Generic Models'. The first item is '3D Annotation', followed by a brief description: 'Annotation models with 3D shapes'. Below this, there is a section titled 'Type Name Convention' with two entries: 'Family Name - Standard Family Name' and 'Family Name v - Description Family Name'. At the bottom, there are two examples: 'Example LOM_3DML_WTF_Cylinder' and 'Example LOM_3DML_WTF_Sphere'.

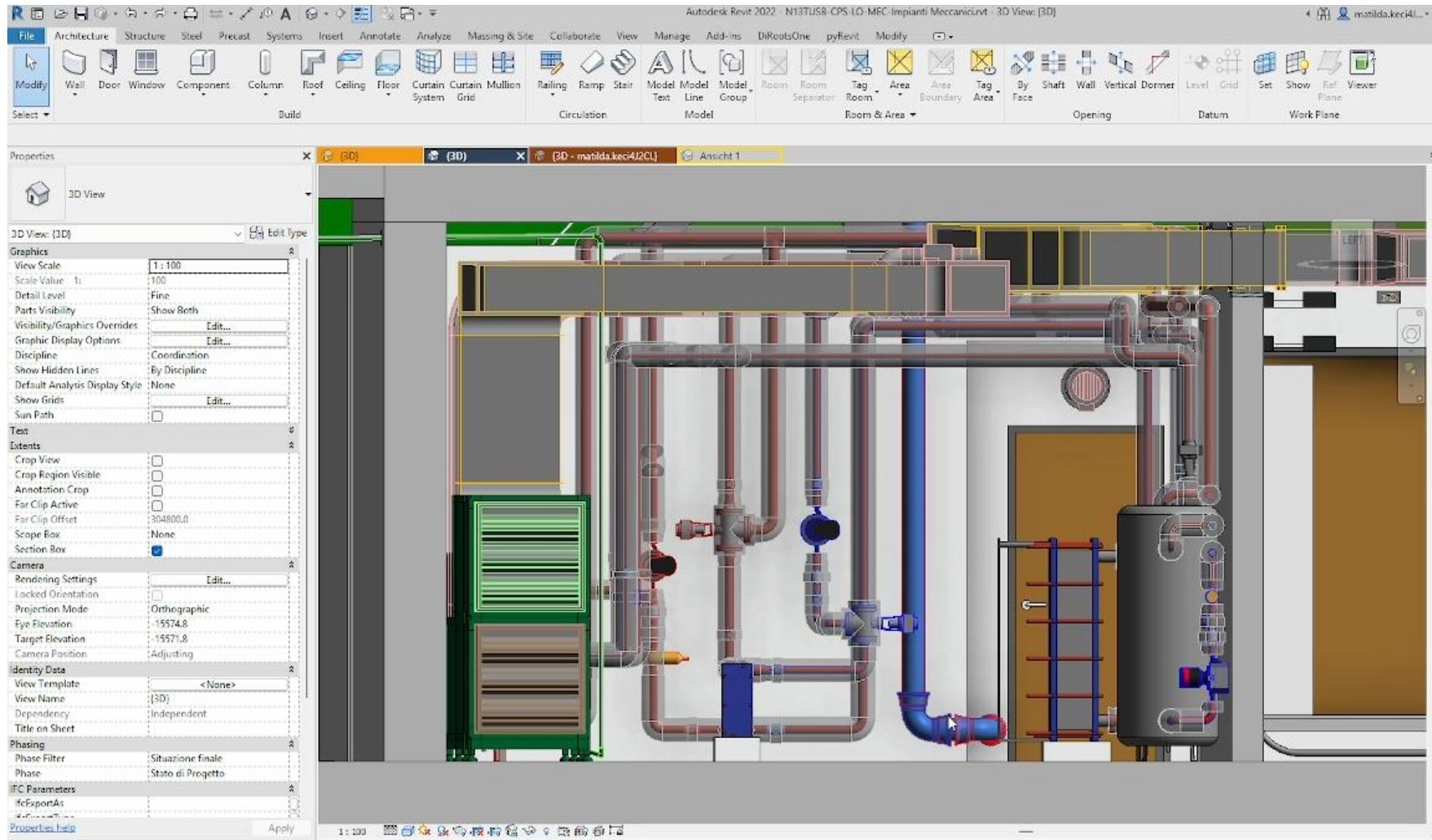
La digitalizzazione



La digitalizzazione

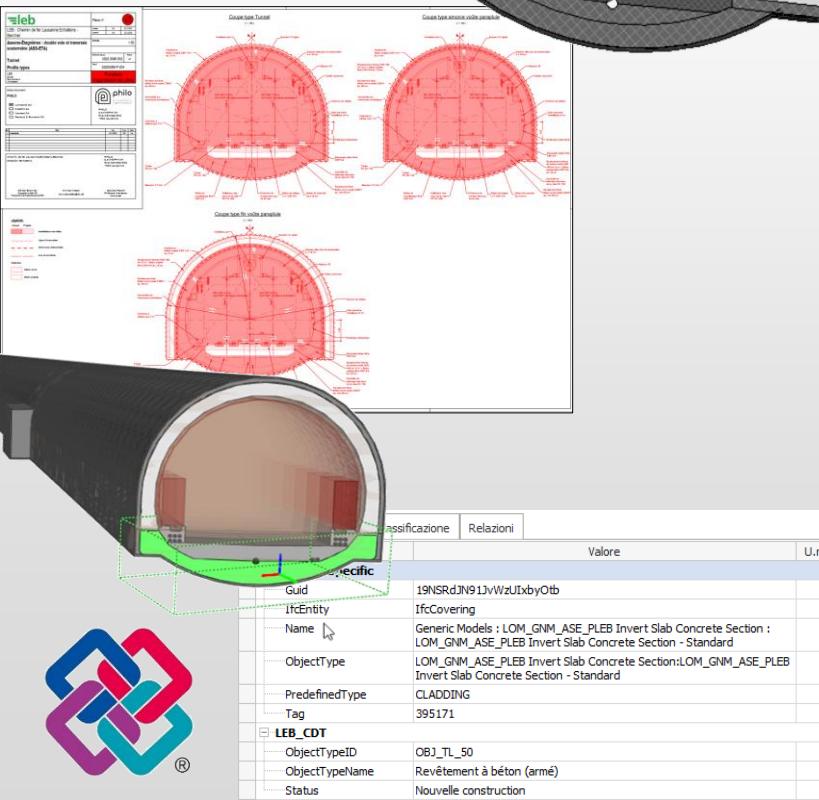


Esempi di applicazione



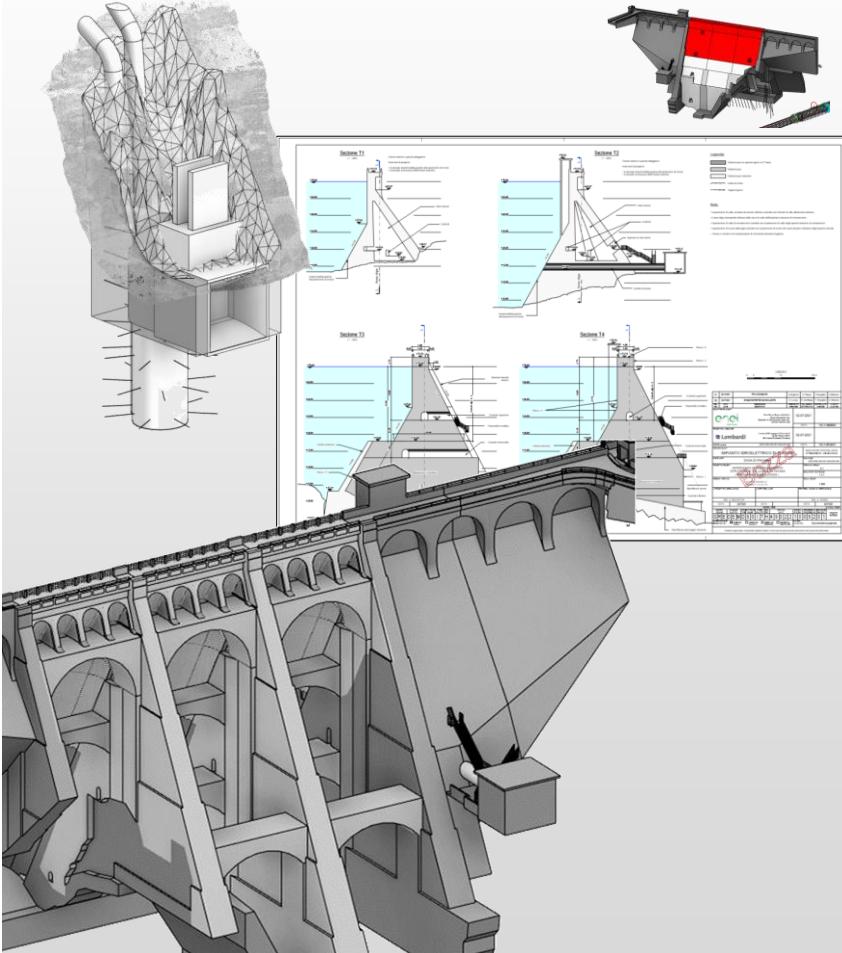
LEB – Linea ferroviaria Lausanne-Échallens-Bercher

Coordinamento 3D
Collaborazione interdisciplinare
Elaborati grafici
Consegna openBIM



