TOUR 2023

Fire Engineering: il tema dell’innovazione e digitalizzazione della sicurezza antincendio

Giuseppe G. Amaro

GAe

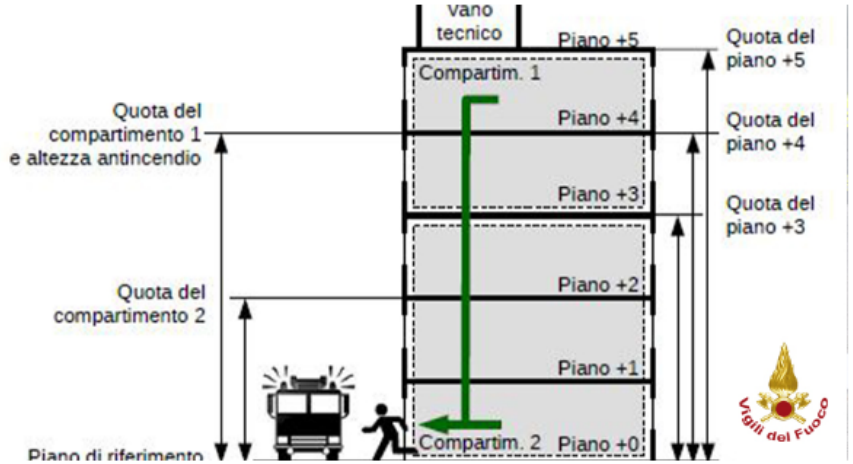
SAFETY VILLAGE

FIRE & LIFE SAFETY

agorà

pubblicato il 27 settembre 2022

Il CNVVF in aiuto ai progettisti per l'utilizzo del Codice nella progettazione antincendio in ambito BIM

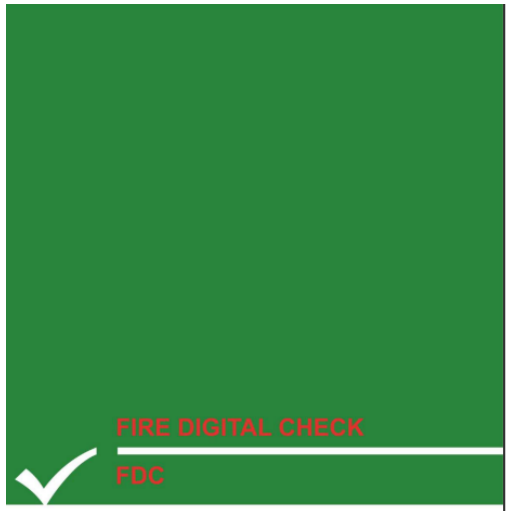


Nell'ambito del rinnovamento e semplificazione della normativa di Prevenzione Incendi, avviata con la pubblicazione del DM 3.8.2015 - Codice di Prevenzione Incendi – il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, dopo aver pubblicato la traduzione in lingua inglese dello stesso Codice per consentirne l'utilizzo in ambito internazionale e negli applicativi informatici, ha iniziato, agli inizi del 2019, un progetto di digitalizzazione del Codice di Prevenzione Incendi per consentire ai professionisti di integrare gli elaborati predisposti con metodologia BIM con la progettazione antincendio.
Tale metodologia – building information modeling – utilizzata oggi in diversi ambiti professionali per la progettazione e costruzione di edifici e impianti, è stata resa obbligatoria per la progettazione di tutte le opere sopra il milione di Euro dal 2025 (DM 312/2021).
Il progetto, denominato BIM-FDC (Fire Digital Check), è finalizzato ad automatizzare la validazione dei progetti di Prevenzione Incendi elaborati con il Codice, limitatamente alle soluzioni conformi, anche se è molto ambizioso e prevede ulteriori applicazioni con l'utilizzo dell'intelligenza artificiale e della realtà aumentata immersiva.
Per poter costruire tale programma di validazione era però necessario predisporre delle schede che rendessero compatibili le definizioni del Codice con il linguaggio IFC su cui si basano le applicazioni BIM.

Il CNVVF ha terminato e verificato tale predisposizione e procederà alla sua pubblicazione nelle prossime settimane sul proprio sito web. Con dette schede i progettisti avranno una base per poter inserire nei loro progetti BIM i parametri necessari ad estrarre i documenti per predisporre una pratica di prevenzione incendi.

