

SELI OVERSEAS

# 75 YEARS BENEATH THE SURFACE

EDIZIONE 2025

1950 2025 **seli**  
**overseas**   
webuild group

SELI OVERSEAS

# 75 YEARS BENEATH THE SURFACE

IN COPERTINA:

TUNNEL IDRAULICO DI DAULE ESPERANZA - ECUADOR 1998



# Questa storia non comincia da un'opera. Comincia da un impegno. L'impegno di un ingegnere visionario.

SELI viene fondata nel 1950, non solo per fare opere, ma per farle meglio, con una spinta che nasce dalla volontà di innovare negli scavi in sotterraneo per grandi infrastrutture complesse e da un'urgenza morale nel ridurre gli incidenti sul lavoro.

Carlo Grandori, il suo fondatore, è un ingegnere, un progettista di macchine, uno di quelli che mettono le mani sui disegni tecnici finché tutto non funziona. Un uomo che crede nell'innovazione, ma soprattutto nella responsabilità. La richiesta gli arriva dalle società elettriche del tempo: serve un'impresa in grado di portare innovazione e di ridurre drasticamente gli incidenti.

SELI nasce per questo. Per portare tecnologia insieme alla sicurezza negli scavi di grandi infrastrutture come ferrovie e metropolitane, impianti idroelettrici.

Nei primi anni, SELI sviluppa soluzioni importanti per meccanizzare la produzione e migliorare la sicurezza. Quando, negli anni '60, arrivano in Europa le prime TBM americane, SELI è tra i primi a comprenderne il potenziale. Non si limita a usarle: le studia e le reinventa.

Da quell'esperienza nasce la TBM a doppio scudo, progettata insieme a Robbins per affrontare le geologie difficili dell'Italia. SELI non cresce solo come impresa, ma contribuisce alla nascita di un mercato che ancora non esisteva nel Paese. È anche una scuola tecnica,

un acceleratore di competenze. La filiera che oggi muove lavori in tutto il mondo ha una radice anche qui, nella determinazione di una società e un ingegnere e nel sapere innovativo di un'impresa.

Dalla prima TBM italiana agli interventi "impossibili" risolti entrando nei cantieri coordinati dalle altre imprese. Dalle opere idroelettriche alle infrastrutture urbane, fino a progetti sempre più complessi che richiedono competenze specialistiche per lavorazioni a volte uniche, come quelle realizzate a Copenhagen per la metro Cityringen, dove gli scavi vengono realizzati a pochi metri da monumenti come Marmorkirken Church o da centri commerciali come gli storici Magasins du Nord in pieno centro della città. Dall'ingresso nei mercati asiatici e sudamericani ai grandi progetti internazionali: nel corso di questi 75 anni i traguardi raggiunti da SELI sono tanti.

Nel 2021 Seli entra nel Gruppo Webuild come centro di competenza globale nel tunneling, pur continuando a lavorare per clienti in autonomia in tutto il mondo.

Una storia che unisce l'aspetto umano e industriale, costruita attraverso i servizi offerti a clienti di tutto il mondo per la realizzazione di gallerie e la consegna di progetti complessi, che migliorano la vita di interi paesi e dei loro cittadini.

---

<sup>1</sup>Acronimo di Tunnel Boring Machines, le grandi talpe meccaniche che scavano i tunnel e installano i conci di calcestruzzo prefabbricati che compongono gli "anelli" del tunnel.





---

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. Chi siamo                                               | 1  |
| 1.1 Track record                                           | 3  |
| 1.2 Presenza nel mondo                                     | 5  |
| 2. La storia                                               | 7  |
| 3. Punti di forza                                          | 11 |
| 4. La nostra impronta                                      | 15 |
| 4.1 Le radici dell'eccellenza nel tunnelling               | 17 |
| 4.2 Affrontare le sfide di oggi per costruire il domani    | 31 |
| 4.3 Il futuro della mobilità sostenibile, metro dopo metro | 45 |

SELI OVERSEAS

# CHI SIAMO

APRIRE PASSAGGI  
DOVE SEMBRAVA  
IMPOSSIBILE



---

## Dal 1950, SELI – Società Esecuzione Lavori Idraulici – porta l'ingegneria nel luogo dove conta di più: sotto la superficie, nel terreno più profondo, nelle condizioni più complesse.

SELI è una società specializzata nella costruzione di gallerie per progetti infrastrutturali complessi controllata dal Gruppo Webuild. Lavora con clienti in tutto il mondo.

**In 75 anni, ha scavato circa 100 tunnel per un totale di 846 km di gallerie in 32 Paesi**, e contribuito allo sviluppo di infrastrutture idriche, energetiche, di mobilità sostenibile e urbana in 5 continenti.

Nel 2014, SELI evolve in SELI Overseas, inaugurando un nuovo corso orientato ai mercati esteri e a una collaborazione più ampia con il Gruppo Webuild (all'epoca Salini-Impregilo).

Fin dalle origini, SELI si distingue per la capacità di affrontare terreni difficili

e progetti complessi, trovando soluzioni pionieristiche per migliorare la sicurezza del lavoro in galleria, adottando un approccio tecnico rigoroso.

Un percorso che ha consolidato **competenze uniche nella lettura del terreno, nella gestione del rischio e nella conduzione di scavi con TBM** (Tunnel Boring Machines) in ambienti estremamente variabili.

