



Presentazione del 2° Report OICE sui bandi BIM 2018
Roma, 14 febbraio 2019

Il BIM come veicolo progettuale: Case Study restyling Stazione di Latina

oice

Associazione delle organizzazioni di ingegneria
di architettura e di consulenza tecnico-economica



Chi Siamo

ETS è una società di ingegneria civile che offre servizi di progettazione in ambito strutturale, infrastrutturale e architettonico, servizi di rilievo, Mobile Mapping e studi geologici geotecnici.

ETS **sviluppa** i propri **progetti** con il supporto del **BIM (Building Information Modelling)**, in conformità agli standard descritti nella norma UNI 11337 e linee guida BS 1192 e PAS 1192-2:2013 con restituzione di Base Dati, composta da un Modello di Dati Confederato e relativi Contenuti Informativi.

ETS s.r.l. è certificata ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e OHSAS 18001:2007 SA8000

CREDITS & PARTNERSHIP:



Sistema di Idee



**Project
Management**



**Approccio
BIM**



**Ricerca e
Sviluppo**



Certificazioni

Servizi



Ingegneria

Infrastrutture
Strutturale e geotecnica
Vulnerabilità sismica



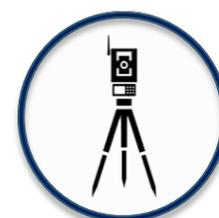
Architettura

Building
Territorio e paesaggistica
Interior design



Mobile Mapping

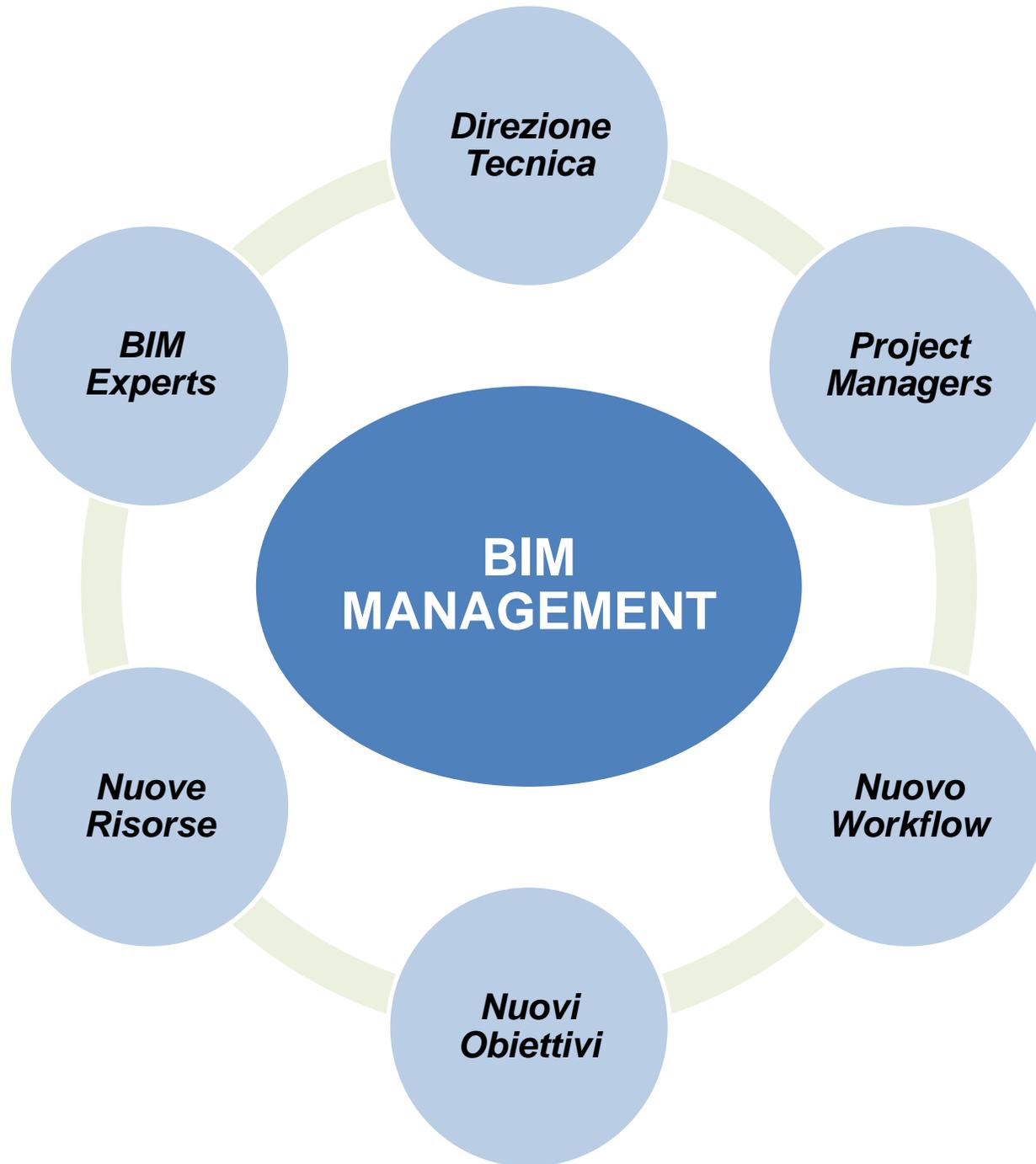
ARCHITA ®
Tunnel Scan
Rilievo LiDAR



Studi Geo&Geo

Monitoraggio versanti
Compatibilità idraulica
SIMUR

Approccio al BIM



Case Study

«Restyling della Stazione di Latina»

Progettazione BIM sull'esistente



Obiettivi contrattuali da raggiungere

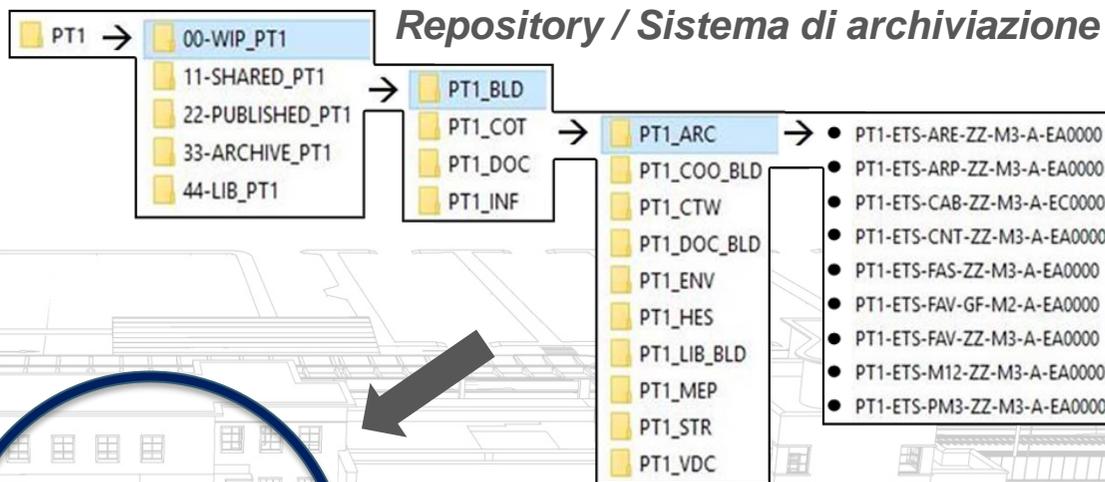
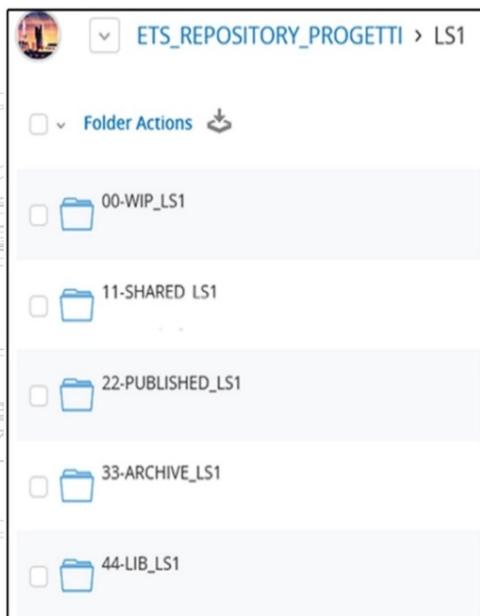
- **Conoscenza del Complesso Ferroviario allo Stato Attuale**
- **Progettazione esecutiva e produzione elaborati informativi**
- **Digitalizzazione del costruito e dell'intervento progettuale**
- **Condivisione dei Modelli Informativi in ambiente virtuale**
- **Contestualizzazione tramite Foto-inserimenti ed Animazioni**