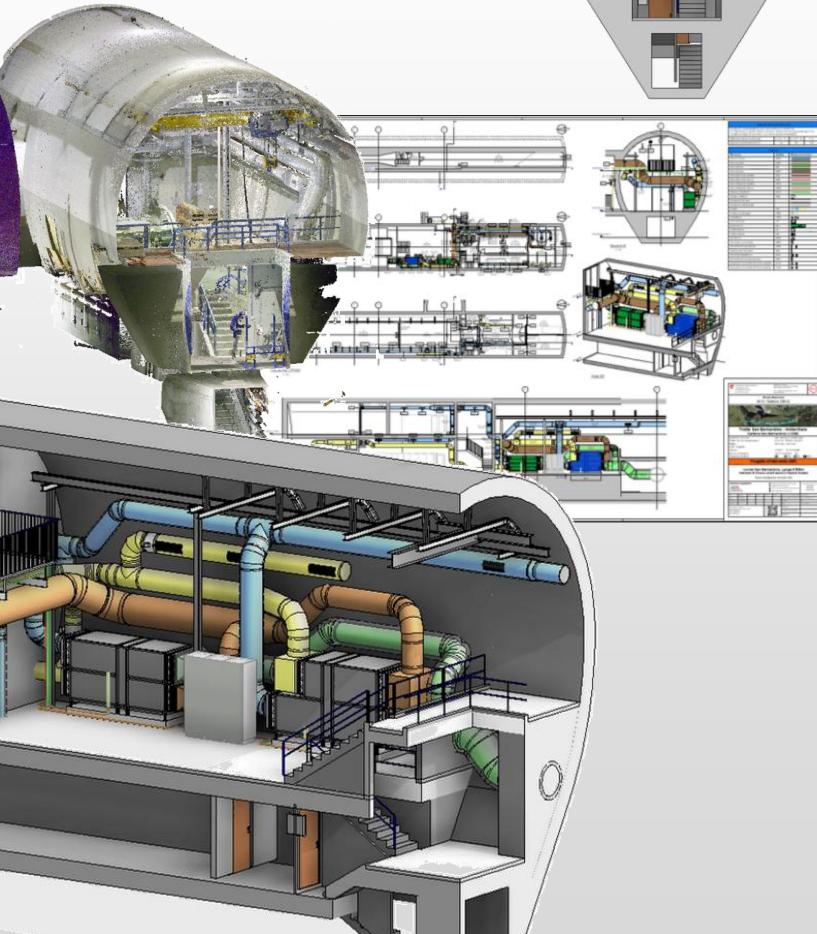
Diga di Pavana

Gestione delle fasi del calcestruzzo
Estrazione dei dati
Analisi geometrica
Massing per la modellazione numerica
Elaborati grafici



Centrali Tecniche San Bernardino

Coordinamento 3D
Collaborazione interdisciplinare
Estrazione dei dati
Ricostruzione da nuvola di punti
Elaborati grafici



Esempi di applicazione

 **Lombardi**



Bundesamt für Strassen ASTRA
Office fédéral des routes OFROU
Ufficio federale delle strade USTRA