Oggi SELI Overseas **raccoglie l'eredità tecnica e culturale di 3 generazioni di ingegneri e tecnici**, ampliando il proprio perimetro di attività e diventando un punto di riferimento internazionale nello scavo meccanizzato e nelle infrastrutture in sotterraneo.



---

SELI OVERSEAS  
TRACK RECORD

---

TOTALE PROGETTI  
COMPLETATI

~ 100

846km

scavati

TOTALE PROGETTI  
IN CORSO

> 10

146km

scavi in corso

PAESI SERVITI

32 Paesi

in 5 continenti

CLIENTI SERVITI  
(PUBBLICI/PRIVATI)

70 Clienti

80% pubblici/20% privati



DIPENDENTI DIRETTI E DI TERZI

~ 900

ORE FORMAZIONE  
TECNICA ANNUE

~ 3.500  
ore/anno

TECNICI FORMATI  
"IN-HOUSE"

> 300

RECORD AVANZAMENTO TBM

104m

in una giornata

2.500m

in un mese

RANGE DIAMETRI TBM  
GESTITI

3,5m → 13,04m

PROFONDITÀ MASSIMA  
DI SCAVO

1.400m  
di copertura

# SEI OVERSEAS PRESENZA NEL MONDO

I principali progetti in corso e realizzati per clienti in tutto il mondo.

## USA

- Condotta di scarico del sistema di trattamento acque di Bergen Point - New York 2022
- Accesso alla metropolitana di New York CM 009 lato Est 2011

## CANADA

- Metropolitana di Vancouver, Linea Canada 2008

## SPAGNA

- Progetto idraulico Canale di "Navarra" 2003
- Galleria idraulica di "Talave" 2007
- Linea ferroviaria AV Cordoba-Malaga di "Abdalajis East" 2007
- Galleria idraulica e cavo MT "Sant Just" 2009
- Linea ferroviaria AV Leon-Asturias del "Pajares" 2009
- Linea ferroviaria AV Perpignan-Figueres del "Pertus" 2009

## POLONIA

- ▶ Linea ferroviaria del nodo di Lodz **IN CORSO**

## DANIMARCA

- Copenhagen Cityringen Metro 2016

## SLOVENIA

- Progetto Idroelettrico di "Plave Doblar" 2000

## SVIZZERA

- Progetto Idroelettrico-condotta forzata di "CCD Grande Dixence" 1998
- Progetto Large Hadron Collider (LHC) - caverna e pozzi del "CERN" 2005
- Progetto Grande Acceleratore Europeo - "Progetto 300 GEV" 1976

## PANAMA

- Progetto Idroelettrico "El Alto" 2013
- Progetto Idroelettrico "Pando" 2014
- Progetto Idroelettrico "Monte Lirio" 2014
- Lavori di riparazione del tunnel idrico "Esti" 2014

## PORTOGALLO

- Metropolitana di Oporto, Linea A 2002

## ALGERIA

- Metropolitana di Algeri, Linea 1 2025

## COSTA RICA

- Impianto idroelettrico "La Joya" 2006

## VENEZUELA

- Metropolitana di Caracas, Linea 3 e 4 2006

## COLOMBIA

- Progetto Idroelettrico "Tunjita" 1985
- Progetto Idroelettrico "Chivor" 1985
- Galleria idrica di adduzione "Los Rosales" 1990

## BRASILE

- Metropolitana di San Paolo, Linea 4 2009

## EGITTO

- ▶ Metropolitana di Cairo, Linea 4 **IN CORSO**

## ECUADOR

- Progetto Idroelettrico "Paute C." 1985
- Progetto idrico di adduzione "Daule Esperanza" 1999
- Progetto idrico di adduzione "Poza Honda" 2001
- Progetto idroelettrico "San Francisco" 2006

## CILE

- Galleria ispettiva mineraria "Los Bronces" 2012
- Progetto idroelettrico "Los Condores" 2021

- Progetto Idroelettrico e galleria di derivazione "Suviana e Brasimone" 1975
- Progetto Idroelettrico e galleria di derivazione "Orichella e Timpagrande" 1979
- Progetto Idroelettrico e galleria di derivazione "Edolo" 1982
- Progetto Idroelettrico - galleria di derivazione e caverna "Albi" 1982

## ITALIA

- Galleria Autostradale della Carnia "Campiolo" 1983
- Acquedotto della Romagna di "Ridracoli & Isola" 1986
- Acquedotto della Romagna di "Gronda di Corniolo" 1986
- Acquedotto di "Rovereto" 1990
- Progetto Idroelettrico di generazione e pompaggio di "Presenzano" 1991
- Tunnel pilota per la galleria stradale Frasnadello - San Pellegrino 1996
- Gallerie stradali "Frasnadello ed Antea" - San Pellegrino 1998
- Progetto Impianto Idroelettrico e galleria di derivazione di "Varzo II" 2000
- Progetto Impianto Idroelettrico e galleria di derivazione di "Pieve Vergonte" 2000
- Acquedotto e galleria idraulica del "Piceno" 2002

▶ Progetto in corso

■ Progetto completato

XXXX Data di completamento



## GRECIA

- Galleria idraulica di "Evinos & Mornos" 1994
- Metropolitana di Atene, Linea 3 2004
- Estensione della Metropolitana di Atene, Linea 3 2008
- Metropolitana di Thessaloniki, Linea 1 2012