SAFETY VILLAGE

FIRE DIGITAL CHECK



FIRE DIGITAL CHECK FDC

Processo di digitalizzazione norme e procedimenti di prevenzione incendi

DM 03-08-2018 "Codice di Prevenzione Incendi"

TAVOLO TECNICO 2d

Applicazione prima bozza del Codice in BIM ad un edificio pilota in corso di realizzazione per valutarne la effettiva

Componenti del tavolo tecnico istituito con nota STAFFCNVVF n.14921 del 22-07-2021:

- Ing. Roberta LALA – Dirigente dell'Ufficio Prevenzione e Sicurezza Tecnica Direzione Regionale VF Puglia
- Ing. Benedetta PARRINI – Direttivo Direzione Regionale VF Umbria
- Ing. Eleonora BIZZARRI – Direttivo Direzione Regionale VF Umbria
- Ing. Giuseppe AMARO – Founder GaE Engineering srl
- Ing Marta PASSALACQUA – BIM Manager, GAe Engineering Srl
- Arch. Paolo Bertini – key Account & Business Development Manager Harpaceas

GAe ENGINEERING BY YOUR SIDE

INNOVAZIONE E DIGITALIZZAZIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

DIGITALIZZAZIONE CODICE DI PREVENZIONE INCENDI

GESTIONE DOCUMENTALE IN FASE DI SCIA

REALTÀ VIRTUALE AI FINI DI PRE-SOPRALLUOGHI DA PARTE DEI VVF

DM 07-08-2012

Disposizioni relative alle modalita' di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

- Valutazione progetto
- Segnalazione certificata di inizio attività
- Rinnovo periodico di conformità antincendio
- Istanza di deroga
- Istanza di nulla osta di fattibilità
- Istanza di verifiche in corso d'opera
- Voltura

DM 07-08-2012

Disposizioni relative alle modalita' di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

- Valutazione progetto
- **Segnalazione certificata di inizio attività**
- Rinnovo periodico di conformità antincendio
- Istanza di deroga
- Istanza di nulla osta di fattibilità
- Istanza di verifiche in corso d'opera
- Voltura

Tutte le categorie →

- Generalità e domicilio del richiedente
- Specificazione della attività soggetta principale e delle eventuali attività soggette secondarie
- dichiarazione di impegno all'osservanza degli obblighi connessi con l'esercizio dell'attività previsti dalla vigente normativa

DM 07-08-2012

Disposizioni relative alle modalita' di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

- Valutazione progetto
- **Segnalazione certificata di inizio attività**
- Rinnovo periodico di conformità antincendio
- Istanza di deroga
- Istanza di nulla osta di fattibilità
- Istanza di verifiche in corso d'opera
- Voltura

Tutte le categorie →

- Generalità e domicilio del richiedente
- Specificazione della attività soggetta principale e delle eventuali attività soggette secondarie
- dichiarazione di impegno all'osservanza degli obblighi connessi con l'esercizio dell'attività previsti dalla vigente normativa

ALLEGATI ↓

- Documentazione tecnica
- Attestato del versamento effettuato a favore della Tesoreria provinciale dello Stato ai sensi dell'articolo 23 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

DM 07-08-2012

Disposizioni relative alle modalita' di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

- Valutazione progetto
- **Segnalazione certificata di inizio attività**
- Rinnovo periodico di conformità antincendio
- Istanza di deroga
- Istanza di nulla osta di fattibilità
- Istanza di verifiche in corso d'opera
- Voltura

Tutte le categorie →

- Generalità e domicilio del richiedente
- Specificazione della attività soggetta principale e delle eventuali attività soggette secondarie
- dichiarazione di impegno all'osservanza degli obblighi connessi con l'esercizio dell'attività previsti dalla vigente normativa

ALLEGATI ↓

- Documentazione tecnica
- Attestato del versamento effettuato a favore della Tesoreria provinciale dello Stato ai sensi dell'articolo 23 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

DM 07-08-2012

Disposizioni relative alle modalita' di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Asseverazione, a firma di tecnico abilitato, attestante la conformità dell'attività ai requisiti di prevenzione incendi e di sicurezza antincendio, alla quale sono allegati:

- certificazioni e dichiarazioni atte a comprovare che gli elementi costruttivi, i prodotti, i materiali, le attrezzature, i dispositivi e gli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi, sono stati realizzati, installati o posti in opera secondo la regola dell'arte, in conformità alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio;
- per le attività soggette di categoria A, relazione tecnica ed elaborati grafici, a firma di tecnico abilitato

