RIVESTIMENTI IN ANELLI DI CONCI PREFABBRICATI DI GALLERIE REALIZZATE CON TBM

Brescia, 23 Giugno 2022

Aula Magna Ingegneria - Università di Brescia (UniBs)

ORGANIZZATORI

Collegio dei tecnici della Industrializzazione Edilizia

Società Italiana Gallerie
Italian Tunnelling Society

Ordine INGEGNERI della provincia di Brescia

CON IL PATROCINIO DI

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

fib Fédération Internationale du Béton
CEB-FIP

MEDIA PARTNER

ingenio
informazione tecnica e progettuale

SAIE
Bologna, 19/22 ottobre 2022

CP TECHNOLOGY
TUNNEL AND BRIDGE EQUIPMENT

Giorgio Klaus Ing Pini
CP Technology S.r.l.
CEO
pini@cptechnology.it

DIGITALNOLOGY
Construction and Infrastructure 4.0

Giuliano Ing Faini
Digitalnology S.r.l.
CEO
Giuliano.faini@digitalnology.com

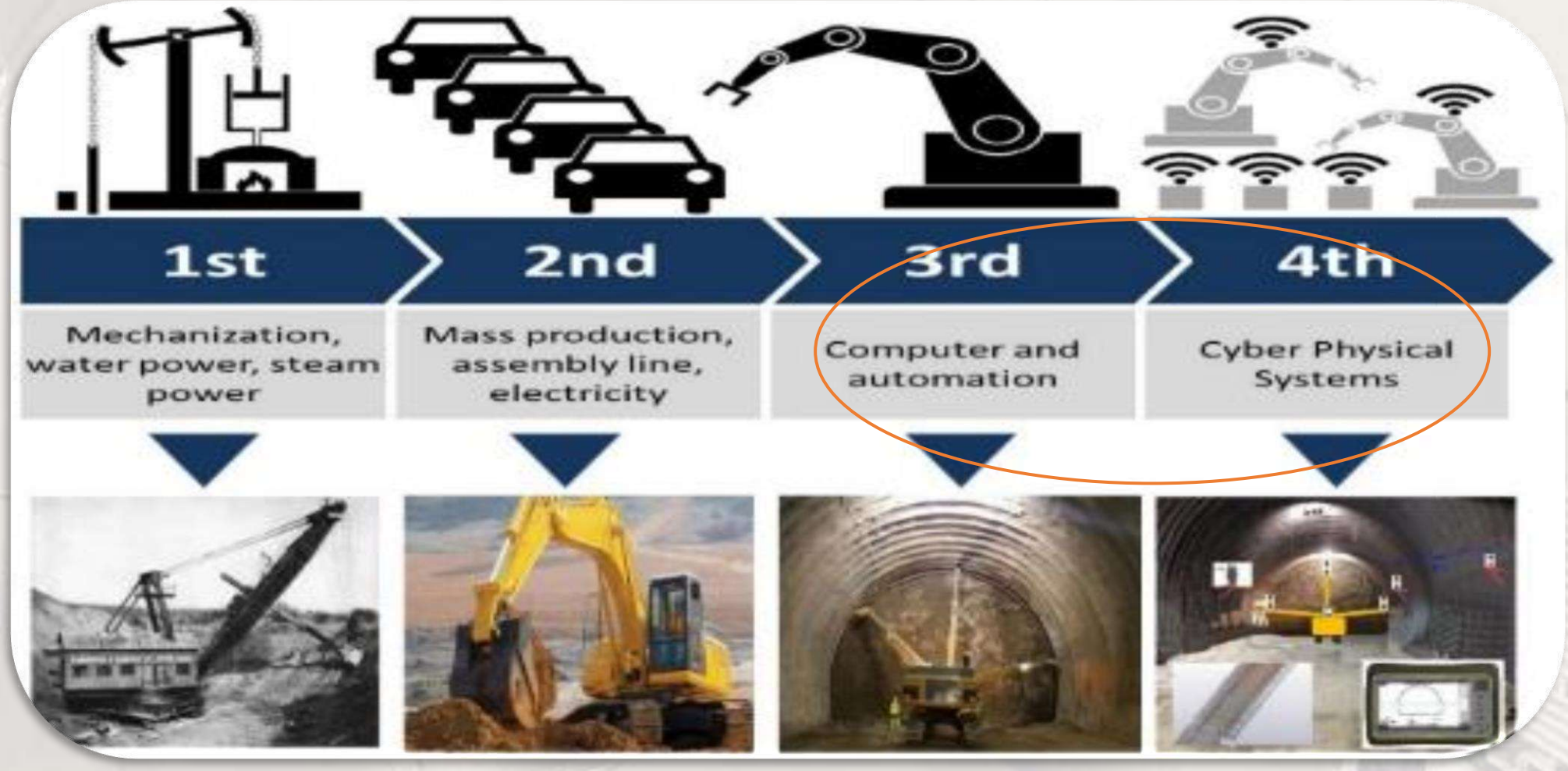
PRESENTAZIONE

IMPIANTI E PROCESSI AD ELEVATA AUTOMAZIONE

..per innovare non serve…

..attraversare l'oceano…

..nei prossimi anni l'Italia sarà il baricentro mondiale dell'innovazione nel campo delle infrastrutture