## TURCHIA

- Galleria idraulica "Mavi Tunnel" 2009
- Galleria idraulica "Sukur Tunnel" 2013

## IRAN

- Galleria idraulica "Nosud Tunnel" 2013
- Metropolitana di Teheran, Linea 7 2014

## INDIA

- Progetto Idroelettrico "Parbati" 2007
- Progetto Idroelettrico "Kishanganga" 2014
- Progetto Idroelettrico "Vishnugad" 2022
- Progetto Idroelettrico "Tapovan" 2022
- Metropolitana di Bangalore, Linea 1 2019

## RUSSIA

- Galleria di Servizio per gli Impianti Olimpici Inverali di "Sochi" 2010

## CINA

- Galleria di derivazione "Yindaruquin" 1992
- Galleria di derivazione "Yellow River Tunnel" 1999
- Galleria di derivazione "Wanjiashai Yellow River Diversion" 2001
- Galleria di derivazione "Xinjiang Daban" 2007

## LAOS

- Progetto Idroelettrico con galleria idraulica "Xe - Pian Xe - Namnoy" 2014

## VIETNAM

- Progetto Idroelettrico con galleria idraulica "Dai Ninh" 2006

## HONG KONG

- Condotta di trattamento acque "Tolo Harbour" 1992
- Condotta di trattamento acque "Silvermine Bay" 1996
- Condotta di trattamento acque "da Chai Wan a Kwun Tong" 1999
- Condotta di trattamento acque "da Tseung Kwan - Kwun Tong" 2002
- Galleria idraulica di derivazione "Tsuen Wan" 2012

## FILIPPINE

- Progetto di espansione del sistema idrico e fognario (MWSS) "Umiray Angat" 1992

## ETIOPIA

- Progetto Idroelettrico "Gilgel Gibe II - INTAKE E OULET" 2009
- Progetto Idroelettrico "Beles - HEADRACE E TAILRACE TUNNEL" 2009

## NUOVA ZELANDA

- Galleria di servizio per il passaggio di cavi elettrici di MT di Auckland 2000

## QATAR

- Metropolitana di Doha, Linea "Gold" 2014

## ISRAELE

- Linea ferroviaria AV "Gerusalemme - Tel Aviv" 2014

## IRAQ

- Diga di Mosul - Progetto di ispezione, riparazione e manutenzione di alcune parti d'opera 2017

## LESOTHO

- Progetto Idroelettrico della galleria idraulica "Mohale" 2001

- Galleria Ferroviaria Treviso-Calalzo "Monte Zucco" 2003
- Galleria idraulica del nuovo canale della "Val Viola" 2004
- Collegamento della cava di Colle Pedrino alla cemeniteria di "Monte Giglio" 2005
- Galleria di adduzione dall'invaso sul torrente "Menta" 2005
- Metropolitana di Torino, Linea 1 - Lotto 3, 4 e 5 2003 -2006
- Galleria Ferroviaria della Linea Lamezia Terme - Catanzaro, tratta "Settingiano" 2007
- Progetto Impianto Idroelettrico e galleria di derivazione sul torrente "Passirio" 2008
- Metropolitana di Roma, Linea B1, tratta "Bologna - Conca D'oro" 2010

- Metropolitana di Roma, Linea B1, tratta "Conca D'oro - IONIO" 2012
- Galleria di Base del Brennero (Verona - Monaco), Cunicolo Esplorativo nel tratto "Aica-Mules" 2011
- Estensione della Metropolitana di Milano linea 5 tratta "Garibaldi-Bignami" 2014
- ▶ Terzo Valico dei Giovi, lotto "Serravalle" IN CORSO
- ▶ Terzo Valico dei Giovi, lotto "Radimero" IN CORSO
- ▶ Terzo Valico dei Giovi, lotto "Vallemme" IN CORSO
- ▶ Linea ferroviaria AV/AC Torino - Venezia, Lotto funzionale Brescia - Verona, gallerie di "Lonato" IN CORSO

- ▶ Linea ferroviaria AC Messina - Catania, Lotto 2 Giampilieri-Fiumefreddo, gallerie di "Sciglio e Forza D'Agrò" IN CORSO
- ▶ Quadruplicamento Linea Ferroviaria Fortezza-Verona, tratta Fortezza-Ponte Gardena IN CORSO
- Linea ferroviaria AV Salerno-Reggio Calabria, Lotto 1A Battipaglia-Romagnano IN CORSO
- Linea ferroviaria AV Napoli - Bari, linea Orsara - Bovino IN CORSO



SELI OVERSEAS

# LA STORIA

75 ANNI DI VISIONE  
E INNOVAZIONE  
NEL TUNNELLING





---

**Da 75 anni, SELI costruisce passaggi dove prima non esistevano, per clienti in tutto il mondo. Un percorso di visione, ingegneria e competenze specialistiche che attraversa 3 generazioni di ingegneri e tecnici, lasciando un segno nella storia del tunnelling meccanizzato.**

Ogni fase evolutiva è stata segnata da soluzioni pionieristiche che hanno cambiato il modo di costruire infrastrutture sotterranee nel mondo.