Interventi da progettare

- **RIQUALIFICAZIONE FABBRICATO VIAGGIATORI**
- **NUOVO SOTTOPASSO PEDONALE**
- **NUOVE PENSILINE DI STAZIONE**
- **RIALZAMENTO BANCHINE**
- **RIQUALIFICAZIONE SOTTOPASSO ESISTENTE**
- **ADEGUAMENTO IMPIANTI CIVILI**
- **NUOVO PIAZZA CONNETTIVA**
- **NUOVA SEGNALETICA DI STAZIONE**

Progettazione del Dato

Ambiente Condivisione Dati / CDE



STANDARDS

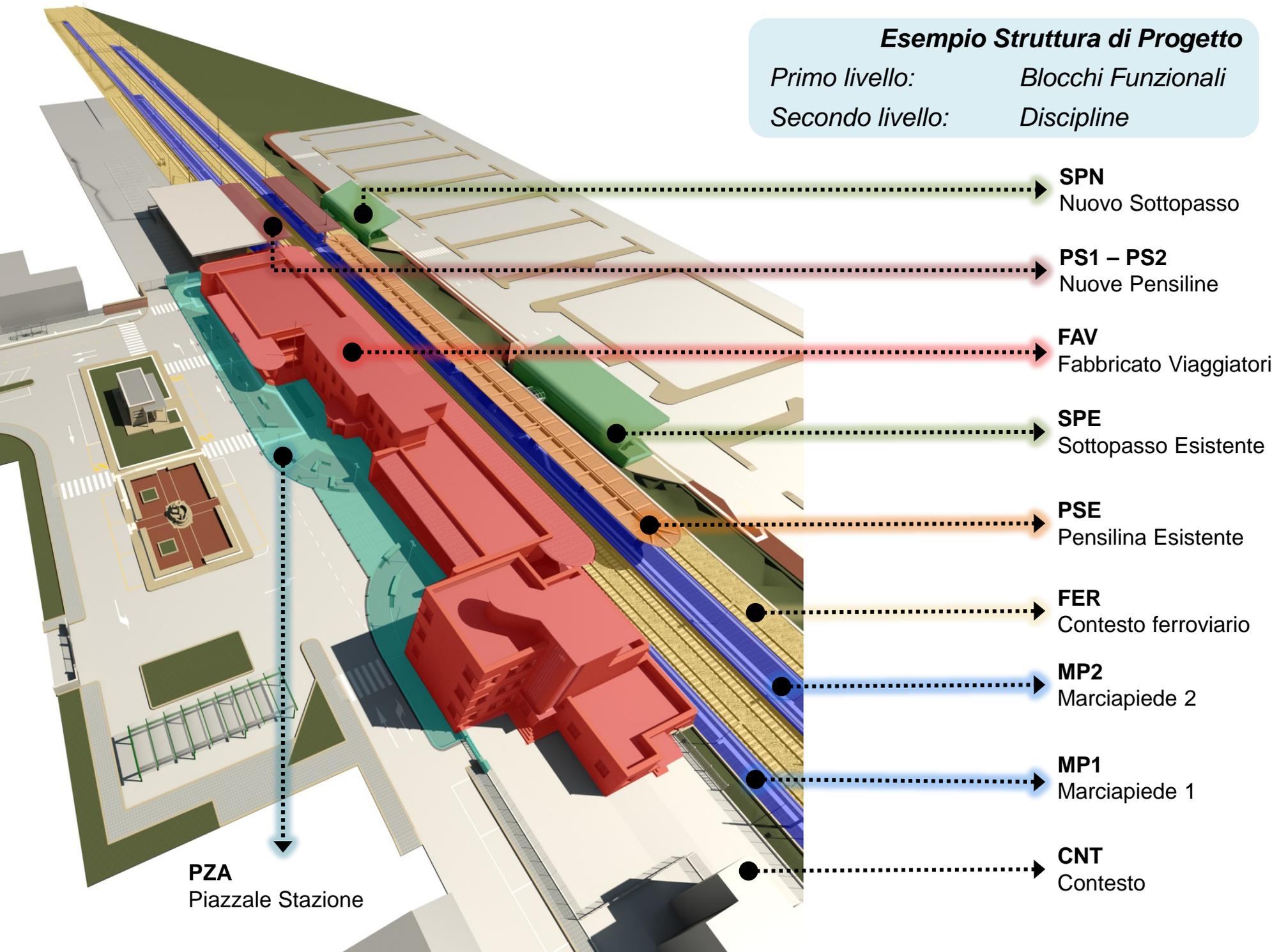
Codifiche Modelli 2D/3D, Elaborati, Componenti, Materiali

Codice Progetto	Organizzazione	WBS	Livello	Tipo di documento	Disciplina	Numero Progressivo	Disciplina	Blocco Funzionale	Codice
3 α N	3 α N	2-3 α N	2 α N	2 α N	1 α	6 α N			
LS1	ETS	SPS	ZZ	M3	A	EA0001	ARC	Sottopasso	LS1-ETS-SPS-ZZ-M3-A-EA0001
LS1	ETS	SPS	ZZ	M3	M	EM0001	MEP		LS1-ETS-SPS-ZZ-M3-M-EM0001
LS1	ETS	SPS	ZZ	M3	S	ES0000	STR		LS1-ETS-SPS-ZZ-M3-S-ES0000

Progettazione del Dato

Esempio Struttura di Progetto

Primo livello: *Blocchi Funzionali*
Secondo livello: *Discipline*



Progettazione del Dato

Esempio Struttura di Progetto

Primo livello:

Blocchi Funzionali

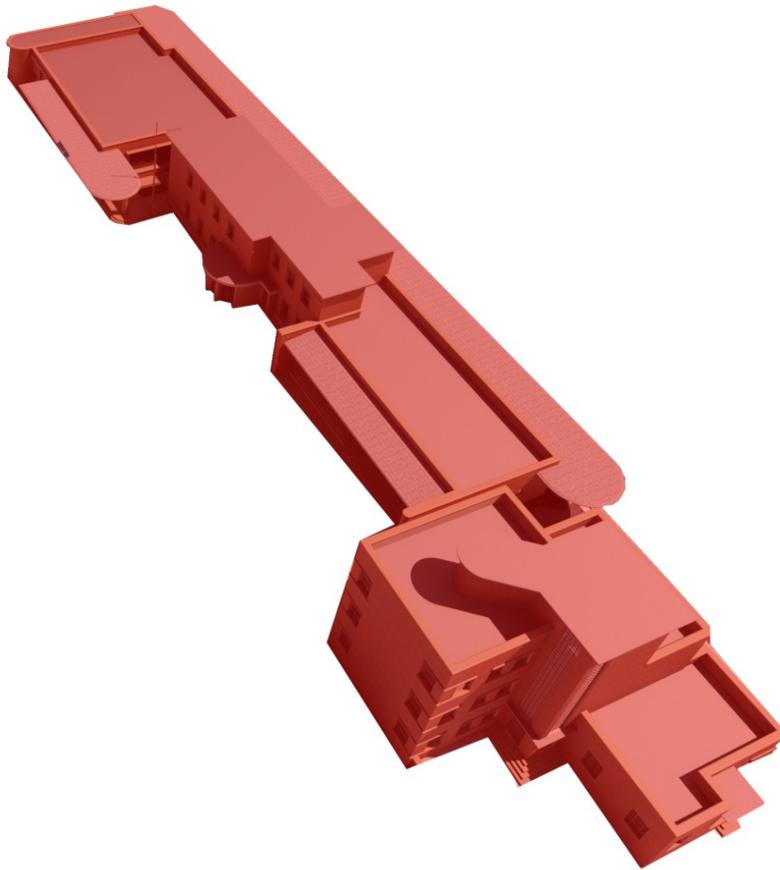


Progettazione del Dato

Esempio Struttura di Progetto

Primo livello:

Blocchi Funzionali

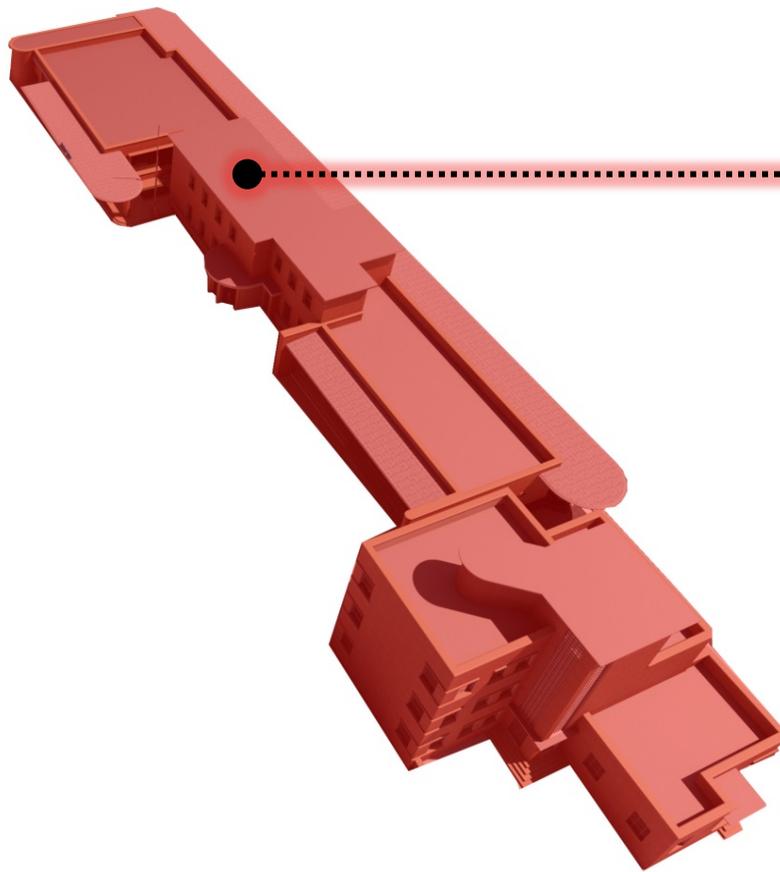


Progettazione del Dato

Esempio Struttura di Progetto

Primo livello:

Blocchi Funzionali



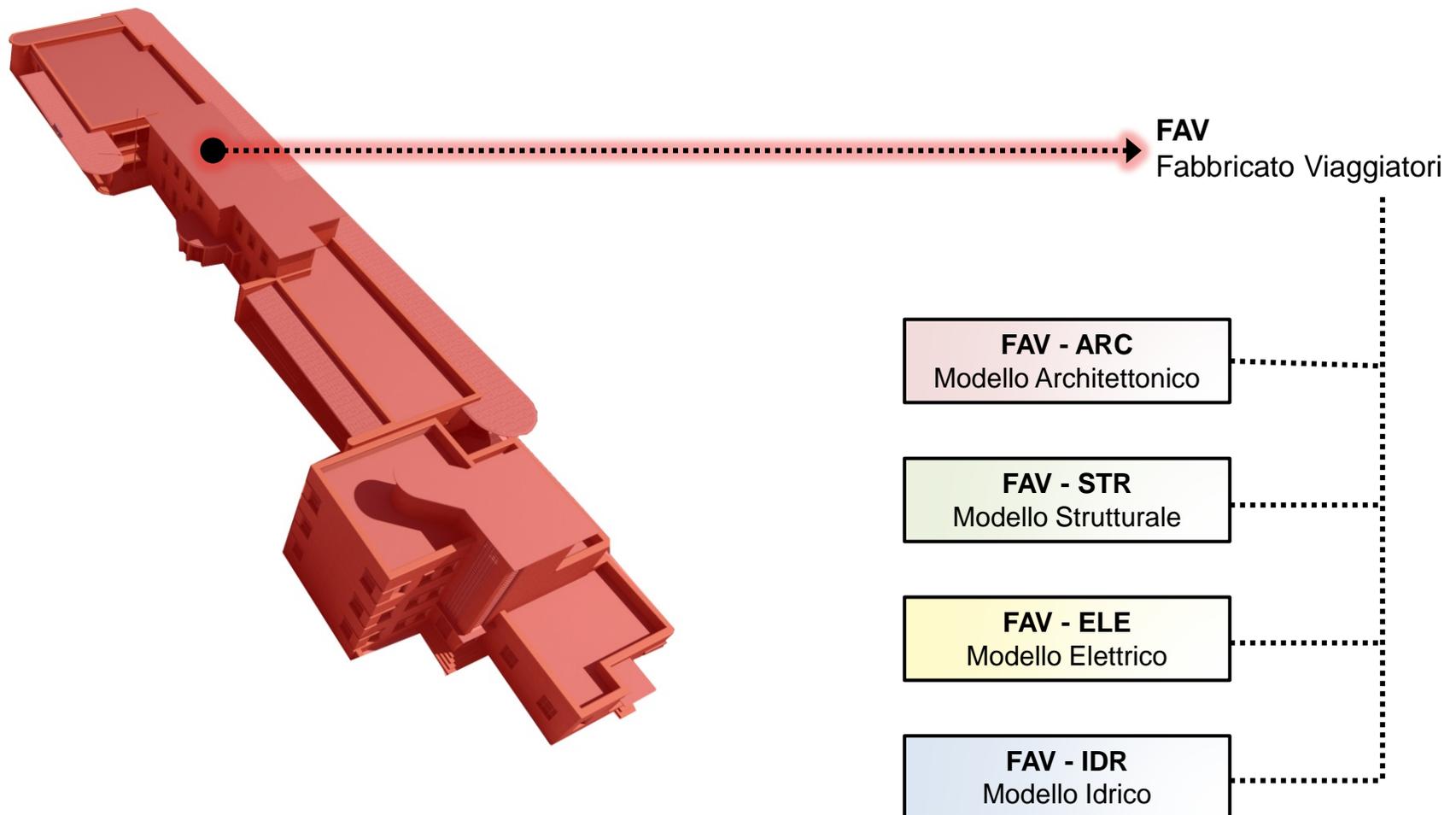
FAV
Fabbricato Viaggiatori

Progettazione del Dato

Esempio Struttura di Progetto

Primo livello: Blocchi Funzionali

Secondo livello: Discipline

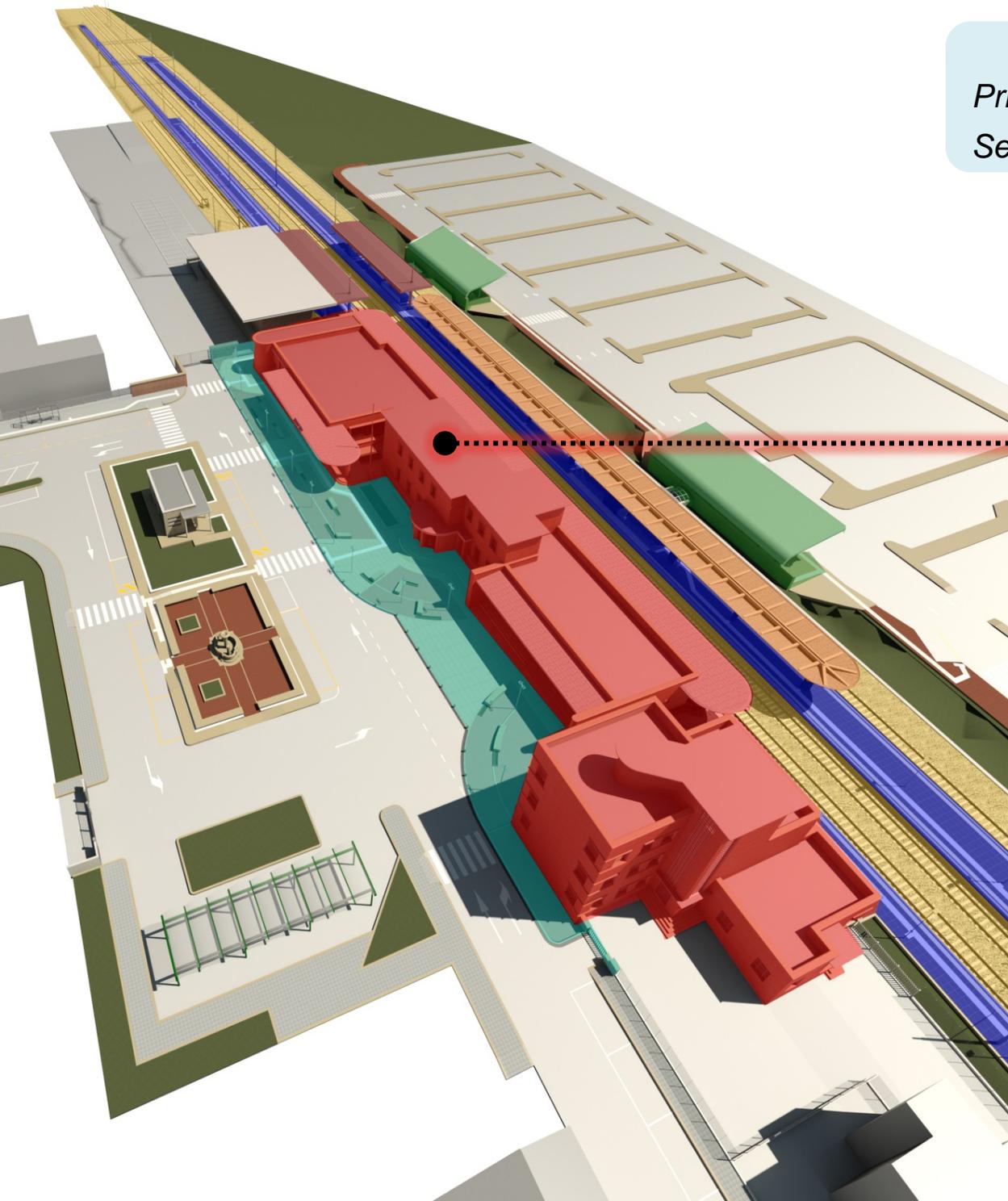


Progettazione del Dato

Esempio Struttura di Progetto

Primo livello: Blocchi Funzionali

Secondo livello: Discipline

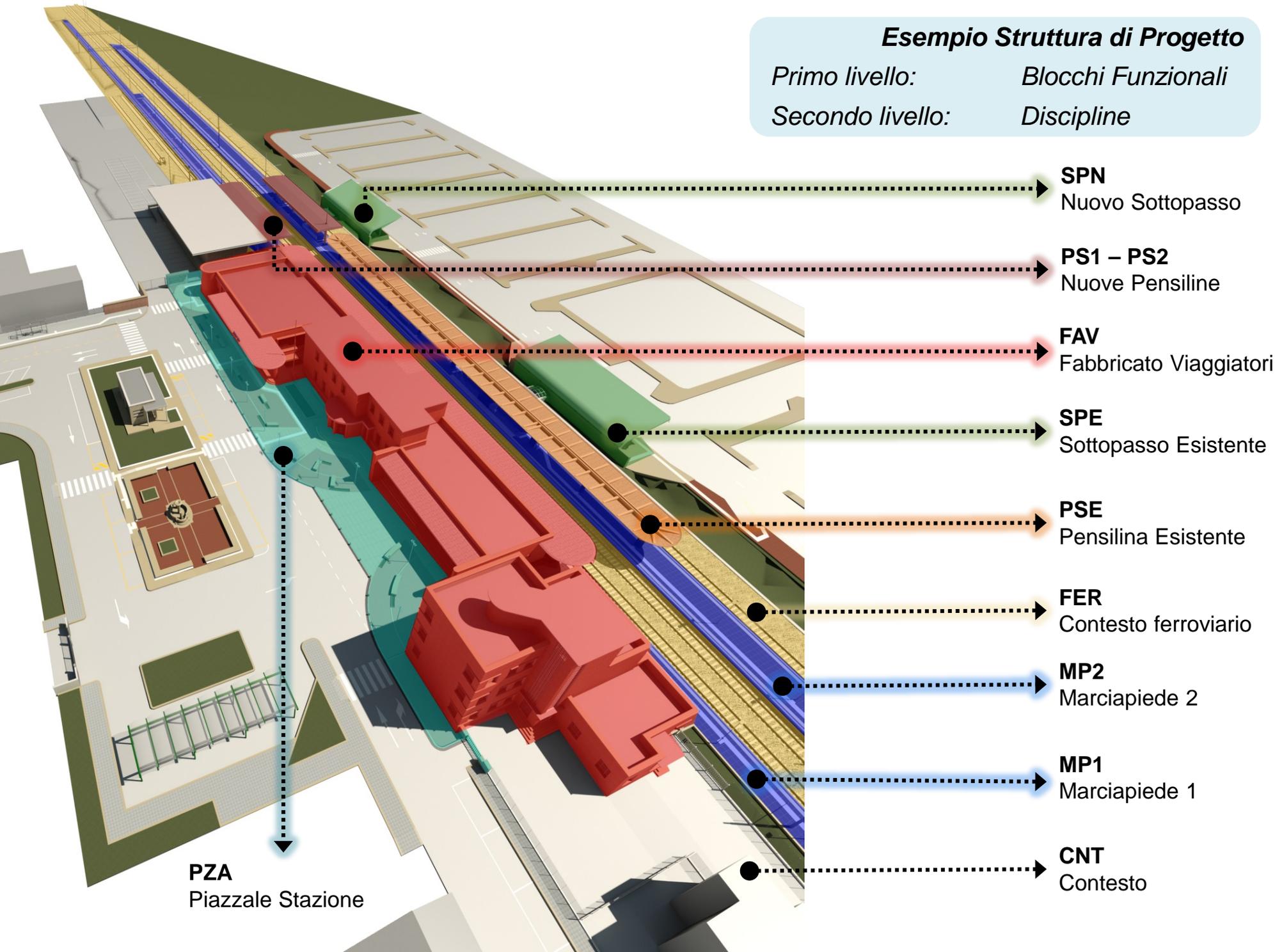


FAV
Fabbricato Viaggiatori

Progettazione del Dato

Esempio Struttura di Progetto

Primo livello: *Blocchi Funzionali*
Secondo livello: *Discipline*



Analisi e Reperimento Informazioni



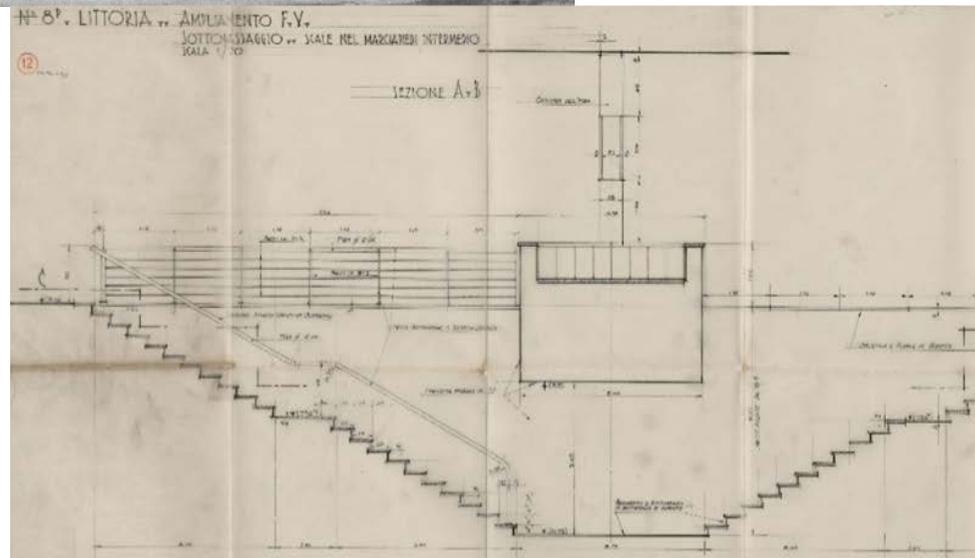
Area da restituire
55'000 m²

Fotografia.
Vista del Fabbricato
dalle banchine.