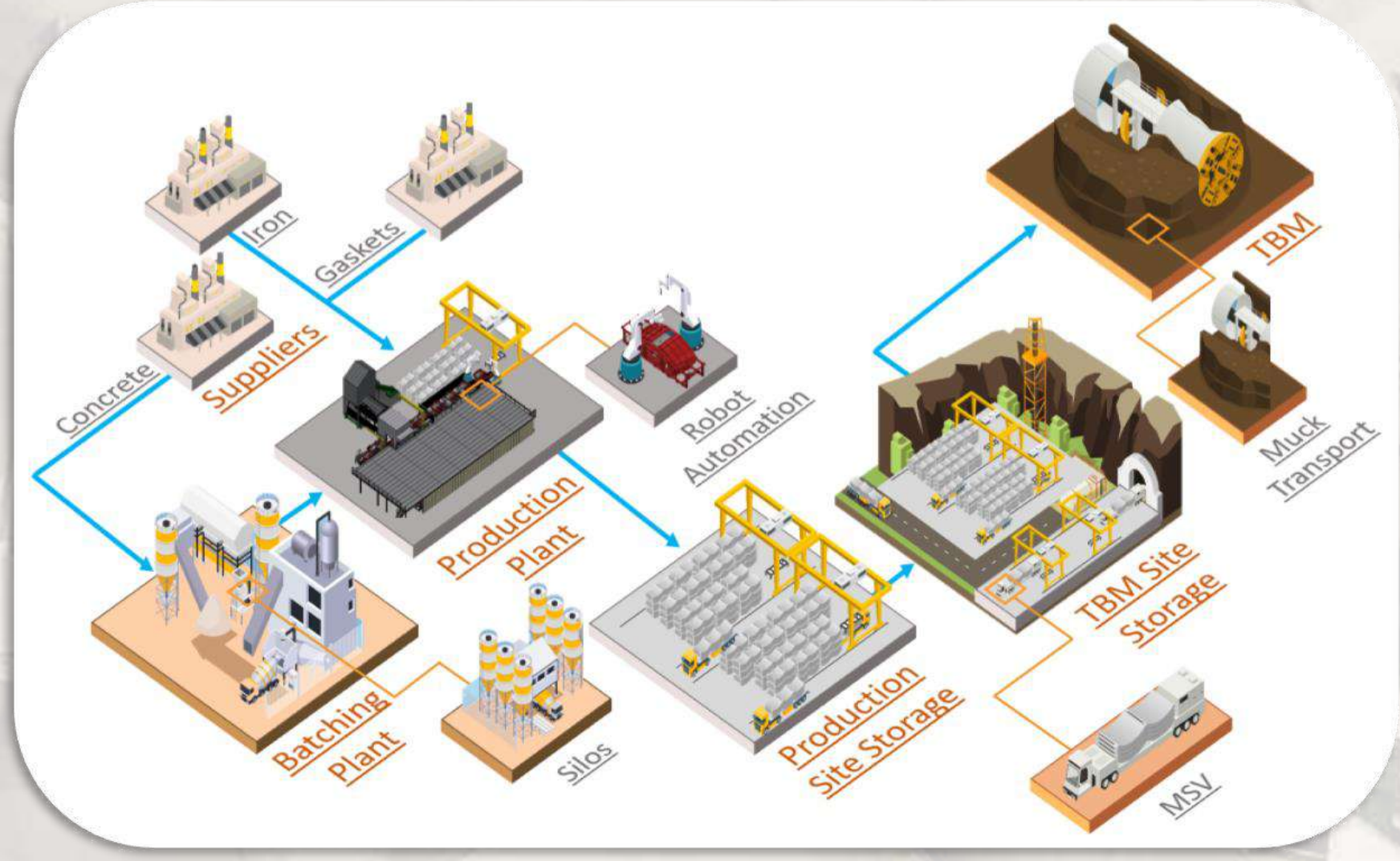

1st
Mechanization, water power, steam power
2nd
Mass production, assembly line, electricity
3rd
Computer and automation
4th
Cyber Physical Systems

ROBO FACTORY FOR TUNNEL

- **Robotica**
- **Digitale**
- **Green**

- **Massima tecnologia**
- **Zero Operatori**

- Soluzioni Robotiche
- Software Integration
- Sistemi di sicurezza per gli operatori
- Gestione dei dati del costruito
- Gemello digitale - Digital Twin
- Automazione e tecnologie smart


Iron
Gaskets
Suppliers
Concrete
Production Plant
Robot Automation
TBM
Muck Transport
TBM Site Storage
Batching Plant
Silos
Production Site Storage
MSV

Precast

From Raw Material to Segment Delivery

Segment Data Collection

Monitoring and Tracking

KYP
Tunnel Segment Management

Traceability and Management of the Segment Production process

Client

Software for the Tunnel Excavation

Client Benefits

- Association of constructive information to each segment
- Transfer of information from KYP to the TBM software
- Monitoring of the segments production