**1969:** SELI utilizza per la prima volta una TBM in Italia, aprendo il mercato alla meccanizzazione degli scavi.

**1972:** Carlo Grandori, con la Robbins Company, deposita il brevetto della TBM a doppio scudo telescopico, adottata in progetti internazionali come il Canale della Manica e il Brennero.

**1978:** Inizia la collaborazione con Salini Costruttori, destinata a crescere negli anni.

**1989:** Realizza il primo scavo con TBM in Cina, contribuendo allo sviluppo infrastrutturale asiatico.

**1990–1995:** Si espande in Europa, Estremo Oriente e Sud America.

**2001:** Nel progetto idrico di adduzione "Poza Honda", SELI stabilisce record mondiali di avanzamento TBM (104 m in un giorno, 2.333 m in un mese).

**2003:** Sviluppa la TBM a doppio scudo universale, nuova tecnologia di riferimento per lo scavo in roccia.

**2009–2014:** A Kishanganga (India) completa il primo tunnel sotto l'Himalaya con una sola TBM.

**2014–2020:** Nasce SELI Overseas e si amplia la presenza globale (Doha, New York, Laos, Algeri...).

**2021:** SELI Overseas entra nel Gruppo Webuild come centro di competenza globale per il tunnelling.

**2021–2022:** Nel Terzo Valico realizza il primo scavo in Italia con TBM in rocce con amianto, grazie a soluzioni di sicurezza innovative.

**Dal 2024:** Impegnata nei progetti delle principali dorsali dell'Alta Velocità / Alta Capacità in Italia.

# SELI OVERSEAS

## LA NOSTRA STORIA



**FONDAZIONE SELI**  
ITALIA

Nasce in Italia una nuova cultura di scavi sotterranei in sicurezza



**PROGETTO IDROELETTRICO E GALLERIA DI DERIVAZIONE "EDOLO"**  
ITALIA

Impiego di rivestimento in Metal-PVC innovativo in scavo tradizionale



**GALLERIA IDRICA DI ADDUZIONE "LOS ROSALES"**  
COLOMBIA

Utilizzo dello scudo telescopico per scavare in sicurezza terreni misti per l'acquedotto di Bogotá

1950

1977

1987

1950

1970

1990

1960

1980

2000

1969

**PROGETTO IDROELETTRICO E GALLERIA DI DERIVAZIONE "SUVIANA E BRASIMONE"**  
ITALIA

Prima TBM in Italia

1979

**PROGETTO IDROELETTRICO E GALLERIA DI DERIVAZIONE "ORICHELLA E TIMPAGRANDE"**  
ITALIA

Brevetto per TBM a Doppio scudo con Robbins per scavare in terreni convergenti (altamente deformabili e complessi)

2001

**PROGETTO IDRICO DI ADDUZIONE "POZA HONDA"**  
ECUADOR

Record mondiale di avanzamento TBM giornaliero e mensile







### PROGETTO IDROELETTRICO "KISHANGANGA"

ASIA

Primo tunnel completato sotto le montagne dell'Himalaya



### METROPOLITANA DI ALGERI, LINEA 1

ALGERIA

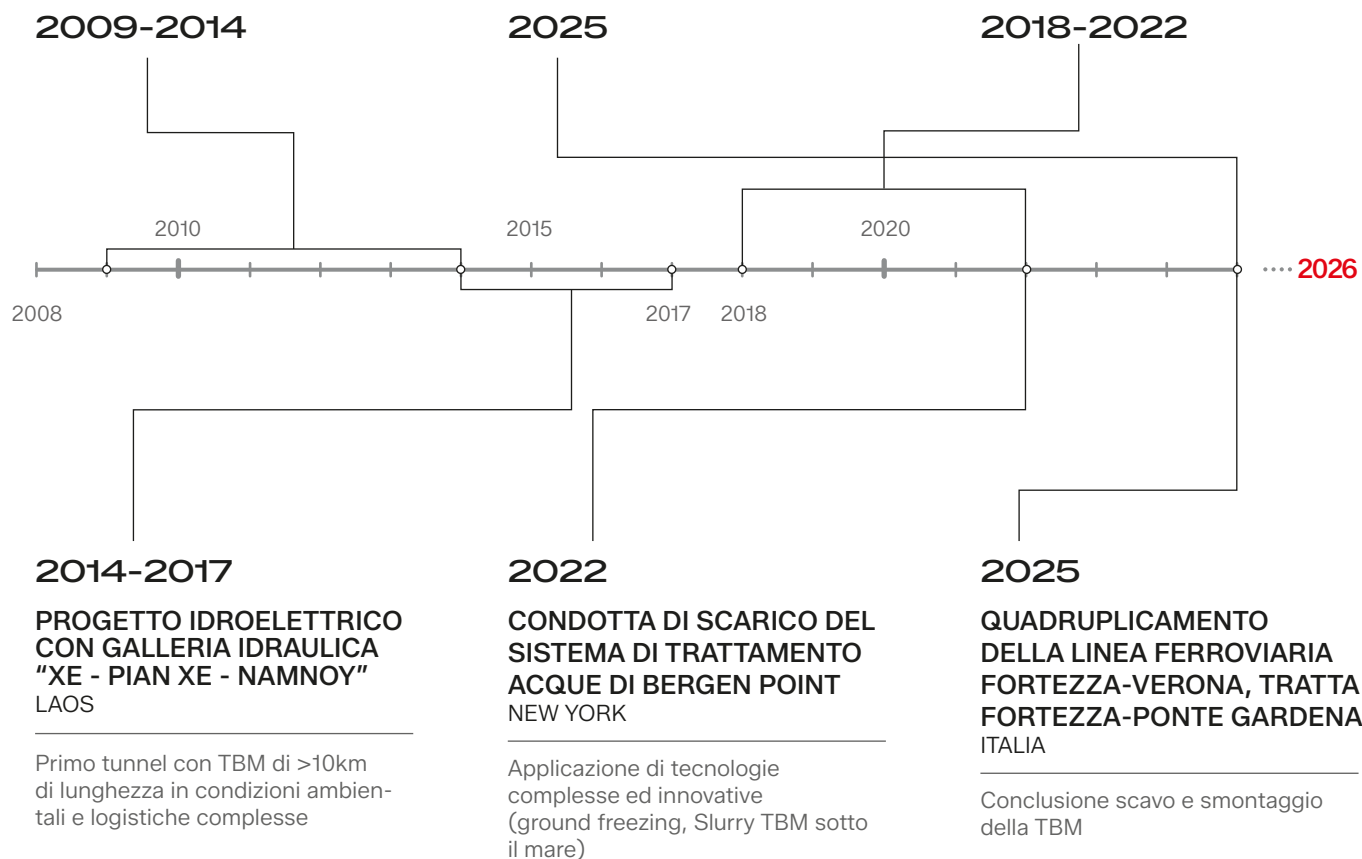
Completamento del tunnel realizzato con TBM per la prima Linea della Metropolitana