ISTANZA DI SCIA

SAFETY VILLAGE

DM 07-08-2012

METODO DIGITALE TRADIZIONALE

ASSEVERAZIONE

RELAZIONE TECNICA

ELABORATI GRAFICI

Raccolta documentale digitale o cartacea

METODO DIGITALE INFORMATIVO

UNICO DATABASE

MODELLI IFC

Raccolta digitale su piattaforma dedicata

GAe ENGINEERING BY YOUR SIDE

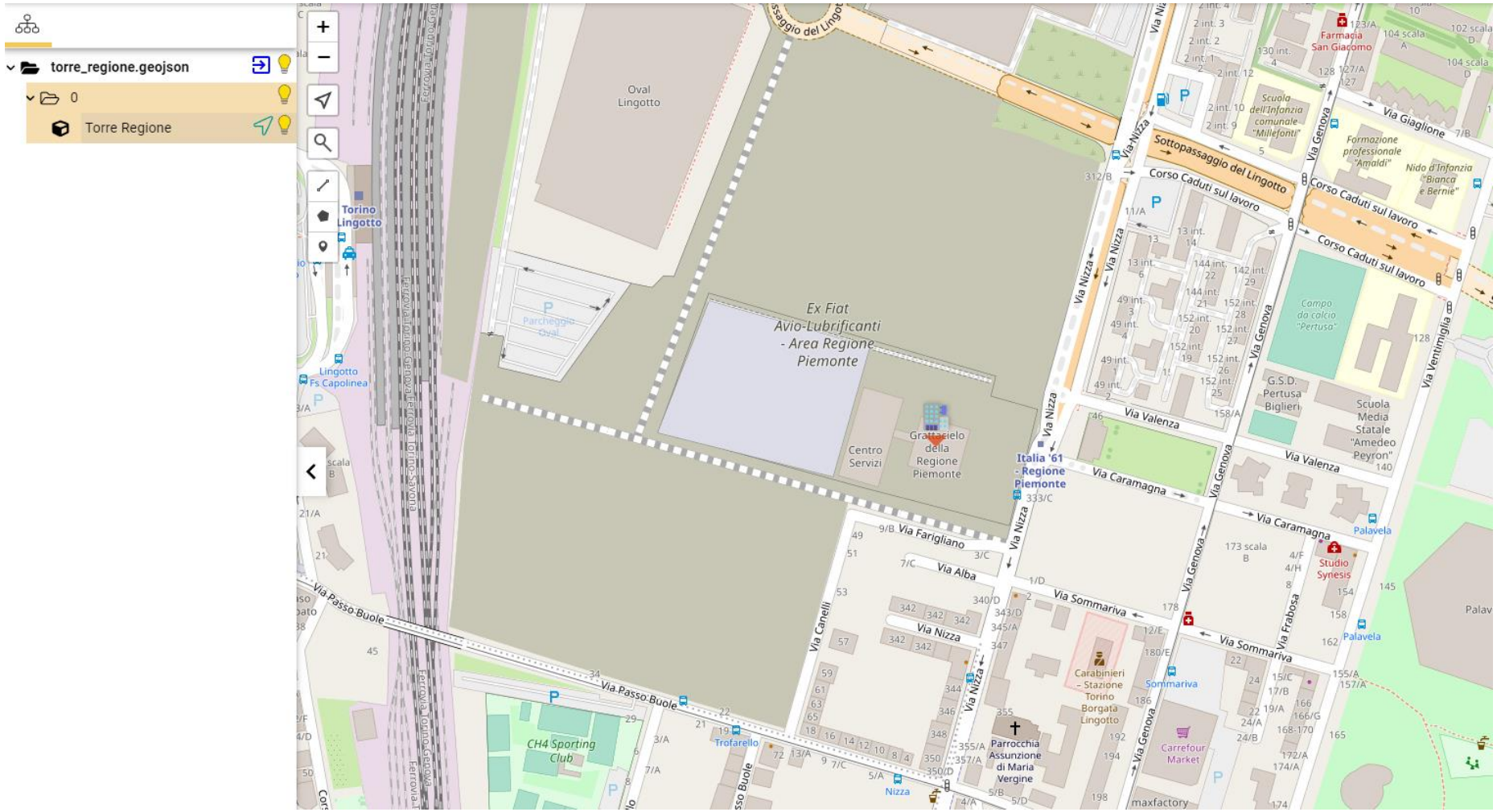
SAFETY VILLAGE

TORRE REGIONE PIEMONTE

Il grattacielo si sviluppa su 50 piani di cui due al livello della corte interrata: la maggior parte dei piani sono des6na6 ad uffici ed alcuni a locali tecnologici.
Il 43° piano (a circa 200 m di altezza) ospita un bosco pensile accessibile che cos6tuirà di fa&o uno dei più al6 skyline tra quelli italiani. Il piano -2, terra e 41 «Casa Piemonte», potranno essere destinati ad attività di rappresentanza ed esposizione. L'altezza totale della torre è di 209 m. Sulle facciate sono installati circa 1.000 m^2 di pannelli fotovoltaici.