Precast

DATA

Client

SCS Software

SUPPLIER 1

SUPPLIER 2

SUPPLIER 3

BIM DATABASE

CLIENT 1

CLIENT 2

CLIENT 3

Precast

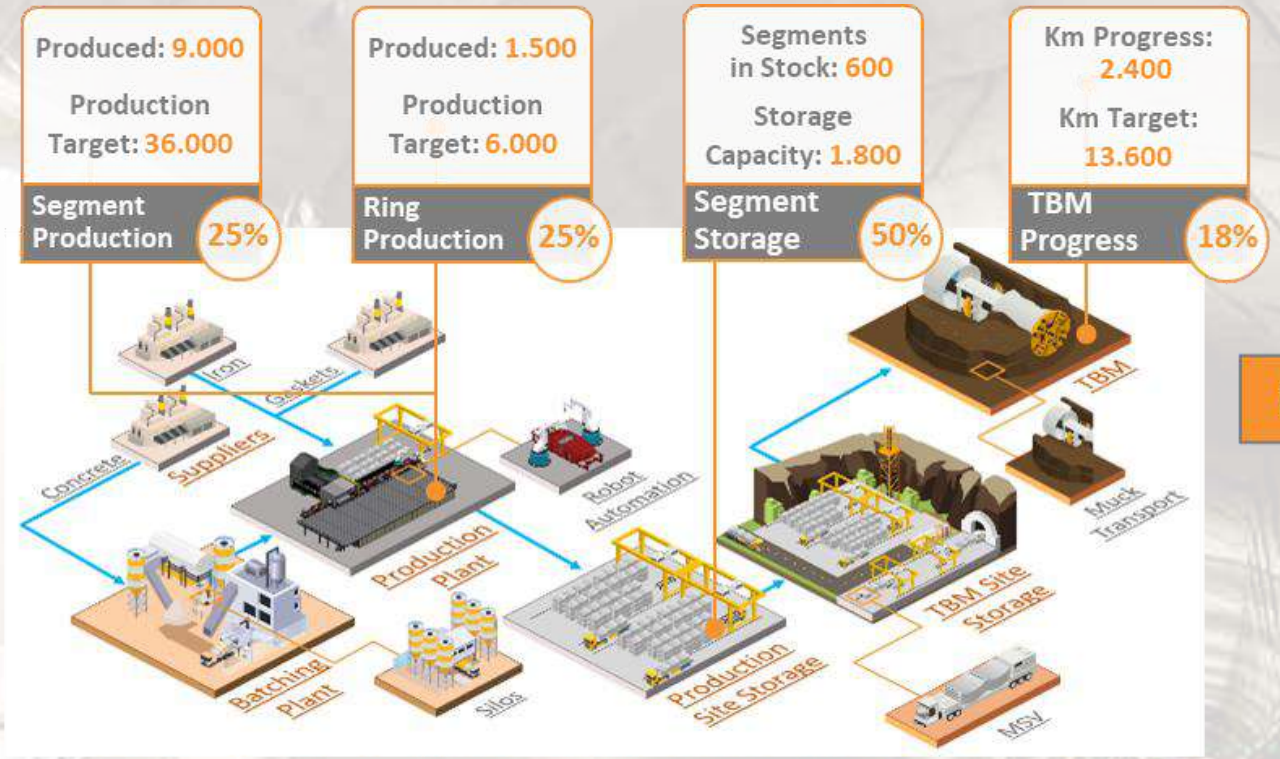
Client

Segments Label and RFID Tag

Real Time Dashboard

Reports and Certificates

Data from KYP - Precast Management System will be recorded in a database available for all the Tunneling Construction Chain with the aim to help people managing Segment's information



Real Time Data

Analytics Data

Tender and Project Management

What is a Digital Twin

"Il Digital Twin o Gemello Digitale è una replica digitale di un'entità fisica vivente o non vivente. Il Digital Twin si riferisce a una replica digitale di risorse fisiche potenziali ed effettive (gemello fisico), processi, persone, luoghi, sistemi e dispositivi che possono essere utilizzati per vari scopi."

GE Global Research Center

Client

Implementazione di un Sistema di Asset and Facility Management

Messa in esercizio

Istruzioni sulle attività di manutenzione del tunnel

Messa in esercizio

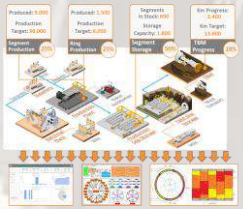
Introduzione delle logiche e delle schede manutentive nel modello 3D

Construction Supervisor

Creazione del modello 3D BIM As Built

Messa in esercizio

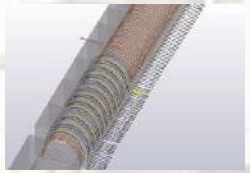
Inserimento del modello 3D con le informazioni As Built nel BIM



Modello 3D esecutivo arricchito con i dati rilevati dal cantiere

Costruzione

Arricchimento del modello 3D finale con i dati reali raccolti sul campo e realizzazione di un modello digitale effettivo disponibile per BIM