### TERZO VALICO DEI GIOVI - NODO DI GENOVA

ITALIA

Prima volta in Italia in cui una TBM scava rocce contenenti amianto





SELI OVERSEAS

# PUNTI DI FORZA

IL SAPERE CHE NASCE  
IN PROFONDITÀ





---

**SELI Overseas ha costruito un sapere che non è solo tecnico: è la capacità di leggere il terreno, anticiparne le reazioni e trasformare la complessità in soluzioni. Un saper fare unico, maturato non nei manuali ma direttamente sottoterra, che permette di progettare e realizzare opere complesse con attenzione e ingegno.**

#### **KNOW HOW AVANZATO IN TUTTI I SETTORI INFRASTRUTTURALI**

Il lavoro di SELI Overseas attraversa continenti e tipologie di infrastrutture, con un filo conduttore: rendere possibile ciò che in superficie serve a far muovere, vivere, crescere le comunità.

##### **Ferrovie**

L'attività principale riguarda la realizzazione di gallerie di valico per nuove linee ferroviarie ad Alta Velocità. Un settore in cui l'azienda ha sviluppato soluzioni tecnologiche d'avanguardia e una capacità esecutiva riconosciuta a livello internazionale.

##### **Metropolitane**

Ha costruito linee metropolitane, in Europa, Nord e Sud America e Medio Oriente, operando in contesti urbani densamente popolati e tecnicamente complessi.

##### **Strade**

Ha introdotto il sistema meccanizzato nello scavo delle gallerie stradali, aprendo nuove prospettive per la mobilità urbana e interurbana.

##### **Impianti idroelettrici**

Lunga tradizione nella costruzione di tunnel per impianti idroelettrici, con 35 progetti completati per circa 275 km di tunnel idraulici.

##### **Reti fognarie**

Tunnel fognari e scolmatori sono da sempre tra le sue aree di intervento. In questi anni, ha realizzato numerosi progetti che hanno migliorato le reti urbane e il drenaggio.

##### **Acquedotti**

Ha sviluppato competenze qualificate nella realizzazione di tunnel e infrastrutture idriche capaci di garantire l'approvvigionamento di aree metropolitane sempre più estese.







---

## COMPETENZE SPECIALISTICHE ED INNOVAZIONE NEL TUNNELLING

SELI Overseas è diventata un **punto di riferimento nel tunnelling**. Oggi sta continuando ad ampliare il proprio campo di azione introducendo nuove tecnologie e soluzioni innovative.

È partner specialistico per:

- **Scavo meccanizzato** con TBM (EPB, Hard Rock, Double Shield, Slurry, Dual Mode).
- **Servizi tecnici avanzati:** assemblaggio TBM, direzione operativa, manutenzione, start-up e ottimizzazione della produzione.
- **General contracting selettivo** per progetti complessi in sotterraneo.

