



Europäischer Fonds für regionale Entwicklung  
Fondo europeo di sviluppo regionale



EUROPEAN UNION



AUTONOME  
PROVINZ  
BOZEN  
SÜDTIROL



PROVINCIA  
AUTONOMA  
DI BOLZANO  
ALTO ADIGE



# GEOBIMM

## Geographic Building Information Model Management



## Il digitale a supporto del patrimonio edilizio pubblico

Sulla digitalizzazione del settore delle costruzioni si lavora da anni a livello locale, sia da parte della pubblica amministrazione che da parte delle imprese.

Emerge sempre più forte la necessità di un nuovo approccio alla gestione digitale della documentazione e del patrimonio edilizio e infrastrutturale pubblico, in ottica di una riduzione di costi e

maggior controllo della spesa pubblica.

A questo bisogno di innovazione vuole dare risposta il progetto GEOBIMM. Il pensiero di partenza è semplice: bisogna sfruttare al meglio le opportunità offerte dai sistemi BIM e GIS, integrandoli all'interno di un'unica interfaccia software.

## Die Verwaltung von öffentlichen Gebäuden leicht und Digital

Die Digitalisierung des Bausektors wird seit Jahren auf lokaler Ebene vorangetrieben, sowohl in der öffentlichen Verwaltung als auch in den Unternehmen.

Es besteht ein wachsender Bedarf an einem neuen Ansatz für die digitale Verwaltung der Dokumentation und des öffentlichen Gebäude- und Infrastrukturbes, um Kosten zu senken und

die Kontrolle über die öffentlichen Ausgaben zu stärken.

Das Projekt GEOBIMM will auf diesen Innovationsbedarf eingehen. Der Ausgangsgedanke ist einfach: Es gilt, die Vorteile von BIM und GIS-Systemen zu nutzen und sie in einer einzigen Softwareoberfläche zu kombinieren.

# GEOBIMM4FM

## Funzionalità per il facility management Funktionalitäten für das Gebäudemanagement

### Cosa offre l'applicativo?

Visualizzazione e consultazione dei dati provenienti da modelli BIM in modo strutturato e popolamento automatico della banca dati della rete per la gestione e la manutenzione.

### Was die Anwendung bietet

Anzeige und Abfrage von Daten aus BIM-Modellen in strukturierter Form und automatische Befüllung der Netzdatenbank für Verwaltung und Wartung.

### A che scopo?

Rendere il processo di manutenzione e gestione di una rete più efficiente, riducendo i tempi dedicati al processing dei dati.

### Was ist der Zweck?

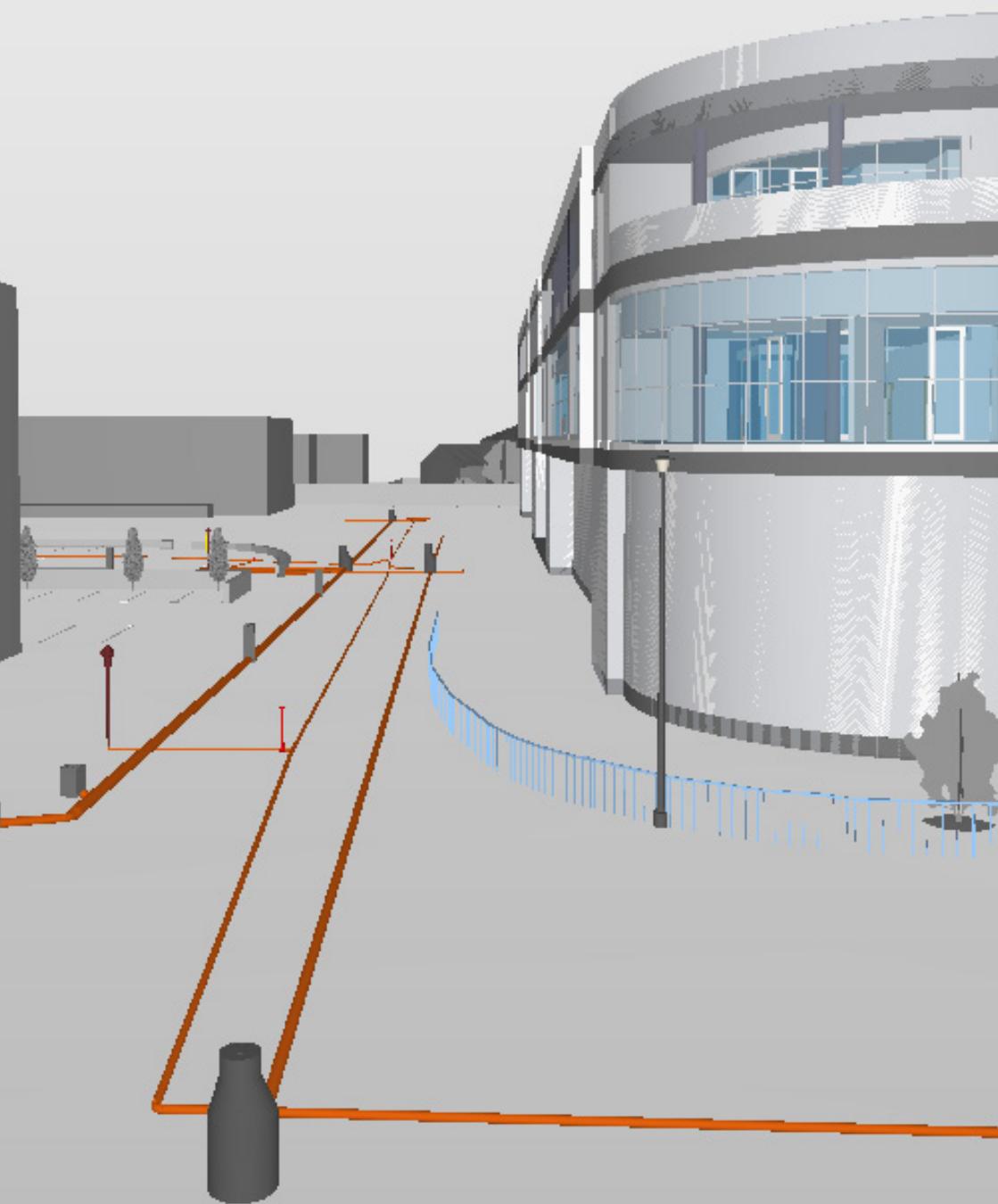
Die Wartung und Verwaltung eines Netzes sollen effizienter werden, indem der Zeitaufwand für die Datenverarbeitung verringert wird.