GAe ENGINEERING BY YOUR SIDE

IDENTIFICAZIONE DEL PROGETTO ALL'INTERNO DI UN SISTEMA GIS

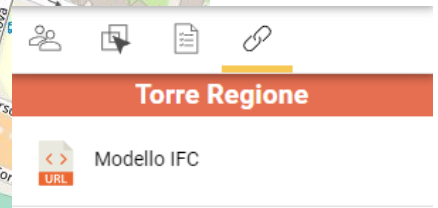


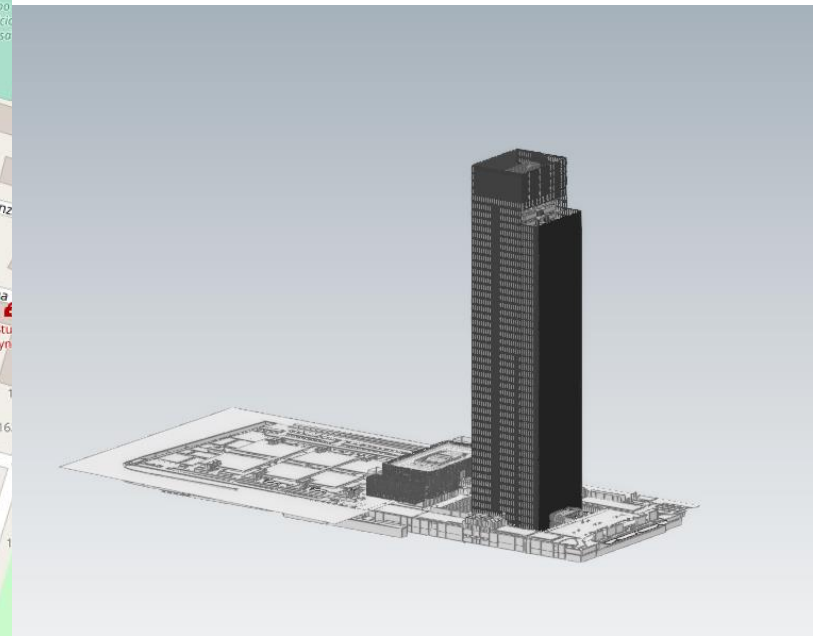
TORRE REGIONE PIEMONTE

COLLEGAMENTO AL MODELLO IFC

SAFETY VILLAGE

TORRE REGIONE PIEMONTE





GAe ENGINEERING BY YOUR SIDE

RACCOLTA DOCUMENTALE DIGITALE

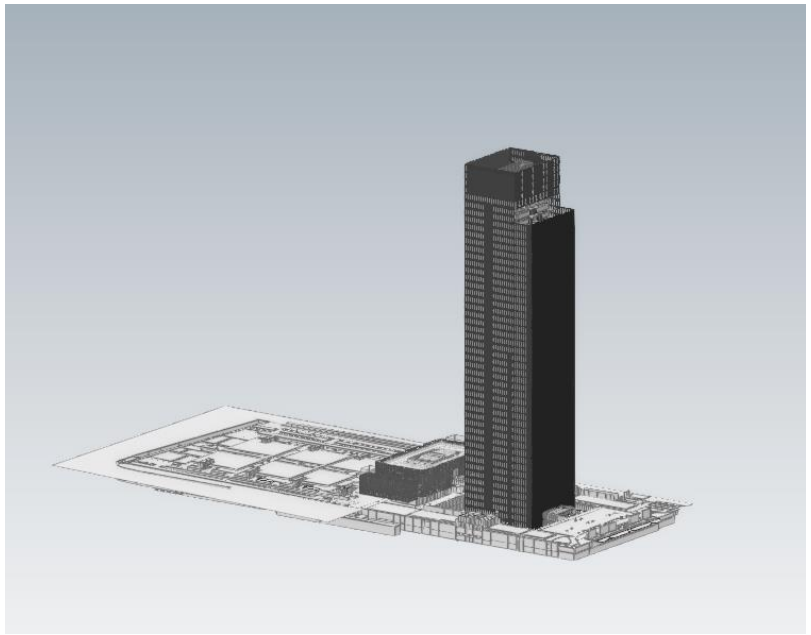
SAFETY VILLAGE

DATABASE + IFC

Nome
01_TO
02_IT
03_CS
04_IP

Nome
1.1.2.1_STRUTTURE C.A. PIANI FT
1.1.3.1_RIVESTIMENTI PROTETTIVI_Solaio ...
1.1.3.2_RIVESTIMENTI PROTETTIVI_Passer...
1.1.3.3_RIVESTIMENTI PROTETTIVI_Passer...
1.1.3.7_STRUTTURA METALLICA LAME SA...
1.1.4.0_STRUTTURA METALLICA FACCIATA...
1.2.1_BLOCCHI in CLS_To_Scarl
1.2.11_SIGILLATURE PORTE DI PIANO ASC...
1.2.13.1_PROTEZIONI EDILI EI_Nodo 3 vie...
1.2.13.2_PROTEZIONI EDILI EI_Nodo facci...
1.2.13.3_PROTEZIONI EDILI EI_Nodo 3 vie...
1.2.13.4_PROTEZIONI EDILI EI_Prot. sotto ...
1.2.13.5_PROTEZIONI EDILI EI_Compensi ...
1.2.13.6_VETRATE TORRE_Castelli_Divisori ...
1.2.2.1_CARTONGESSO PARTIZIONI VERTI...
1.2.2.3_CARTONGESSO PARTIZIONI VERTI...