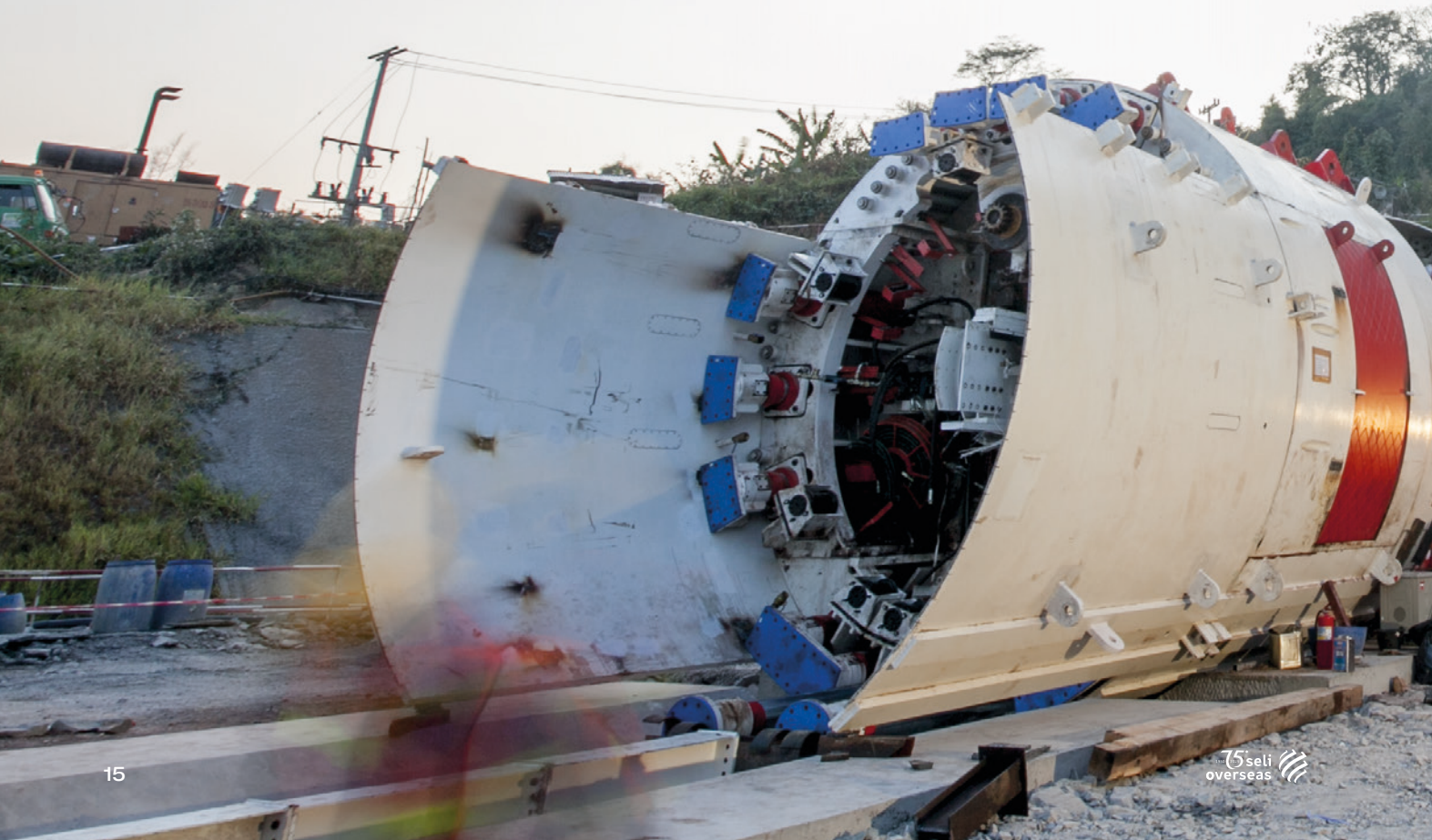
Queste aree consentono all'azienda non solo di essere protagonista in cantieri nazionali e internazionali, ma anche di **garantire supporto tecnico strategico a clienti, enti, consorzi e imprese**, con l'offerta di competenze specialistiche in:

- Progettazione di impianti idraulici e metropolitani.
- Sviluppo e fornitura di attrezzature per scavi in sotterraneo.
- Assistenza tecnico-contrattuale per grandi opere.
- Progettazione e realizzazione di frese per tunnel.
- Direzione tecnica dei lavori.

SELI OVERSEAS

# LA NOSTRA IMPRONTA

UN MODELLO OPERATIVO  
CHE FA LA DIFFERENZA





In un settore in cui ogni dettaglio operativo fa la differenza, SELI Overseas fa tutto in prima persona: **progetta, sceglie le macchine, guida le squadre.**

Perché gestire ogni fase internamente significa controllo totale, soluzioni su misura e massima produttività grazie a tecnologie avanzate.

Le TBM sono progettate insieme a partner e fornitori leader di settore, per implementare **soluzioni su misura adatte a ogni cliente, a ogni terreno, a ogni sfida progettuale**, anche la più complessa. Ogni metro scavato è una decisione calcolata, una scelta strategica, un passo che rende possibile ciò che conta in superficie.





# SELI OVERSEAS LE RADICI DELL'ECCELLENZA NEL TUNNELLING

L'evoluzione di SELI è un percorso fatto di **innovazioni tecniche**, **record operativi** e **capacità di affrontare terreni estremi**.  
Dal 1950 a oggi sono circa 100 i progetti completati.

Da **Brasimone-Suviana**, dove SELI utilizza la prima TBM in Italia, a **Orichella-Timpa Grande**, dove nasce la TBM a doppio scudo, fino al record di produzione di scavo mensile a **Poza Honda**: ogni progetto ha aggiunto un tassello alle competenze dell'azienda, con nuove macchine, nuovi metodi, nuove soluzioni.







## PROGETTO IDROELETTRICO E GALLERIA DI DERIVAZIONE "SUVIANA E BRASIMONE"

Le origini della meccanizzazione.