Fotografia.
Vista del Fabbricato
appena concluso.

Disegni di progetto.
Anno 1935.

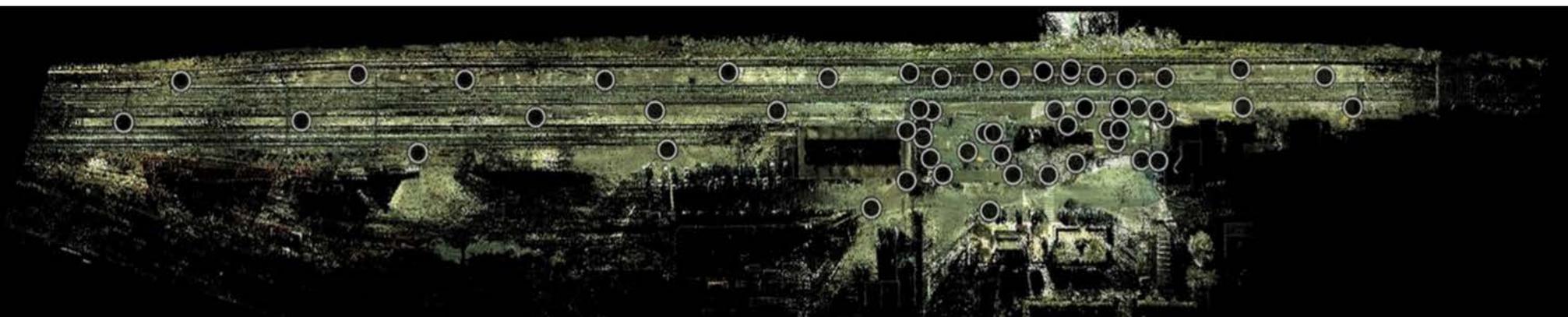


Rilievo – Nuvola di Punti



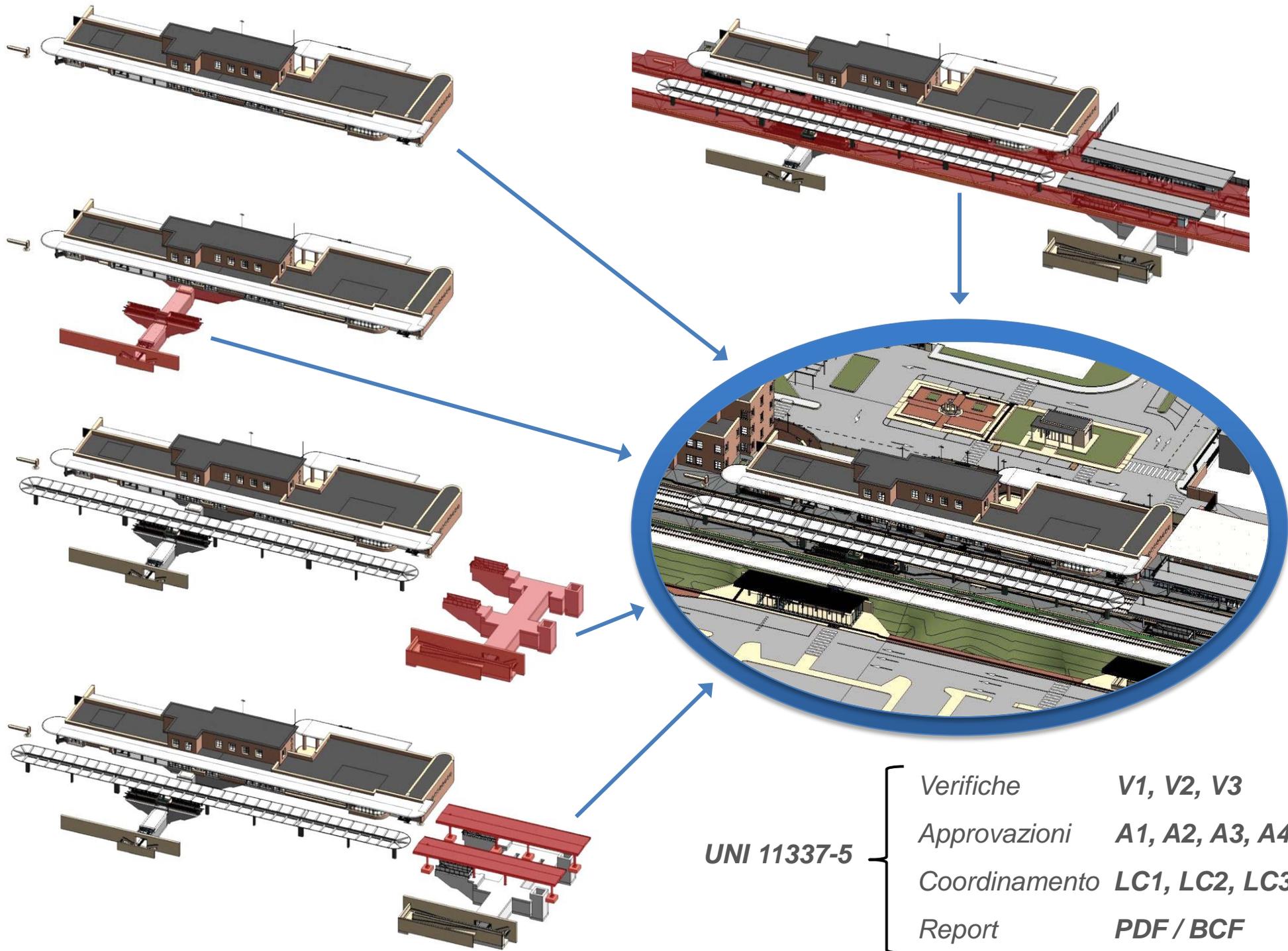
Informazioni
materiche

Informazioni
metriche



Vista Planimetrica della **Nuvola di Punti** con indicazione delle 60 scansioni eseguite.

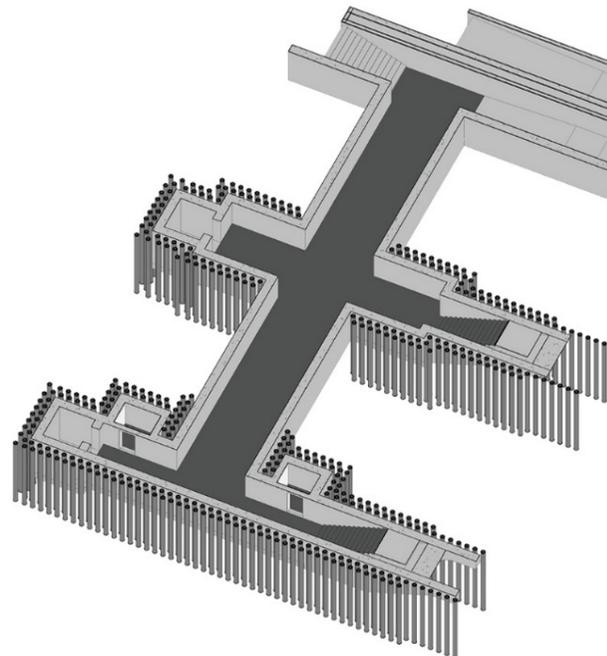
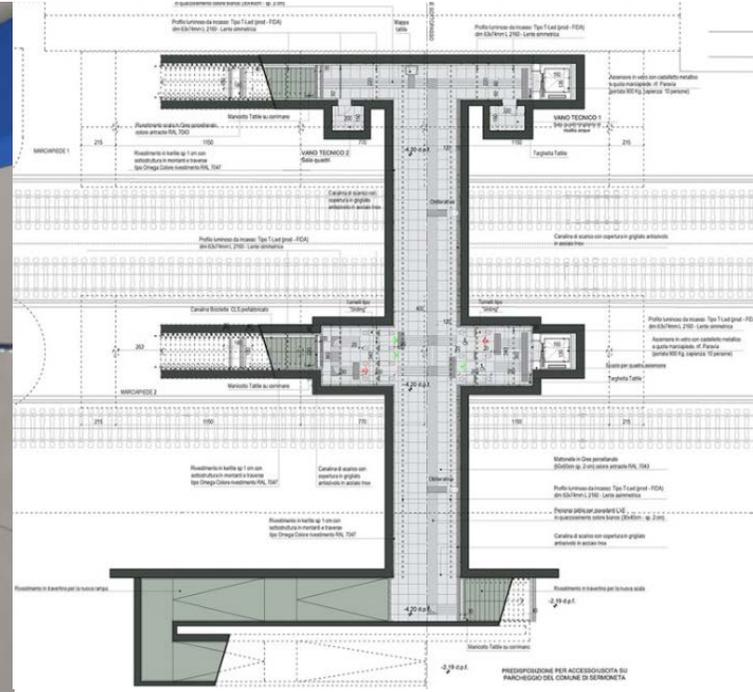
Modellazione Informativa