MODELLO IFC

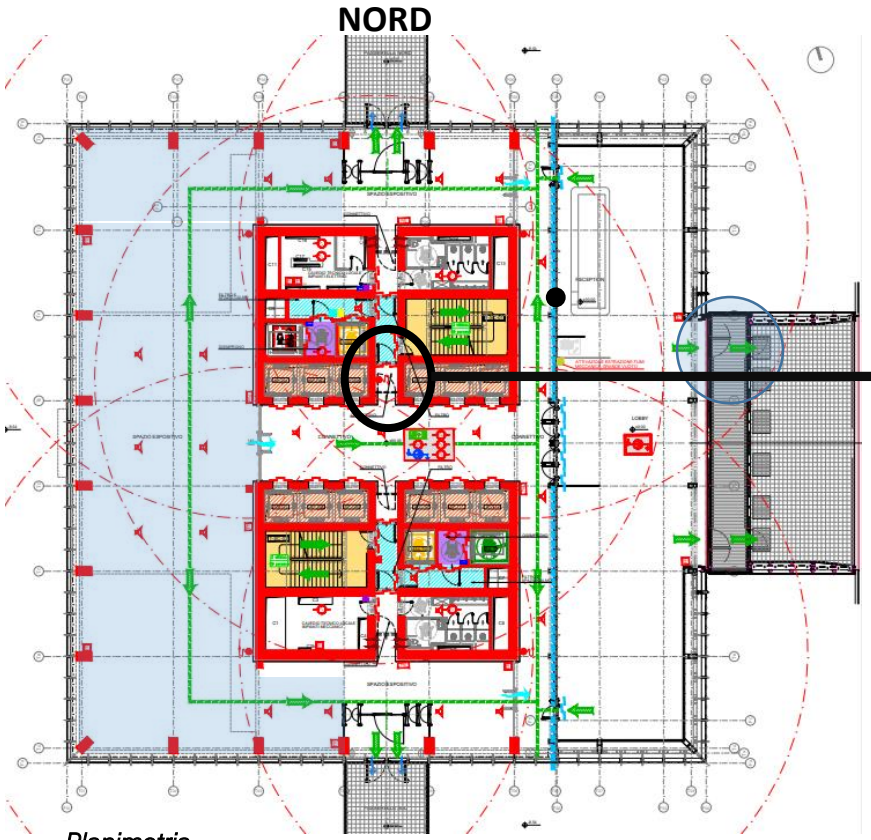


GAe ENGINEERING BY YOUR SIDE

SAFETY VILLAGE

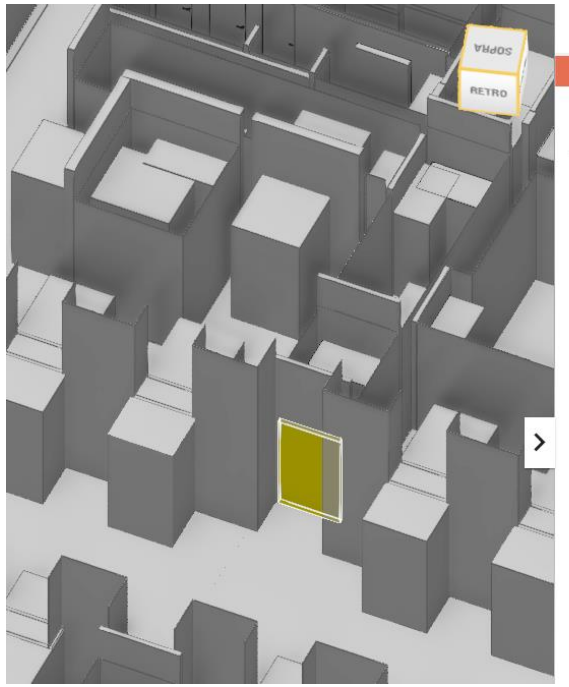
DATABASE + IFC

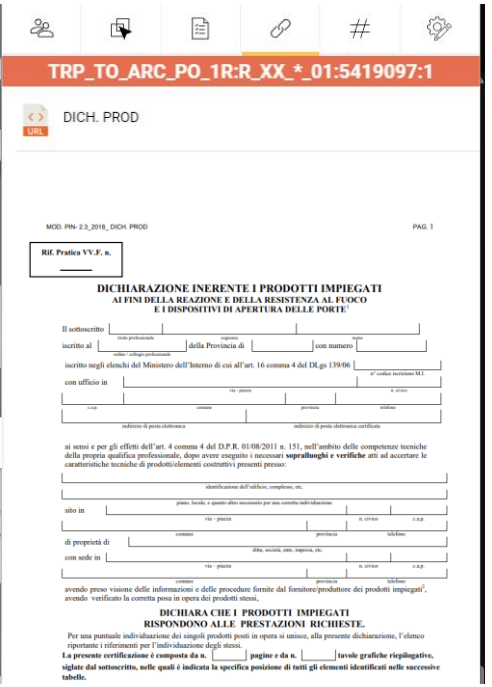
PIANTA P0 VVF



Planimetria P0

RIFERIMENTO DOCUMENTI FASCICOLO TECNICO ALL'INTERNO DEL MODELLO DIRETTAMENTE NEL CLOUD





GAe ENGINEERING BY YOUR SIDE

INNOVAZIONE E DIGITALIZZAZIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

DIGITALIZZAZIONE CODICE DI PREVENZIONE INCENDI

GESTIONE DOCUMENTALE IN FASE DI SCIA

REALTÀ VIRTUALE

L'attività di **informazione legata ai luoghi di lavoro** assume valenza **non ordinaria** quando si applica ad edifici ad elevato sviluppo verticale. Per **consuetudine** siamo abituati a muoverci in spazi dove **prevale la distribuzione orizzontale**, sia per lo svolgimento delle attività lavorative e sia in riferimento ai luoghi domestici dove trascorriamo la nostra quotidianità.

esperienza — orientamento spaziale e riferimenti consolidati

Muoversi all'interno di edifici ad elevato sviluppo verticale richiede, attraverso un percorsi di sensibilizzazione, l'acquisizione di **nuove mappature in termini di orientamento** per consentire di gestire organicamente azioni e spostamenti in **situazioni critiche / emergenza**.

popolamento — presenza contemporanea di lavoratori, personale tecnico, operatori dei servizi, visitatori

Il **contesto urbano** nel quale la Sede Unica Regione Piemonte è inserita diventa **parte del percorso di conoscenza e di individuazione dei riferimenti necessari** per le nuove mappature.