La prima TBM utilizzata in Italia. Per la realizzazione di una galleria lunga circa 4.800 metri e un pozzo piezometrico per il progetto idroelettrico, SELI introduce la meccanizzazione del tunnelling nel Paese, avviando una transizione che trasformerà l'intero settore. Un progetto pionieristico che apre la strada a un nuovo ciclo tecnologico.

Completato nel: 1975

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**6,40 m**

Diametro scavo

**~ 4.800 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto





ITALIA

## PROGETTO IDROELETTRICO E GALLERIA DI DERIVAZIONE "ORICHELLA E TIMPAGRANDE"

L'invenzione che ha cambiato il settore.

Nasce la TBM a Doppio Scudo telescopico. Nell'ambito di realizzazione delle principali gallerie dell'opera, SELI e Robbins sviluppano la tecnologia che permetterà lo scavo continuo in terreni deformabili e complessi. Un'innovazione destinata a definire gli standard del settore per decenni.

Completato nel: 1979

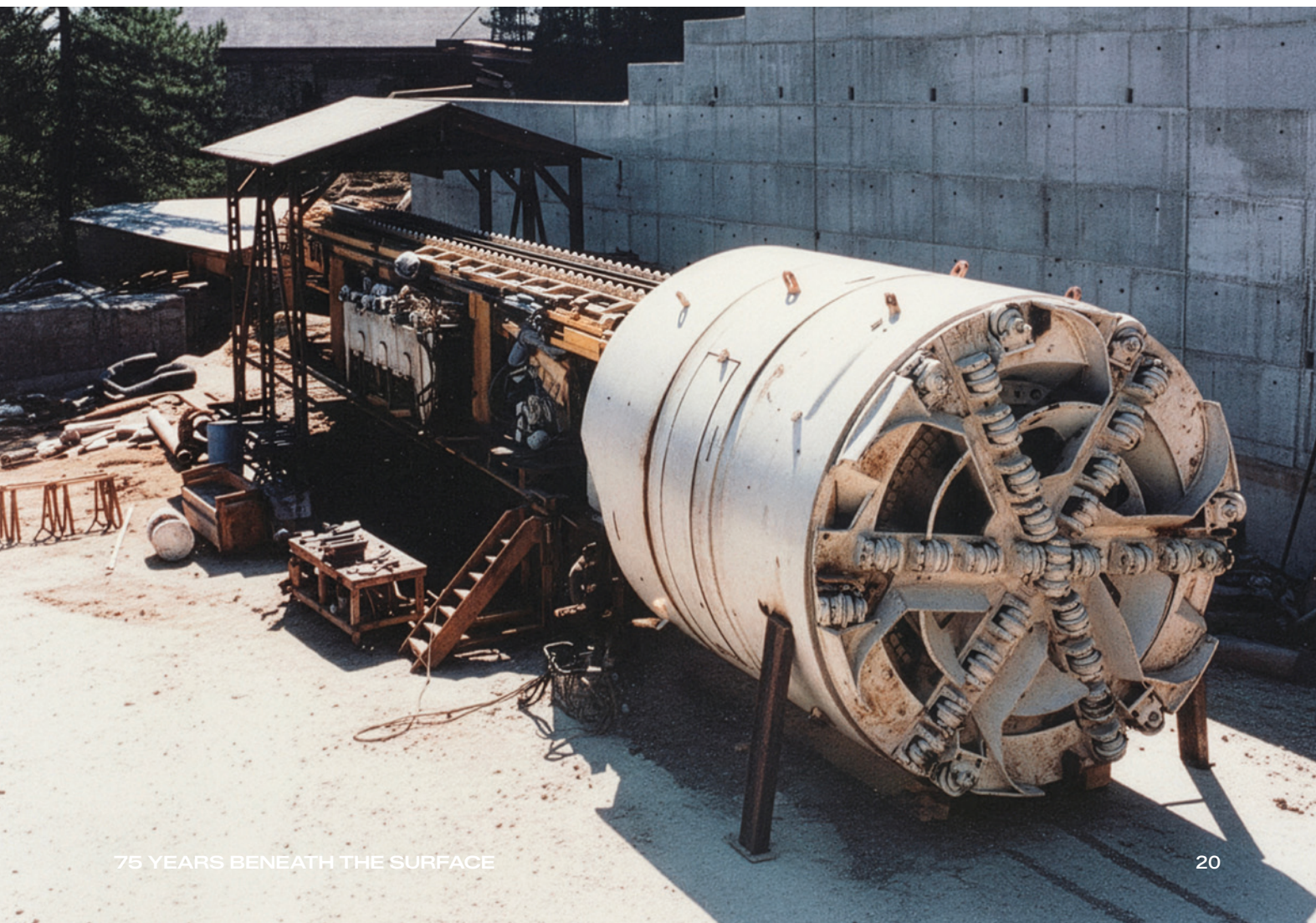
KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**Diametro di scavo 4,32 m**  
**Diametro interno finito 3,68 m**

Diametro scavo

**4.100 m + 4.100 m**

Lunghezza tunnel







COLOMBIA

## **GALLERIA IDRICA DI ADDUZIONE "LOS ROSALES"**

Utilizzo dello scudo telescopico per scavare in sicurezza terreni misti per l'acquedotto di Bogotá.

In questo progetto, SELI si è confrontata con una geologia molto diversa da quella attesa: un terreno complesso che ha messo alla prova sia la TBM sia le strategie di scavo.