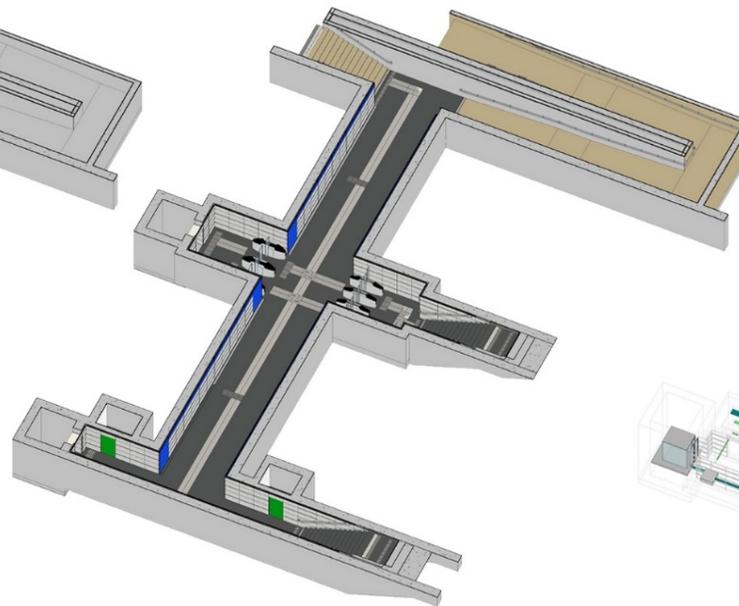
UNI 11337-5

Verifiche	V1, V2, V3
Approvazioni	A1, A2, A3, A4
Coordinamento	LC1, LC2, LC3
Report	PDF / BCF