contesto — interazione infrastrutture di prossimità

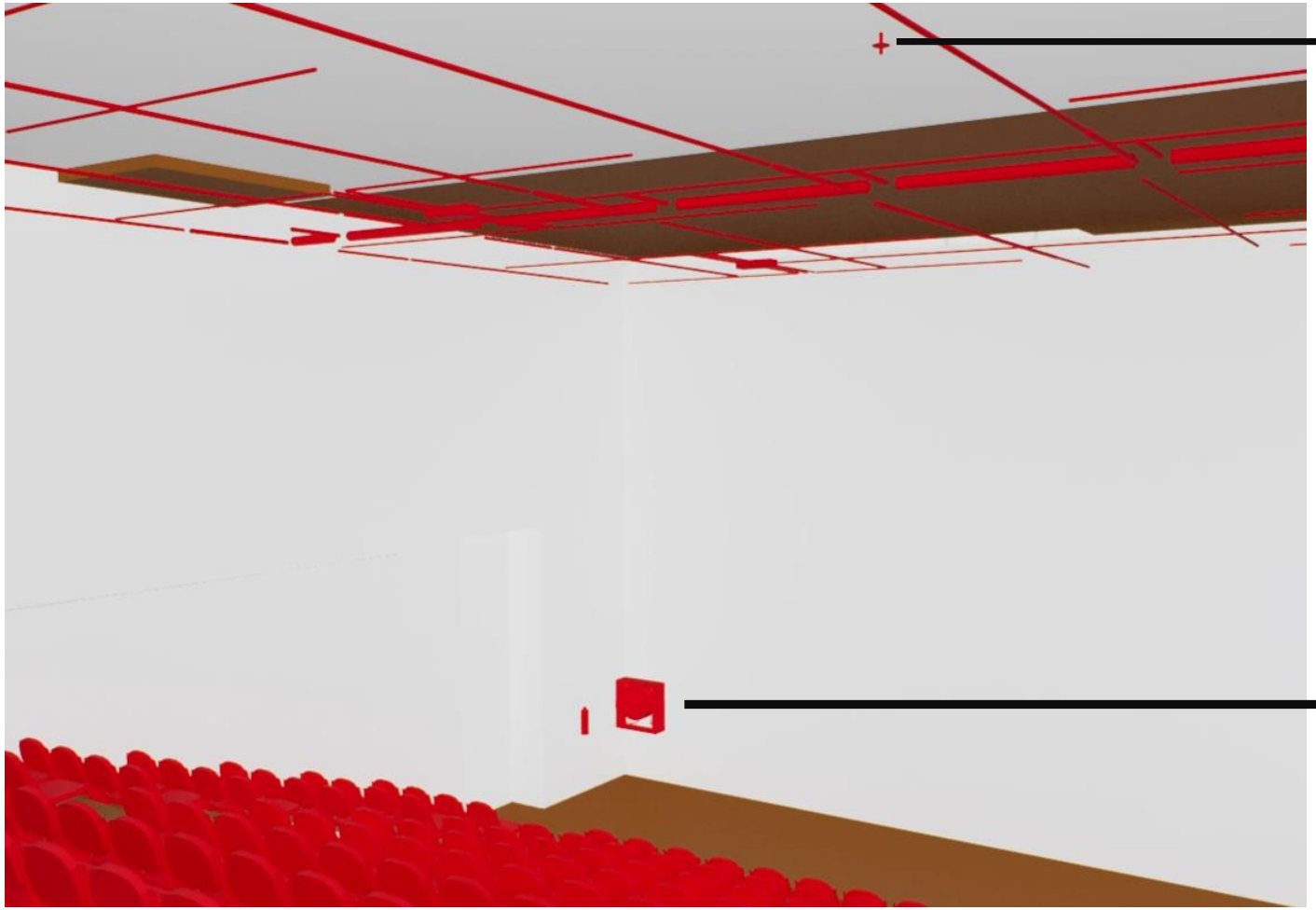
Disservizi di poco conto possono rappresentare situazioni critiche / emergenze in relazione alla **singole risposte** che ogni individuo deve essere in grado di mettere in campo in modo **tempestivo e lucido** tenendo conto di essere parte di un unico **sistema ad interazione collettiva**.