Schällibaum
Ingenieure und Architekten



Stazione di trattamento Cassarate

Coordinamento 3D

Collaborazione interdisciplinare

Elaborati grafici

Estrazione dei dati

Ricostruzione da nuvola di punti

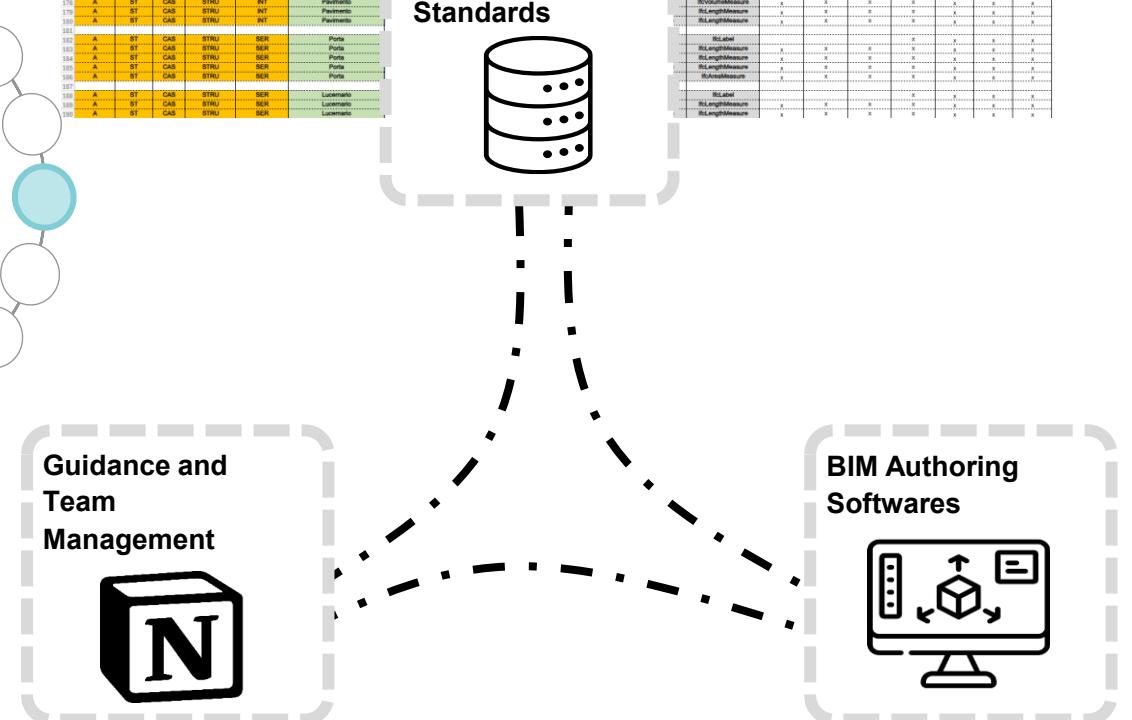
Consegna openBIM

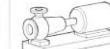


Stazione di trattamento Cassarate

| Sheet No. | Impresso | Lingua | Category | Reference | VISIT Equipment | IFC Entity | Parameters | Unit of id | Date type | UnitS | IFC Defined Type | Face 2 | Face 3 | Face 4 | Face 5 | Face 6 | Face 7 | Face 8 |
|-----------|----------|--------|----------|-----------|-----------------|-----------------------|------------------|------------|----------------|------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 140 | A | ST | CAD | STRU | FON | Succursale | | | | | | X | X | X | X | X | X | X |
| 141 | A | ST | CAD | STRU | ELV | Aperature | RcOpeningElement | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 142 | A | ST | CAD | STRU | ELV | Aperature | RcOpeningElement | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 143 | A | ST | CAD | STRU | ELV | Aperature | RcOpeningElement | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 144 | A | ST | CAD | STRU | ELV | Breccia | RcOpeningFeature | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 145 | A | ST | CAD | STRU | ELV | Breccia | RcOpeningFeature | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 146 | A | ST | CAD | STRU | ELV | Breccia | RcOpeningFeature | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 147 | A | ST | CAD | STRU | INT | Supporto per impianto | RcOpening | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 148 | A | ST | CAD | STRU | INT | Supporto per impianto | RcOpening | Volume | m ³ | Volumetric | m ³ | X | X | X | X | X | X | X |
| 149 | A | ST | CAD | STRU | INT | Supporto per impianto | RcOpening | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 150 | A | ST | CAD | STRU | INT | Supporto per impianto | RcOpening | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 151 | A | ST | CAD | STRU | INT | Rovimento | RcOpening | Materiale | - | Material | - | X | X | X | X | X | X | X |
| 152 | A | ST | CAD | STRU | INT | Rovimento | RcOpening | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 153 | A | ST | CAD | STRU | INT | Rovimento | RcOpening | Volume | m ³ | Volumetric | m ³ | X | X | X | X | X | X | X |
| 154 | A | ST | CAD | STRU | INT | Rovimento | RcOpening | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 155 | A | ST | CAD | STRU | INT | Rovimento | RcOpening | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 156 | A | ST | CAD | STRU | INT | Isolante termico | RcPanel | Material | - | Material | - | X | X | X | X | X | X | X |
| 157 | A | ST | CAD | STRU | INT | Isolante termico | RcPanel | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 158 | A | ST | CAD | STRU | INT | Isolante termico | RcPanel | Volume | m ³ | Volumetric | m ³ | X | X | X | X | X | X | X |
| 159 | A | ST | CAD | STRU | INT | Isolante termico | RcPanel | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 160 | A | ST | CAD | STRU | INT | Isolante termico | RcPanel | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 161 | A | ST | CAD | STRU | INT | Pavimento | RcPanel | Material | - | Material | - | X | X | X | X | X | X | X |
| 162 | A | ST | CAD | STRU | INT | Pavimento | RcPanel | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 163 | A | ST | CAD | STRU | INT | Pavimento | RcPanel | Volume | m ³ | Volumetric | m ³ | X | X | X | X | X | X | X |
| 164 | A | ST | CAD | STRU | INT | Pavimento | RcPanel | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 165 | A | ST | CAD | STRU | INT | Pavimento | RcPanel | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 166 | A | ST | CAD | STRU | INT | Volante | RcPanel | Material | - | Material | - | X | X | X | X | X | X | X |
| 167 | A | ST | CAD | STRU | INT | Volante | RcPanel | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 168 | A | ST | CAD | STRU | INT | Volante | RcPanel | Volume | m ³ | Volumetric | m ³ | X | X | X | X | X | X | X |
| 169 | A | ST | CAD | STRU | INT | Volante | RcPanel | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 170 | A | ST | CAD | STRU | INT | Volante | RcPanel | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 171 | A | ST | CAD | STRU | INT | Volante | RcPanel | Material | - | Material | - | X | X | X | X | X | X | X |
| 172 | A | ST | CAD | STRU | INT | Volante | RcPanel | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 173 | A | ST | CAD | STRU | INT | Volante | RcPanel | Volume | m ³ | Volumetric | m ³ | X | X | X | X | X | X | X |
| 174 | A | ST | CAD | STRU | INT | Volante | RcPanel | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 175 | A | ST | CAD | STRU | INT | Volante | RcPanel | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 176 | A | ST | CAD | STRU | INT | Pavimento | RcPanel | Material | - | Material | - | X | X | X | X | X | X | X |
| 177 | A | ST | CAD | STRU | INT | Pavimento | RcPanel | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 178 | A | ST | CAD | STRU | INT | Pavimento | RcPanel | Volume | m ³ | Volumetric | m ³ | X | X | X | X | X | X | X |
| 179 | A | ST | CAD | STRU | INT | Pavimento | RcPanel | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 180 | A | ST | CAD | STRU | INT | Pavimento | RcPanel | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 181 | A | ST | CAD | STRU | INT | Ponte | RcPanel | Material | - | Material | - | X | X | X | X | X | X | X |
| 182 | A | ST | CAD | STRU | INT | Ponte | RcPanel | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 183 | A | ST | CAD | STRU | INT | Ponte | RcPanel | Volume | m ³ | Volumetric | m ³ | X | X | X | X | X | X | X |
| 184 | A | ST | CAD | STRU | INT | Ponte | RcPanel | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 185 | A | ST | CAD | STRU | INT | Ponte | RcPanel | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 186 | A | ST | CAD | STRU | INT | Lucentezza | RcPanel | Material | - | Material | - | X | X | X | X | X | X | X |
| 187 | A | ST | CAD | STRU | INT | Lucentezza | RcPanel | Area | m ² | Areal | m ² | X | X | X | X | X | X | X |
| 188 | A | ST | CAD | STRU | INT | Lucentezza | RcPanel | Volume | m ³ | Volumetric | m ³ | X | X | X | X | X | X | X |
| 189 | A | ST | CAD | STRU | INT | Lucentezza | RcPanel | Lunghezza | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |
| 190 | A | ST | CAD | STRU | INT | Lucentezza | RcPanel | Spessore | mm | Length | mm | X | X | X | X | X | X | X |