Dati rilevati dal cantiere: dalla prefabbricazione allo scavo

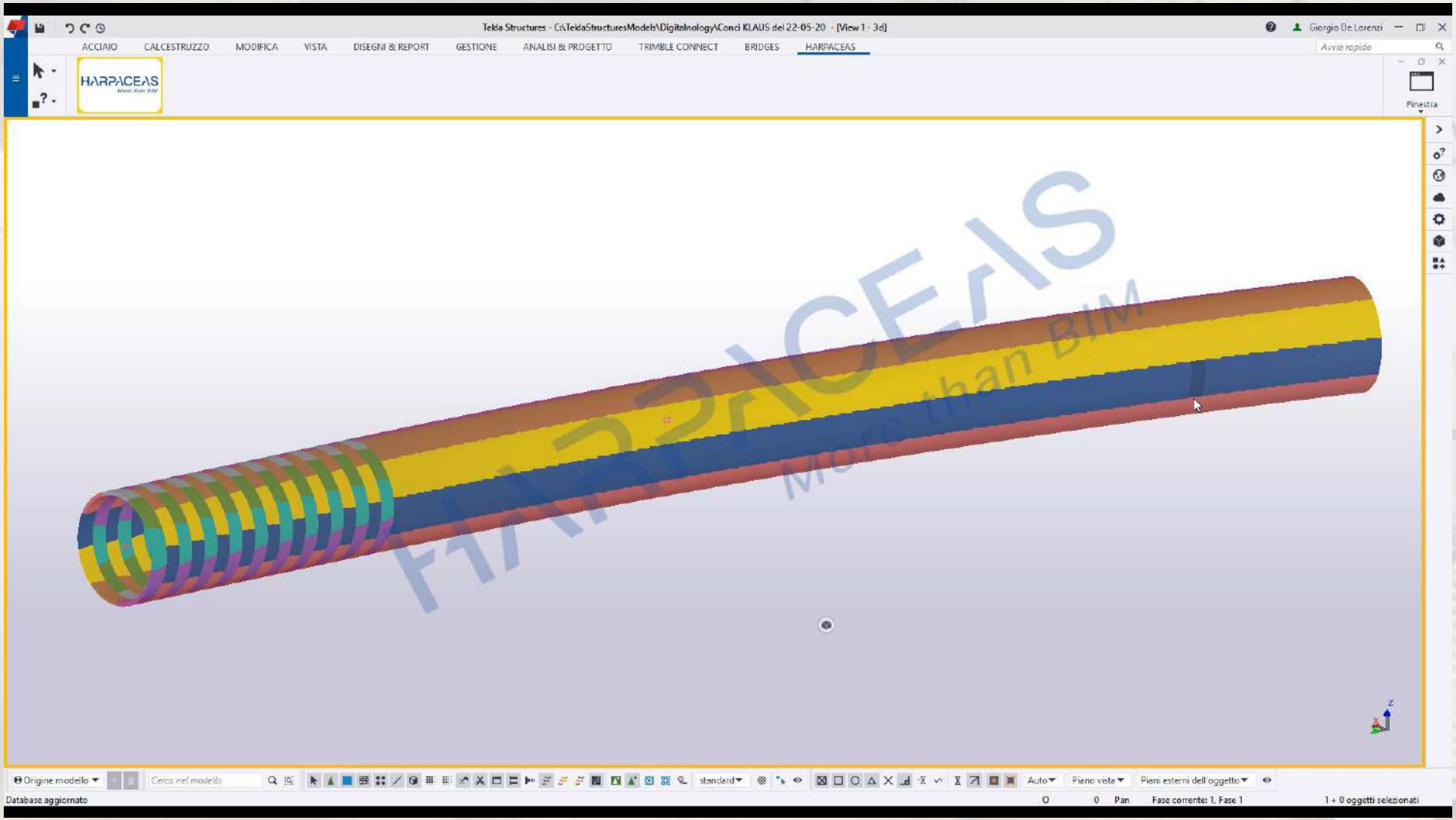
Costruzione

Progettazione del modello 3D del tunnel e raccolta ed elaborazione dei dati rilevati dai cantieri per la gestione dei progetti e dei processi di controllo della qualità

Modello 3D esecutivo del Tunnel

Contractor

Progettazione


Tekla Structures - C:\TeklaStructuresModels\DigitaInology\Conci KLAUS del 22-05-20 - [View 1 - 3d]
Giorgio De Lorenzi
ACCIAIO
CALCESTRUZZO
MODIFICA
VISTA
DISEGNI & REPORT
GESTIONE
ANALISI & PROGETTO
TRIMBLE CONNECT
BRIDGES
HARPACEAS
Avvio rapido
HARPACEAS
More than BIM
Finestra
Origine modello
Cerca nel modello
standard
Auto
Piano viste
Pieni esterni dell'oggetto
Database aggiornato
Pan
Fase corrente: 1, Fase 1
1 + 0 oggetti selezionati