### A chi è rivolta?

Ai gestori di reti tecnologiche e ai loro fornitori

### An wen richtet sie sich?

Betreiber von technologischen Netzen und ihre Zulieferer



# Funzionalità

## 1 Importazione automatica delle informazioni da modello BIM

Le informazioni di una rete, rilevanti per il Facility management, vengono importate automaticamente dal modello BIM nel software di Facility Management.



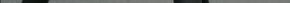
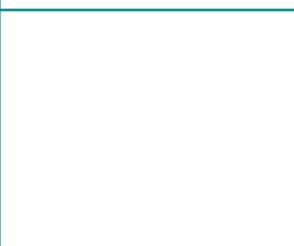
## 2 Visualizzazione 2D di reti tecnologiche georeferenziate e contestualizzate

Le geometrie presenti nel modello BIM sono visualizzabili e interrogabili in un contesto geospaziale, sfruttando la georeferenziazione di ogni componente della rete.



## 3 Utilizzo del formato aperto .ifc

Lo scambio dati tra modello BIM e software di Facility Management avviene senza necessità di disporre di software BIM proprietario, supportato dal formato aperto interoperabile .IFC.



## 4 Supporto alla modellazione BIM

Viene fornita una linea guida di supporto alla modellazione BIM delle reti tecnologiche, per assicurare un corretto scambio dati tra il modello BIM e il software di Facility Management.



## Funktionsweise

### 1 Automatischer Import von Informationen aus dem BIM-Modell

Die für das Facility Management relevanten Informationen eines technischen Netzes (der technischen Anlagen) werden automatisch aus dem BIM-Modell in die Facility Management Software importiert.

### 2 2D-Visualisierung von georeferenzierten und kontextualisierten technischen Netzen

Die Geometrien im BIM-Modell können mit Hilfe der Georeferenzierung jeder Netzkomponente in einem georäumlichen Kontext visualisiert und abgefragt werden.

### 3 Verwendung des offenen .ifc-Formats

Der Datenaustausch zwischen dem BIM-Modell und der Facility-Management-Software erfolgt ohne proprietäre BIM-Software, unterstützt durch das offene, interoperable IFC-Format.

### 4 Unterstützung für BIM-Modellierung

Es wird ein Leitfaden für die BIM-Modellierung von technischen Netzen zur Verfügung gestellt, um den korrekten Datenaustausch zwischen dem BIM-Modell und der Facility-Management-Software sicherzustellen.

# GEOBIMM4BP

## Funzionalità per il permesso di costruire Funktionalität der Baugenehmigung

### Cosa offre l'applicativo?

Integrazione tra dati provenienti dal mondo BIM e dal mondo GIS, per automatizzare la verifica delle conformità a cui un'opera è soggetta prima che ne sia avviata la costruzione.

### Was die Anwendung bietet

Integration von Daten aus der BIM-Welt und der GIS-Welt, um die Überprüfung der Konformität eines Bauwerks vor Baubeginn zu automatisieren.