Database hosted Standards



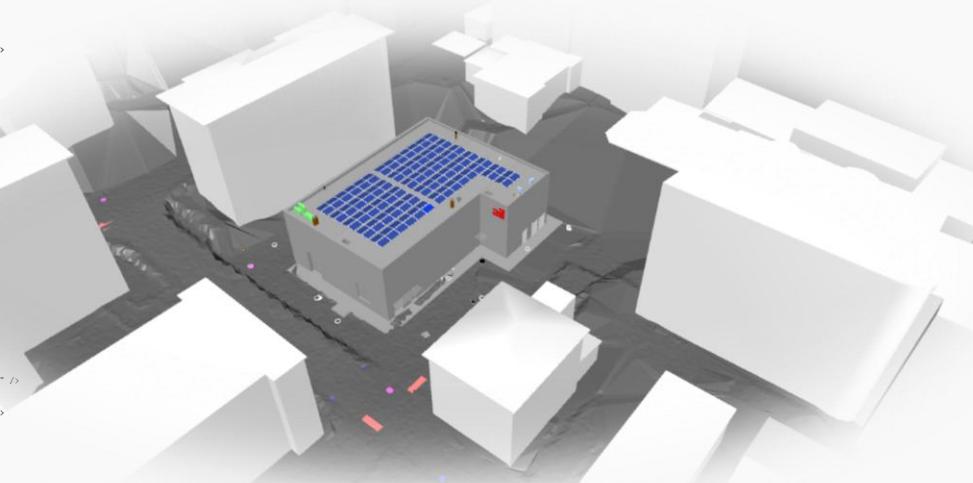
| | ND 100 | ND 200 | ND 300 | ND 400 | ND 500 |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|
| Niveau de développement |  |  |  |  |  |
| Description | Pompe | Pompe centrifuge | Pompe centrifuge | Pompe centrifuge | Pompe centrifuge |
| Pression max. | 225 Mpa |
| Capacité | 2400 m ³ /h |
| Hauteur d'élévation | 250 m |
| Température | -20 à 200 °C |
| Joint | | Mécanique | Mécanique | Mécanique | Mécanique |
| Type | | | Aspiration axiale | Aspiration axiale | Aspiration axiale |
| Fabricant | | | | Torontech | Torontech |
| Modèle | | | | API 610 | API 610 |
| Date d'achat | | | | | 2013-mai-11 |
| Emplacement | | | | | Salle M105 |

IDS (Information Delivery Specification)

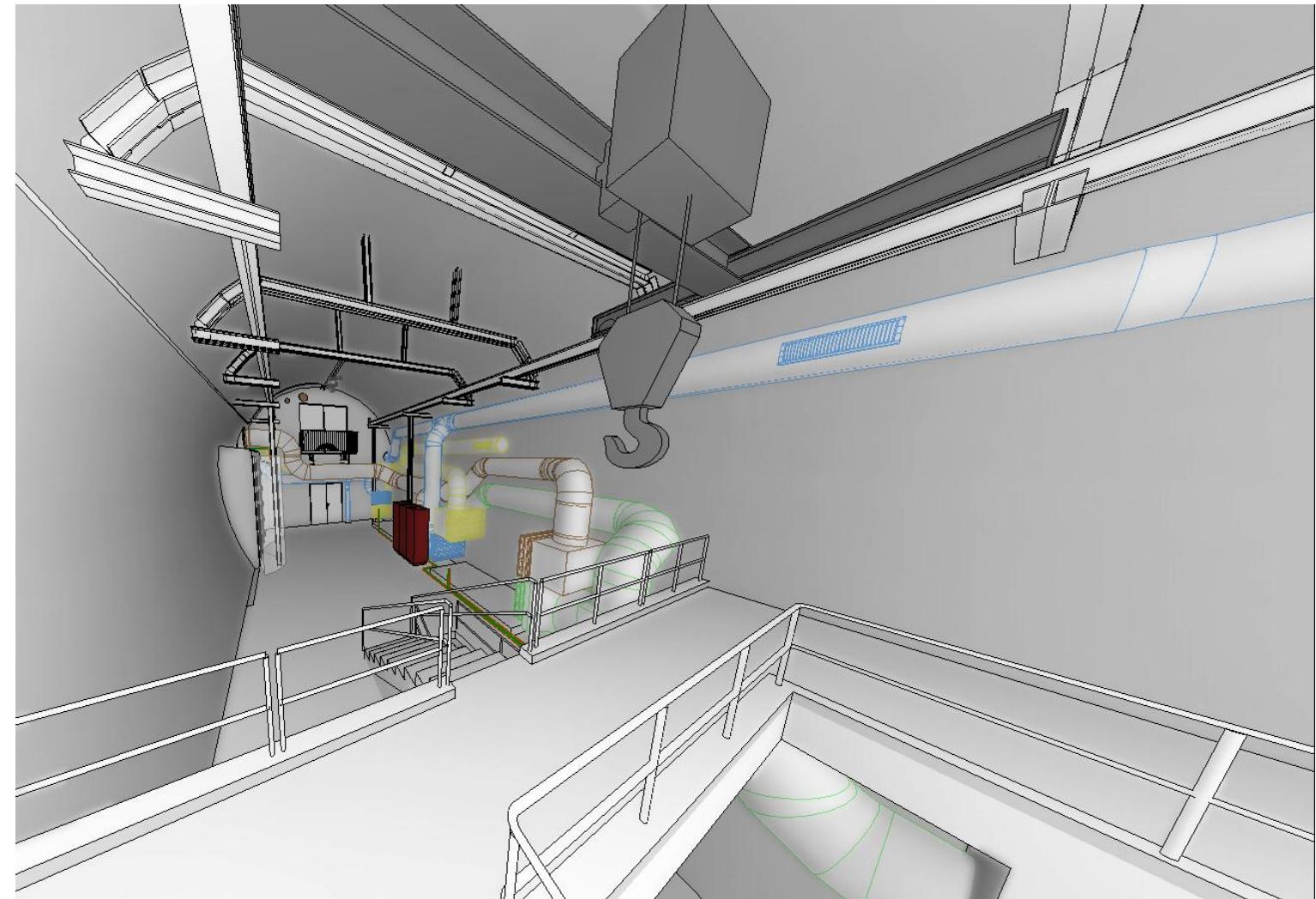
Strutture dati **standard** e **open source** per la rappresentazione delle **informazioni**, dei **requisiti informativi**, delle **verifiche** di progetto e delle **specifiche** dell'ambiente costruito.