familiarizzazione — consapevolezza azioni e movimenti collettivi

FAMILIARIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI E CON I MEZZI DI ESTINZIONE – AUDITORIUM CENTRO SERVIZI

SAFETY VILLAGE

REALTÀ VIRTUALE



Impianto di spegnimento automatico

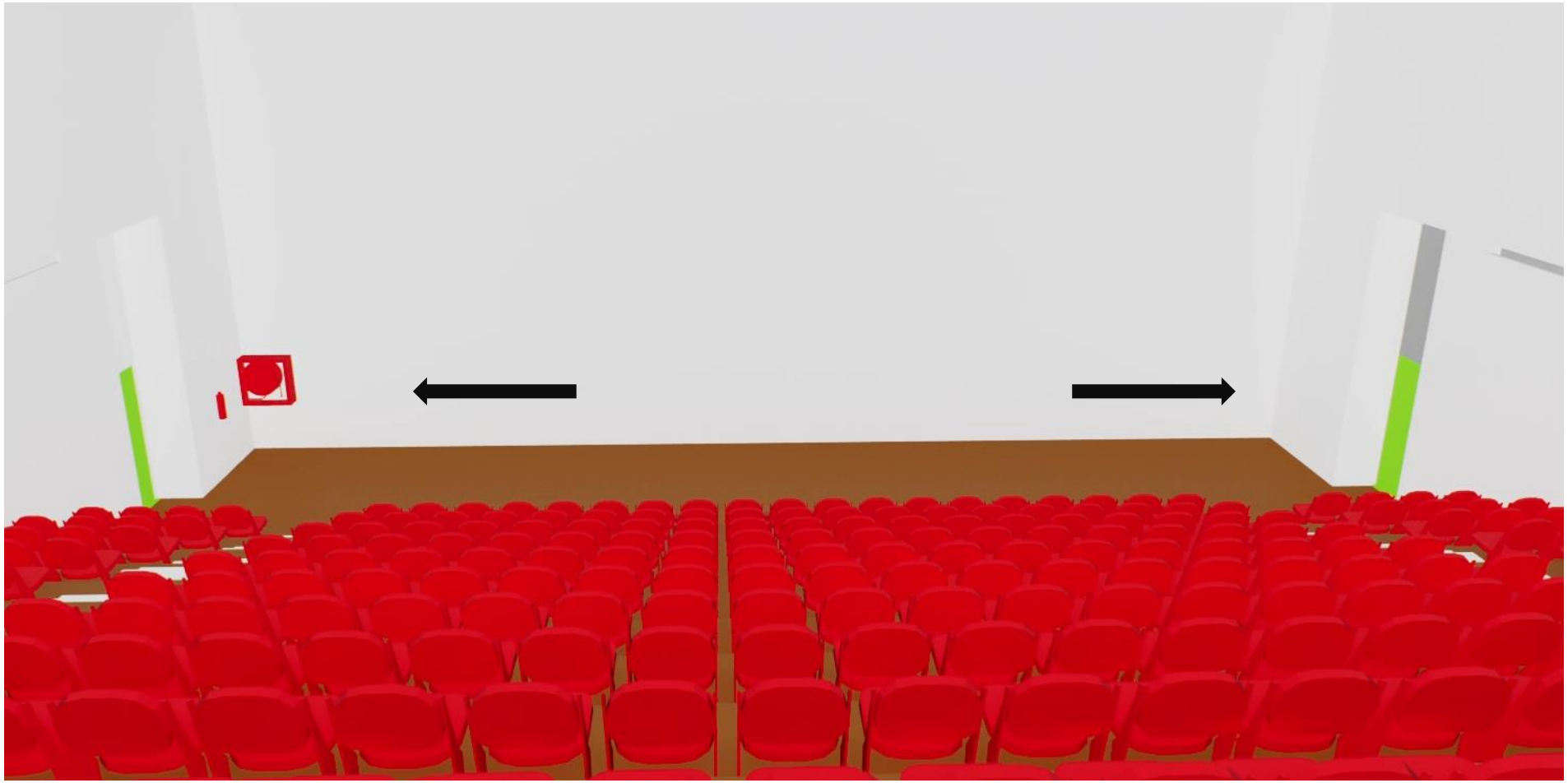
Impianto di spegnimento manuale

GAe ENGINEERING BY YOUR SIDE

FAMILIARIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI E CON LE USCITE DI SICUREZZA– AUDITORIUM CENTRO SERVIZI

SAFETY VILLAGE

REALTÀ VIRTUALE



GAe ENGINEERING BY YOUR SIDE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Giuseppe G. Amaro
info@gae-engineering.com