### A che scopo?

Rendere i processi autorizzativi più veloci ed efficienti, riducendo il tempo necessario per il confronto tra quanto previsto dal progetto e quanto prescritto dalla normativa vigente.

### Was ist der Zweck?

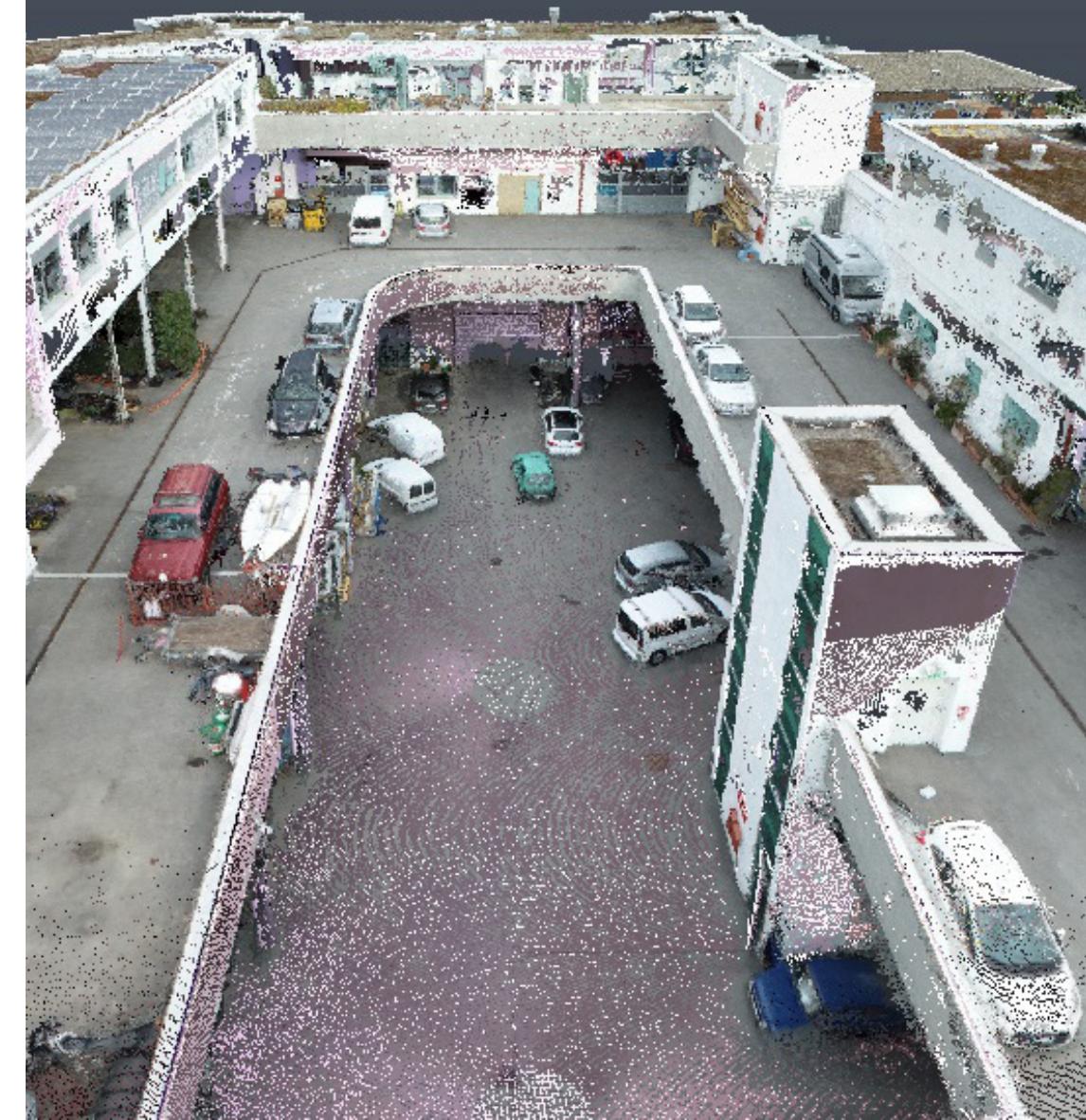
Die Genehmigungsverfahren sollen schneller und effizienter werden, indem der Zeitaufwand für den Abgleich der Projektanforderungen mit den gelgenden Vorschriften verringert wird.