The image shows a 3D Building Information Modeling (BIM) visualization. The central focus is a large concrete foundation slab with a grid of steel reinforcement bars (rebar) embedded within it. A rectangular area on the top surface of the slab is covered with blue solar panels. The foundation is surrounded by several white, rectangular 3D blocks representing walls or other structural elements. In the background, there are more abstract, smaller white blocks scattered across a dark, textured ground plane. The overall scene represents a digital architectural rendering of a building's structural framework.

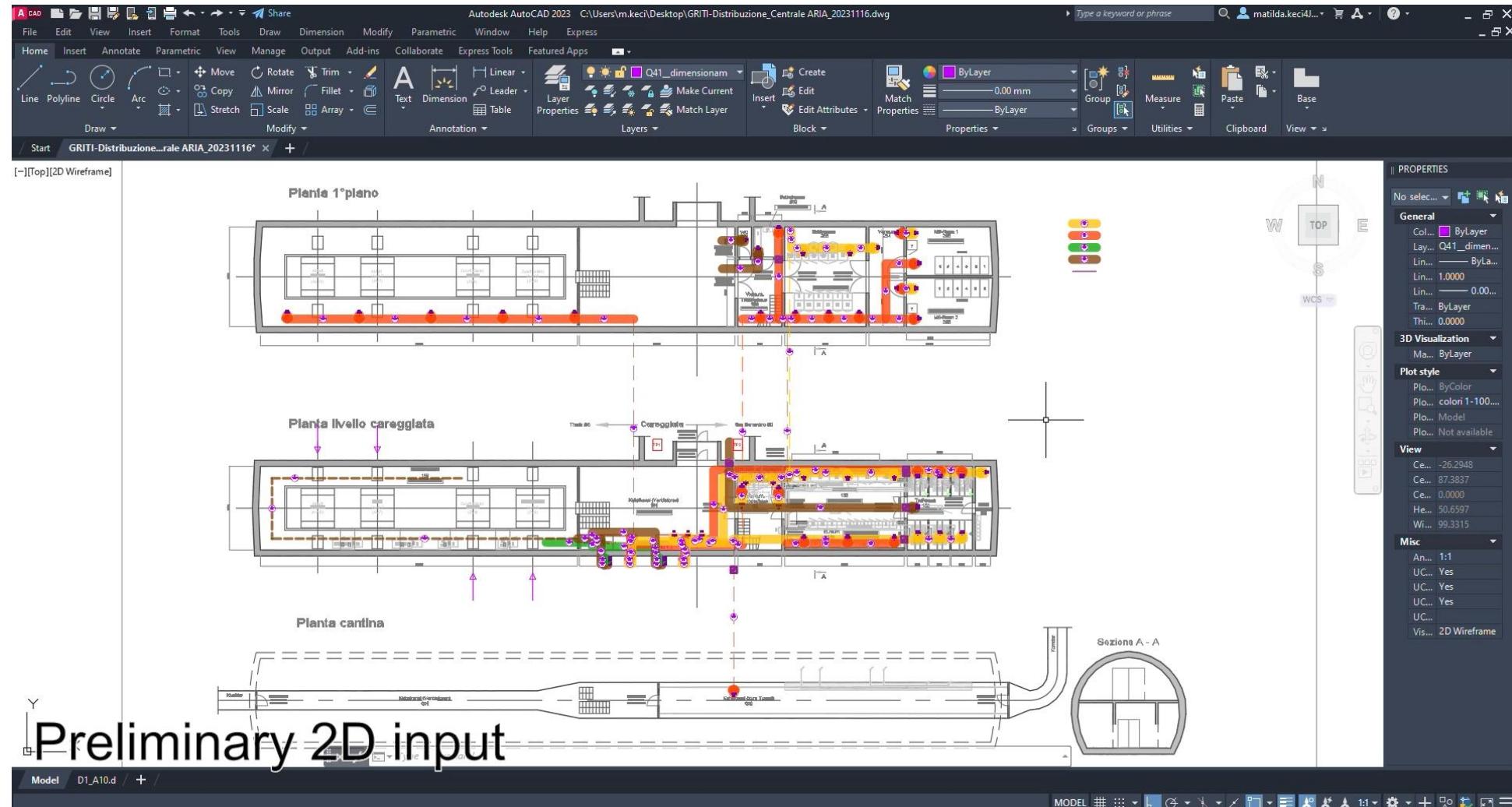
```
<ids:ids xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://standards.buildingsmart.org/IDS http://standards.buildingsmart.org/IDS/1.0/ids.xsd" xmlns:ids="http://standards.buildingsmart.org/IDS">
```