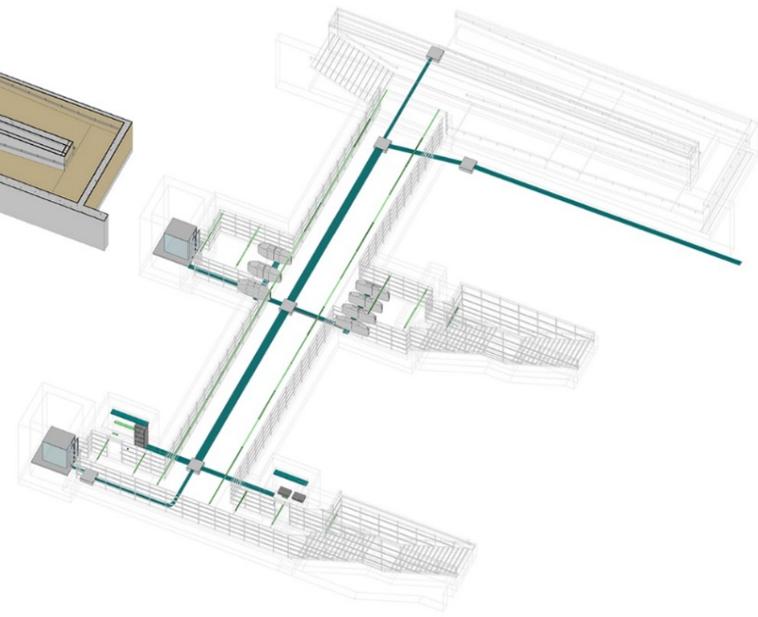
Worksharing



Modello Strutturale



Modello Architettonico

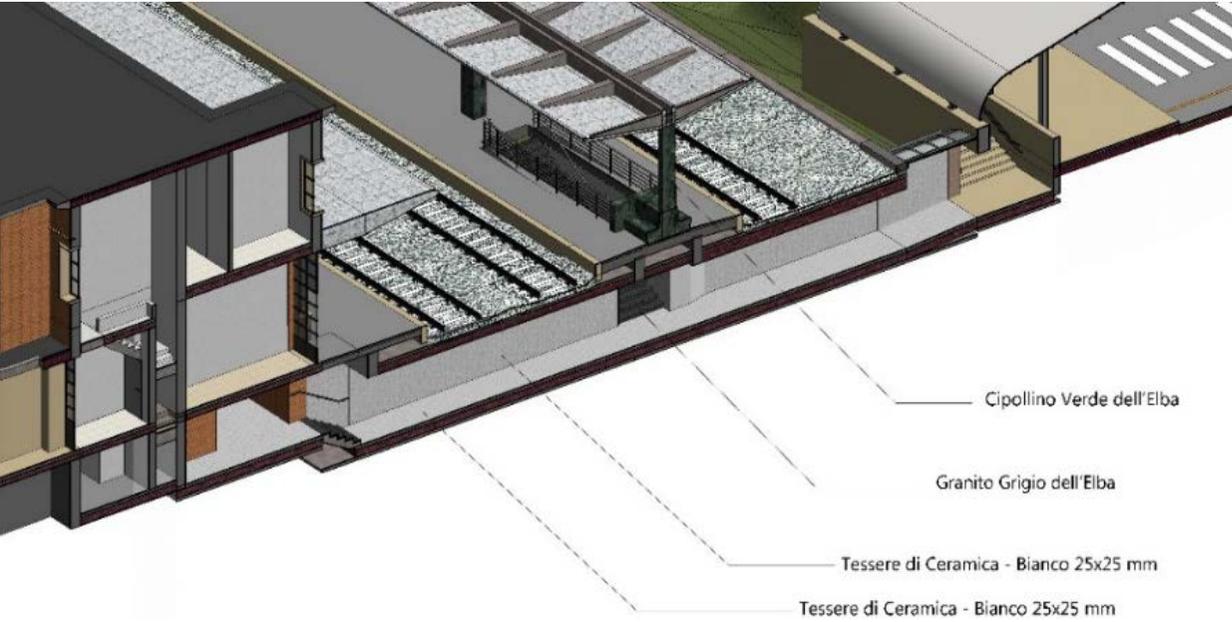


Modello Elettrico

SOLUZIONI METODOLOGICHE,
ORGANIZZATIVE E STRUMENTALI



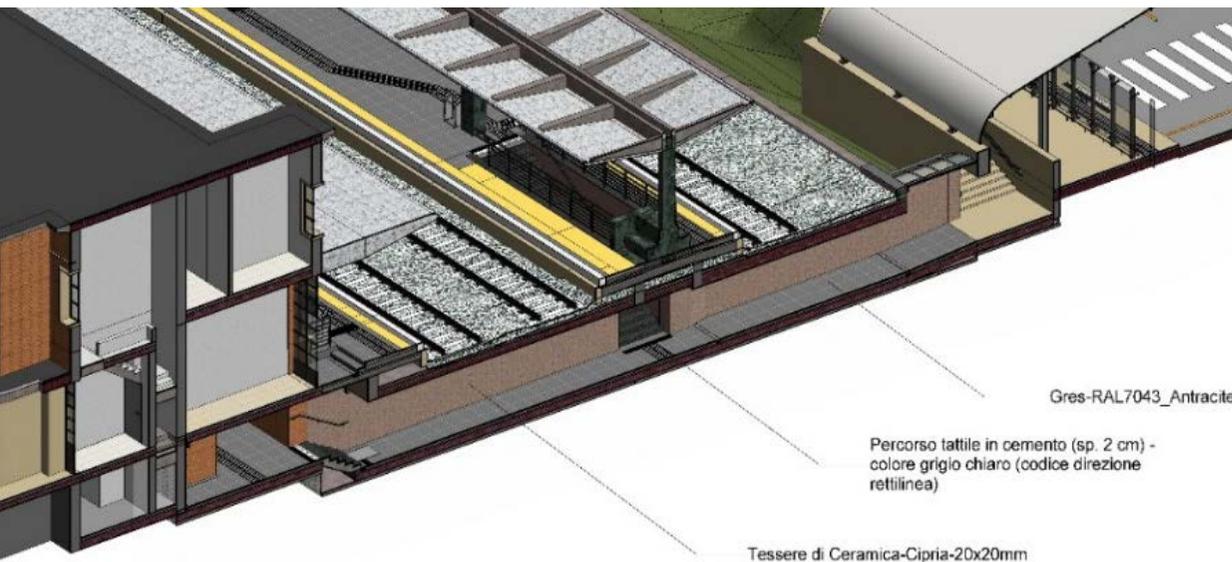
Contenuti Informativi



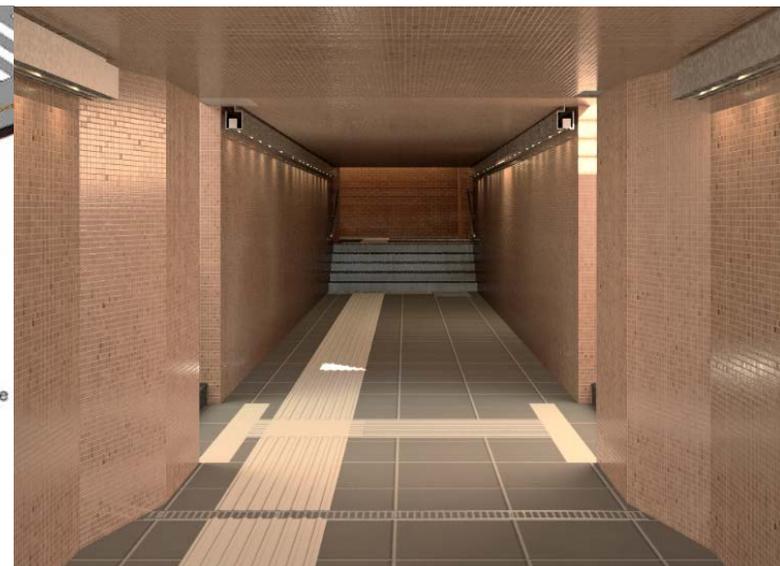
Modello Informativo dello Stato di Fatto



Rendering del Sottopasso Esistente - SdF

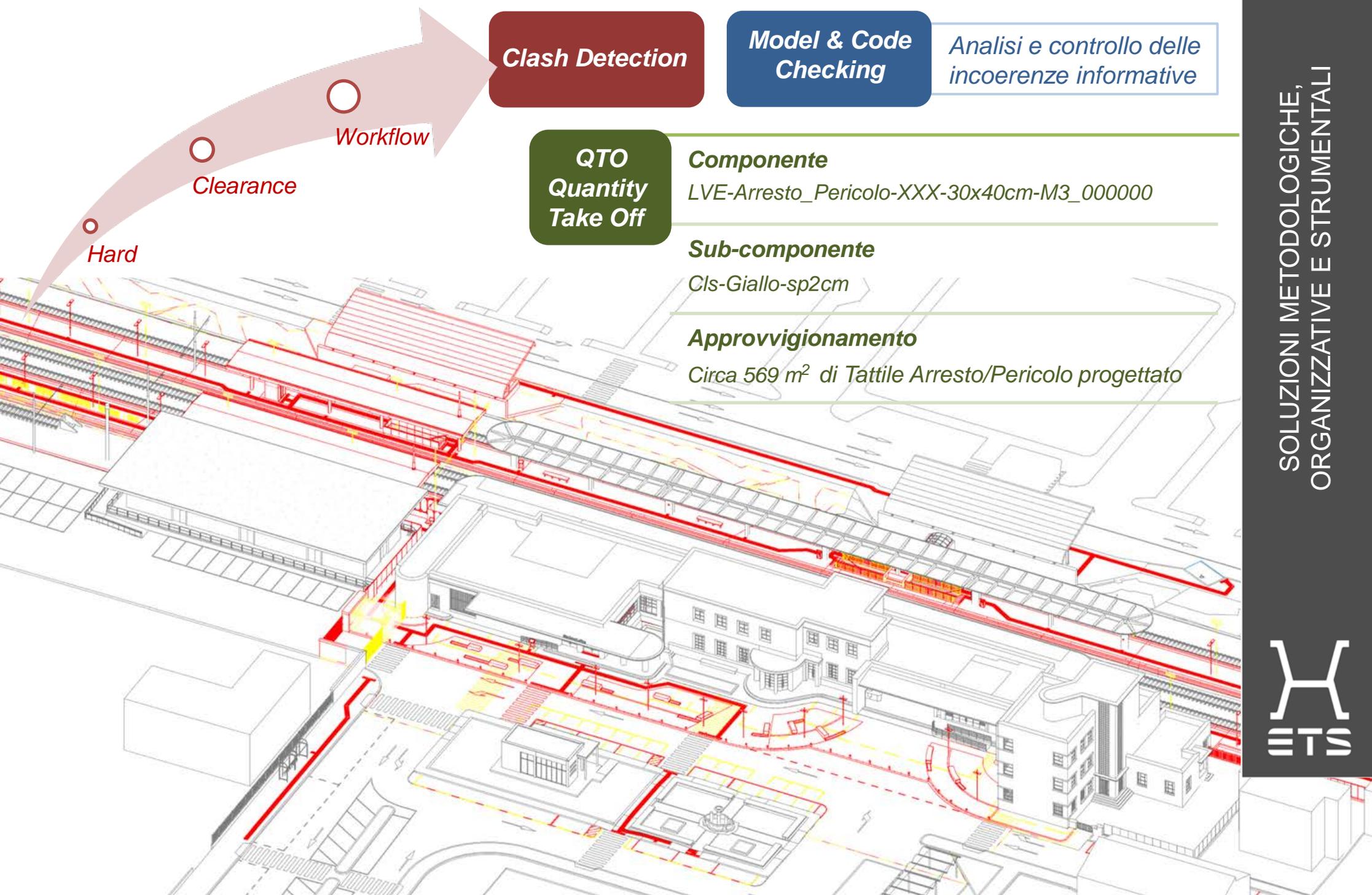


Modello Informativo dello Stato di Progetto



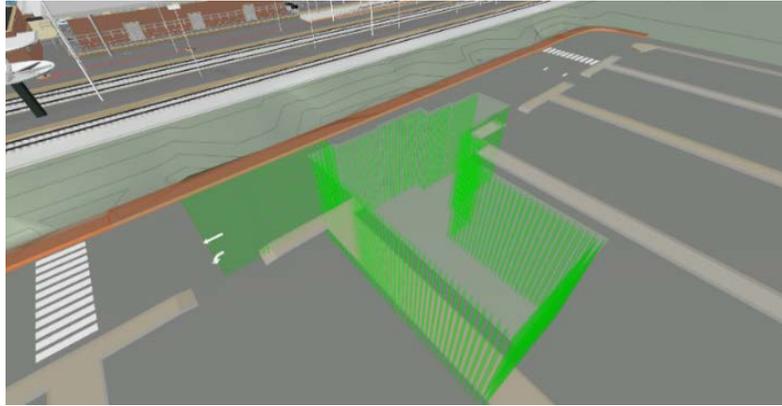
Rendering del Sottopasso Esistente - SdP