### A chi è rivolta?

Comuni e pubbliche amministrazioni che si occupano del rilascio di titoli abilitativi relativi a edilizia e urbanistica

### An wen richtet sie sich?

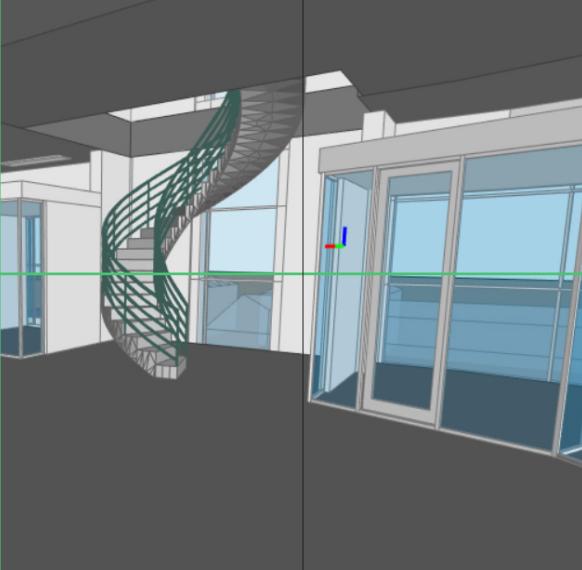
Gemeinden und öffentliche Verwaltungen, die an der Erteilung von Bau- und Städtebaugenehmigungen beteiligt sind.



# Funzionalità

## 1 Verifica del modello BIM sulla base dei parametri urbanistici

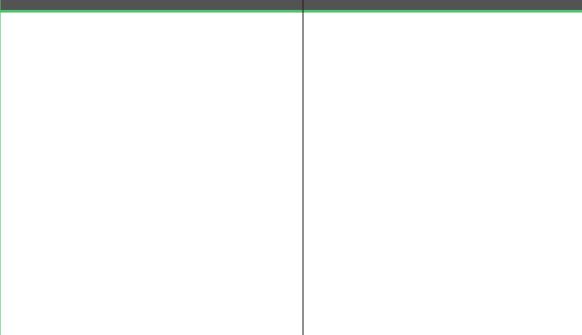
Dal modello BIM è possibile estrapolare le informazioni relative a cubatura, superfici e altezza, per confrontarle con gli indici urbanistici previsti dal PUC (Piano Urbanistico Comunale) nella zona in cui è localizzata l'opera soggetta a verifica di conformità.



## Funktionsweise

## 2 Comprensione automatizzata dei testi normativi tramite tecniche di Intelligenza Artificiale

Algoritmi di intelligenza artificiale leggono il regolamento edilizio ed individuano i requisiti che possono essere verificati in modo automatico tramite i modelli BIM, come tipologia e dimensioni degli ambienti, altezze dei locali, forma e dimensioni delle scale, etc.

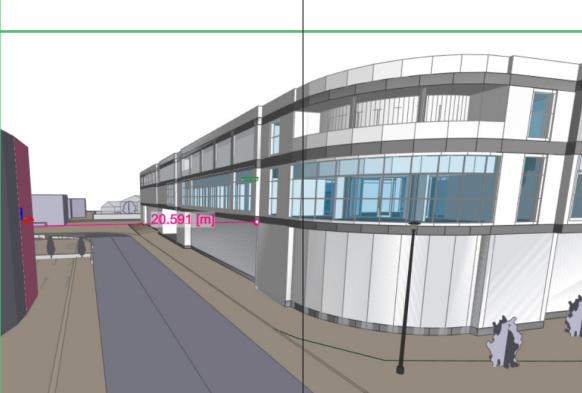


## 1 Überprüfung des BIM-Modells auf der Grundlage städtischer Parameter

Aus dem BIM-Modell können Informationen über Kubatur, Fläche und Höhe abgeleitet werden, um sie mit den städtebaulichen Kenndaten zu vergleichen, die im BLP (Bauleitplan) für das Gebiet vorgesehen sind, in dem sich das Bauwerk befindet, das der Konformitätsprüfung unterliegt.

## 3 Creazione di report di verifica

Le fasi di controllo si concludono con la restituzione automatica di un report di verifica.



## 2 Automatisiertes Verstehen von Rechtstexten durch Techniken der künstlichen Intelligenz

Algorithmen der künstlichen Intelligenz lesen die Bauvorschriften und ermitteln die Anforderungen, die automatisch anhand von BIM-Modellen überprüft werden können, z. B. Art und Größe der Räume, Raumhöhen, Form und Größe der Treppen usw.



## 3 Erstellung von Prüfberichten

Die Kontrollphasen enden mit der automatischen Rücksendung eines Prüfberichts.

# PARTNER



## DETTAGLI DEL PROGETTO PROJEKTDDETAILS

Programma operativo: Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) della Provincia Autonoma di Bolzano - Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione 2014 – 2020.

Förderprogramm: Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) der autonomen Provinz Bozen - Investitionen in Wachstum und Beschäftigung 2014 – 2020.

GEOBIMM [CUP: B54E20002020001] [FESR 1151]

## CONTATTI / KONTAKT

[info@fraunhofer.it](mailto:info@fraunhofer.it)  
+39 0471 19 66 900