Dalla nuvola di punti
Al modello digitale

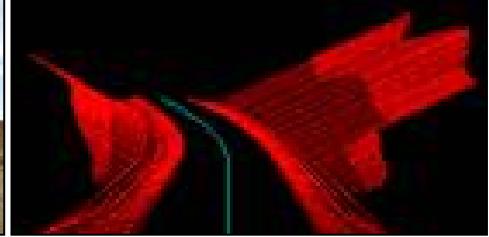


Esempi di applicazione



Esempi di applicazione

- Condividere in un unico database giornale di cantiere, collaudi, garanzie, foto e verbali;
- Estrarre informazioni e attributi di progetto direttamente dal modello;
- Confrontare il rilievo laser scanner con il modello;
- Gestire le non conformità tramite workflow;
- Gestire le checklist di sicurezza e qualità nel Common Data Environment;
- Gestire la situazione finanziaria e i costi supplementari e le relative approvazioni.

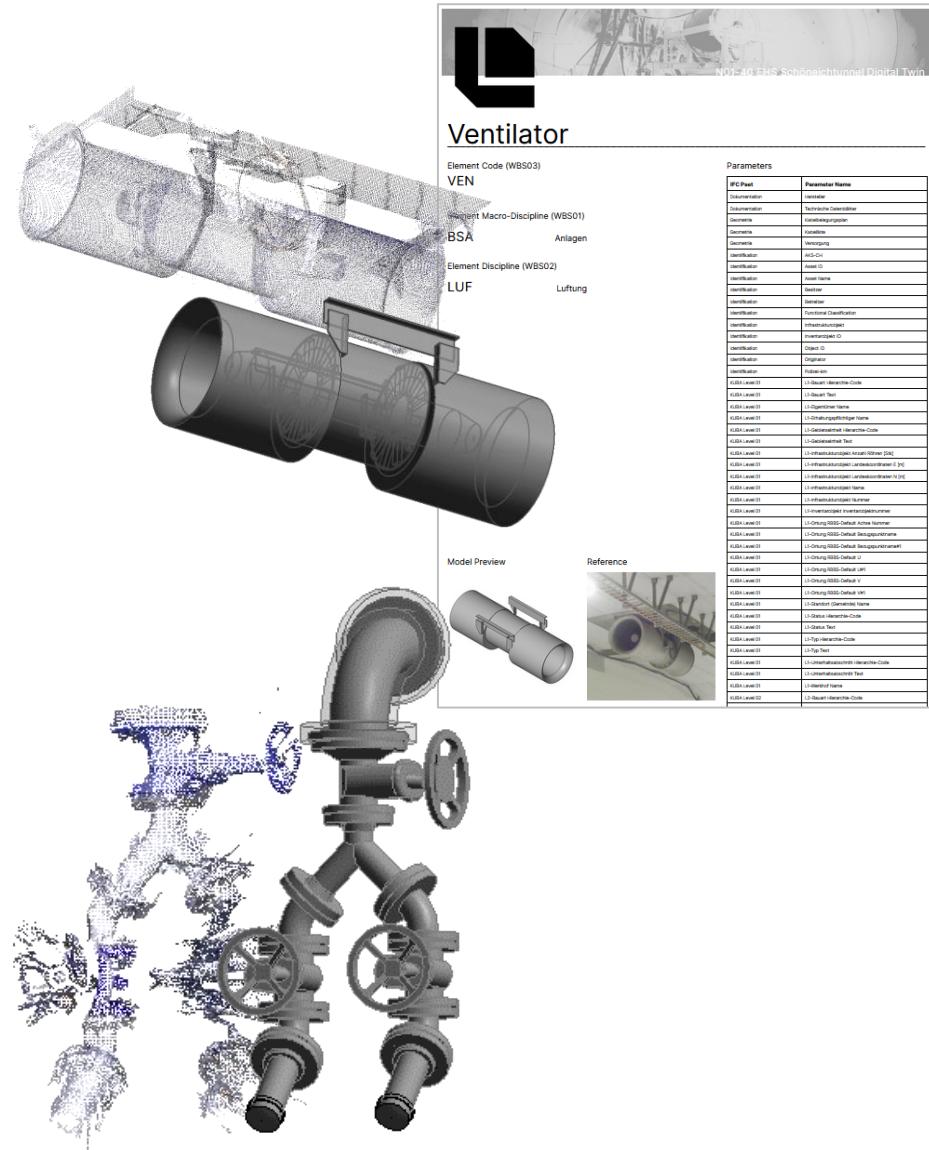


Esempi di applicazione

Disporre di un gemello digitale

Fare Ispezioni tramite AR/VR

Pianificare le manutenzioni tramite piattaforme BIM che contengono tutte le informazioni di garanzia, schede tecniche e contatti



GIS e BIM – una combinazione vincente nel processo di digitalizzazione del settore delle costruzioni

Cosa dobbiamo costruire e come **ce lo dice il modello BIM** ma... il contesto geologico, geografico sapendo cosa puo' accadere in ambito di servizi, ambiente costruito ce lo dicono le informazioni contenute nel modello GIS



GIS e BIM – una combinazione vincente nel processo di digitalizzazione del settore delle costruzioni



Grazie ai modelli BIM noi riusciamo a concentrare tutti i dettagli costruttivi e manutentivi in un'unica fonte di informazioni...