Coordinamento ed Usi del BIM



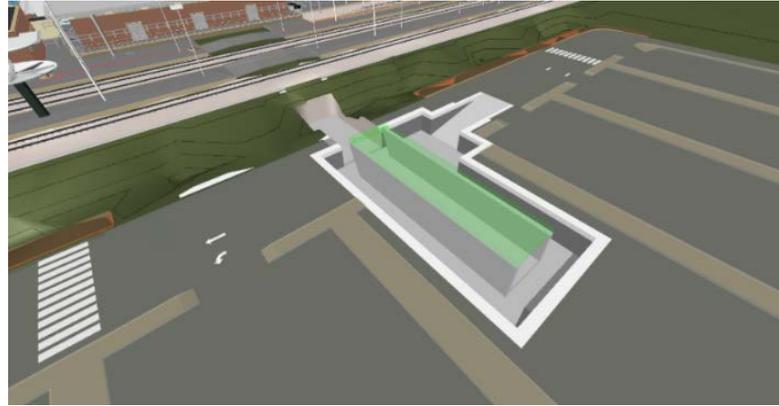
Progettazione 4D

1



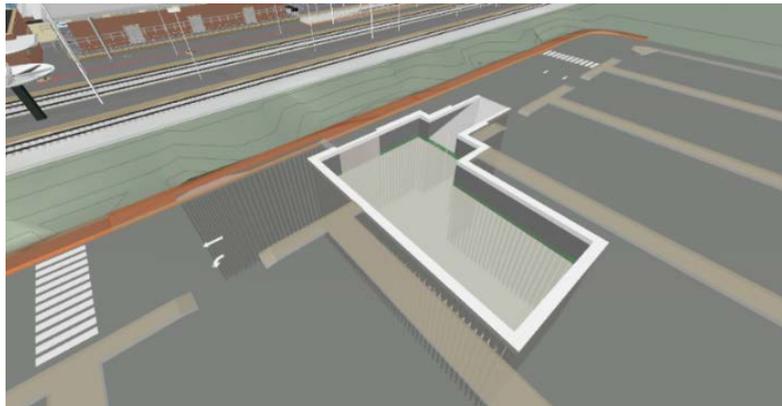
Paratie Fossa di Varo

4



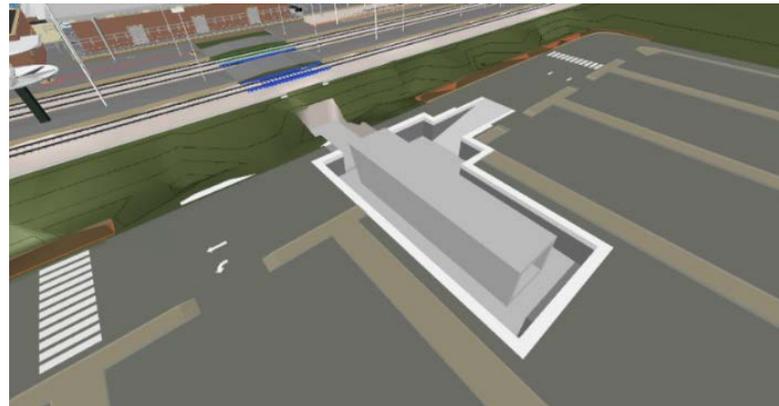
Costruzione Monolite

2



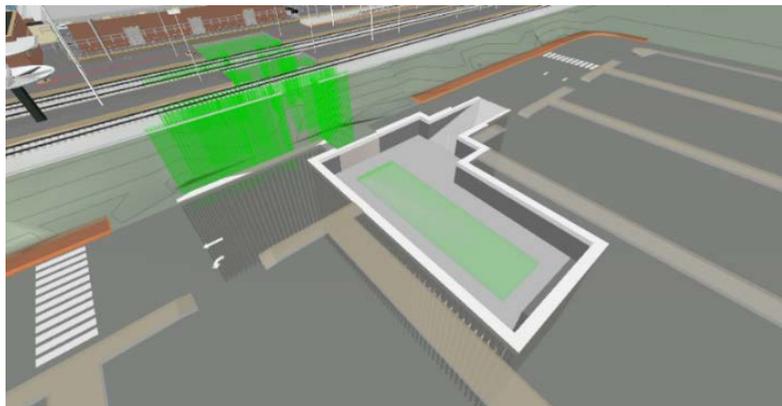
Fossa di Varo e Soletta

5



Realizzazione travi Verona sui Binari

3



Paratie sotto binari

6



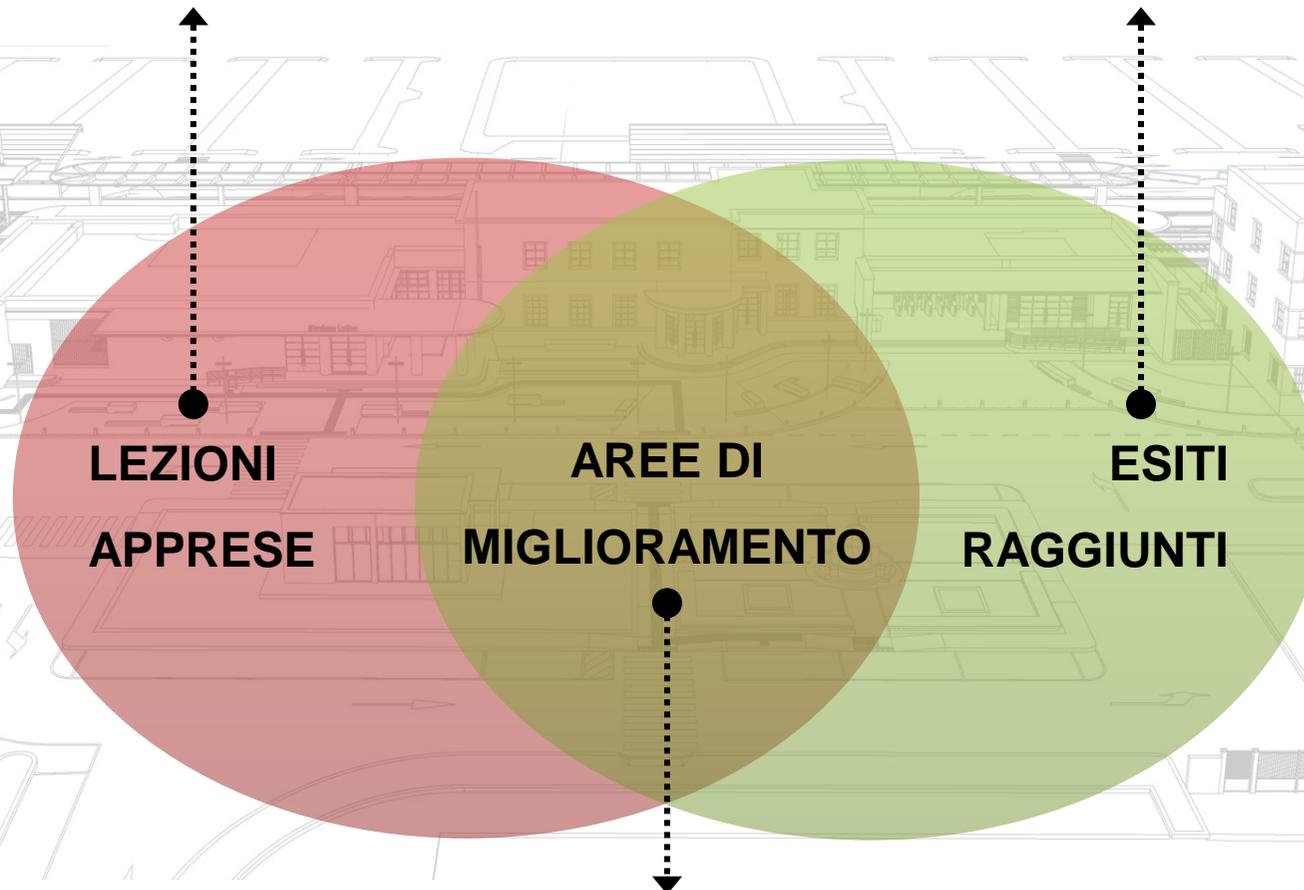
Spinta del Monolite

SOLUZIONI METODOLOGICHE,
ORGANIZZATIVE E STRUMENTALI



- Il Committente stesso è «**in formazione**»
- **Le Esigenze** guidano lo sviluppo di Modelli e Componenti
- **Nuovi mezzi** di trasmissione, condivisione e report
- **Importanza dell'interoperabilità** tra Software specialistici
- Simulazioni tecniche in itinere - Presentazioni **dinamiche**

- **Consolidamento** del Workflow operativo
- Implementazione di un **archivio digitale**
- Minore **errore** in fase progettuale
- Riduzione dei **tempi di consegna**
- Informazioni in un **unico Database**



- Implementazione nuovi processi aziendali
- Comunicazione e rappresentazione
- Libreria Parametrica
- Software



ETSX

Presentazione del 2° Report OICE sui bandi BIM 2018
Roma, 14 febbraio 2019

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

oice

Associazione delle organizzazioni di ingegneria
di architettura e di consulenza tecnico-economica