Ma per scopi diversi o analisi del contesto non serve un tale livello di dettaglio e basta conoscere la posizione e la classificazione degli oggetti con carte tematiche. Questo il BIM non puo' darcelo se non con uno sforzo troppo elevato per il risultato sperato.

The screenshot displays the DALUX software interface, which integrates GIS and BIM data. On the left, a sidebar titled 'Map settings' includes options for 'Coordinate system' (EPSG:4095) and 'Map layers'. Under 'GIS layers', the 'Electric' category is expanded, showing a list of objects including 'Lightposts_XML' (selected and highlighted in green), 'Machine Control', 'Municipality', 'Pipelines', 'Survey Data', and 'Alignments'. The main area shows a grayscale map of a city with several red dots representing the locations of lightposts. A cursor arrow points towards one of these red dots. The map also features street names like 'Rustensvaeg', 'Fæstningskanalen', 'Assistens Kirkegård', and 'Buddegaardsgade'.

GIS data: Visualize, customize, mobilize

Digital Twin

The image shows a digital twin interface for a "Jungle Site". The main view is an aerial perspective of a facility situated in a dense green forest. The facility includes several buildings with teal roofs, a large open area labeled "Chemical Injection Area", and various industrial equipment. Labels identify components such as "VSDs", "Generator", "Wells", "Injection Manifold", "Visible Spectrometer", "Production Manifold", and "Chemical Injection Area". On the left side of the screen, there is a vertical sidebar with the following information:

- Unity®** logo
- Facility** button (highlighted)
- Help** and **Alerts** buttons
- Jungle Site**
- Position**: -0.9232, -76.9291
- Distance from base**: 86 km
- Well Status**:
 - ONLINE (green)
 - OFFLINE (grey)
 - INJECTING (orange)

| | | |
|----|---|---|
| 10 | 1 | 0 |
|----|---|---|
- Oil Production**:
 - Set Target: 5000,00 Barrels/Day
 - Daily Production: 5534,00 Barrels/Day
- Water Production**:
 - Daily Production: 4834,00 Barrels/Day
 - Injection Rate: 2302,74 Barrels/Day
- Total Fluid**: 10368 BPD
- CO2 Savings**: 0,10 Tons

Reset Camera button is located at the bottom of the sidebar.

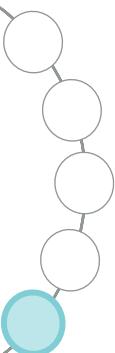
Alerts section on the right shows one active alert for "Well-005": "Increased temperature". It also indicates "Connected to TestLine and Visible Spectrometer results are ready." and provides a link to "View Visible Spectrometer Results".

BENTLEY iTWIN logo is located in the bottom right corner of the main view.

Il futuro del settore delle costruzioni

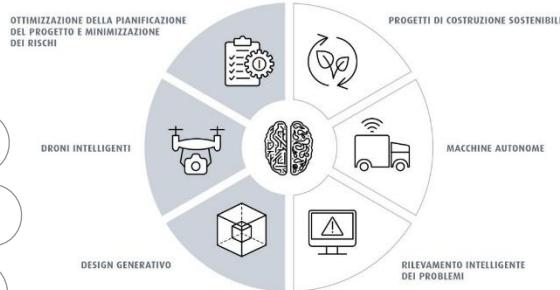


Il futuro del settore delle costruzioni

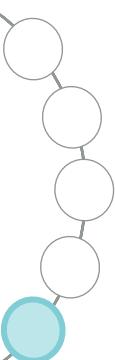


Il futuro del settore delle costruzioni

Casi di applicazione dell'AI nel settore edile:



Intelligenza artificiale nel settore edile -
Società Svizzera Impresari-Costruttori



Il futuro del settore delle costruzioni in Svizzera

Nei prossimi 1-3 anni

Assisteremo a un numero sempre più crescente di appalti che richiederanno BIM sia per la fase di progettazione che per quella di costruzione e sia di opere esistenti che nuove. Occorre che il BIM venga considerato come Asset Strategico per tutte le aziende che operano nel settore delle costruzioni.

Nei prossimi 3-6 anni

Ci sarà una sempre crescente richiesta di figure esperte di BIM, di GIS, ma soprattutto di Data Scientist ed esperti IT per l'integrazione dell'intelligenza artificiale e machine learning a supporto dei nostri processi.

Rimarrà forte la necessità di avere a bordo del team gli **esperti delle varie discipline e attività** (Ingegneria, costruzione, logistica, ispezioni, manutenzione) perchè dovranno fornire le basi teoriche e l'analisi critica dei processi della digitalizzazione del mondo dell'AECO.



Grazie per l'attenzione!



Matilda Keci
matilda.keci@lombardi.group