La scelta di una TBM a doppio scudo telescopico con soluzioni progettate ad hoc, è stata decisiva per gestire variazioni improvvise, pressioni inattese e avanzamenti intermittenti.

L'opera ha permesso di raccogliere dati preziosi sul comportamento delle TBM in condizioni estreme e di definire miglioramenti tecnici oggi applicati in nuovi progetti.

Completato nel: 1990

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**3,54 m**  
Diametro scavo

**9.080 m**  
Lunghezza tunnel





## GRECIA

### **GALLERIA IDRAULICA DI "EVINOS E MORNOS"**

30 km di galleria idrica sotto coperture estreme.

Il progetto Evinos-Mornos, uno dei tunnel idraulici più lunghi mai realizzati con TBM, ha richiesto lo scavo di 30 km in condizioni geologiche tra le più complesse d'Europa: flysch, cherts abrasivi, zone di sovrascorrimento e coperture fino a 1.300 m. SELI ha operato 2 TBM a doppio scudo in simultanea per rispettare un programma accelerato, completando l'opera in meno di 3 anni. Il tunnel ha richiesto soluzioni tecniche avanzate, una testa fresante con la possibilità di un sovra-scavo sistematico nelle tratte convergenti, rivestimenti ibridi (conci prefabbricati e getto in situ) e metodologie speciali per gestire collassi frontali, squeezing e la presenza diffusa di metano nell'ammasso roccioso attraversato.

Un progetto che ha consolidato la capacità di SELI di operare su grandi lunghezze in terreni estremi, gestendo più fronti contemporaneamente e stabilizzando il ciclo di scavo anche nei contesti più imprevedibili.

Completato nel: **1994**

#### **KPI TECNICI / DI PRODUZIONE**

**4,04 m**

Diametro scavo

**30.000 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto





**ECUADOR**

## **PROGETTO IDRICO DI ADDUZIONE "POZA HONDA"**

Il record che ha fatto scuola.

SELI ha realizzato due gallerie del progetto di adduzione delle acque per i bacini dei fiumi Chone e Portoviejo. Il progetto è stato caratterizzato da un record mondiale, registrando un avanzamento di TBM pari a 2.333 m in un mese e 104 m in un giorno. Risultati ancora oggi punto di riferimento nella comunità internazionale del tunnelling. Un progetto che ha dimostrato cosa significa portare la continuità operativa ai massimi livelli.

Completato nel: **2001**

**KPI TECNICI / DI PRODUZIONE**

**4,04 m**

Diametro scavo

**Galleria La Esperanza  
Poza Honda, 11.400 m  
Galleria Poza Honda  
Mancha Grande, 4.100 m**  
Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto





CINA

## GALLERIA DI DERIVAZIONE "WANJIAZHAI YELLOW RIVER DIVERSION"

L'espansione internazionale e la gestione su larga scala.

Scavo e supervisione di 88,4 km di gallerie idrauliche, di cui 86,6 km mediante TBM e soluzioni logistiche e meccaniche progettate ad hoc. Il progetto include la fornitura, progettazione e gestione di più TBM a doppio scudo.

Un'opera che ha consolidato la capacità di SELI di operare su più fronti, in cantieri in aree remote e con flotte multiple.

Completato nel: 2001

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**4,92 m**

Diametro scavo

**86.800 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto



## METROPOLITANA DI TORINO, LINEA 1 - LOTTO 3, 4 E 5

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

La scuola delle metropolitane europee.

**7,80-7,80-8,03 m**

Diametro scavo

Una serie di lotti della prima Metro di Torino realizzati in occasione delle Olimpiadi Invernali del 2006. Scavi in contesti fortemente antropizzati che hanno affinato la capacità di SELI di operare in aree urbanizzate con elevati vincoli geotecnici e architettonici, con sottoservizi sensibili e cantieri confinati.

**2.835-2.357-2.178**

Lunghezza tunnel

Utilizzo di una delle prime TBM in Italia di tipo EPB (Earth Pressure Balance) con il controllo di pressione al fronte di scavo.

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto





ITALIA

## GALLERIA IDRAULICA DEL NUOVO CANALE DELLA "VAL VIOLA"

L'affidabilità nei terreni alpini.

SELI realizza 18,8 km di galleria per il progetto idroelettrico "Nuovo Canale Viola", in contesti montani complessi con dolomie, metapeliti e gneiss. Diametro di scavo da 3,70 m con TBM a doppio scudo e rivestimento con conci prefabbricati da 20 cm di spessore.

Un progetto che rafforza la capacità dell'azienda di lavorare in geologie alpine e in cantieri remoti.

Completato nel: 2004

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**3,70 m**

Diametro scavo

**18.804 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto







## CANADA

# METROPOLITANA DI VANCOUVER, LINEA CANADA

Competenza in ambito urbano.

Realizzazione di 2,4km di doppio tunnel con l'utilizzo di una TBM EPB diametro di scavo 6,20 m in ambiente urbano, con 9 cross passages, stazioni, pozzi e opere ausiliarie.

Il progetto consolida la capacità di SELI di operare in aree urbane ad alta densità, con gestione avanzata delle interferenze e sicurezza costruttiva.

Completato nel: **2008**

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**6,10 m**

Diametro scavo

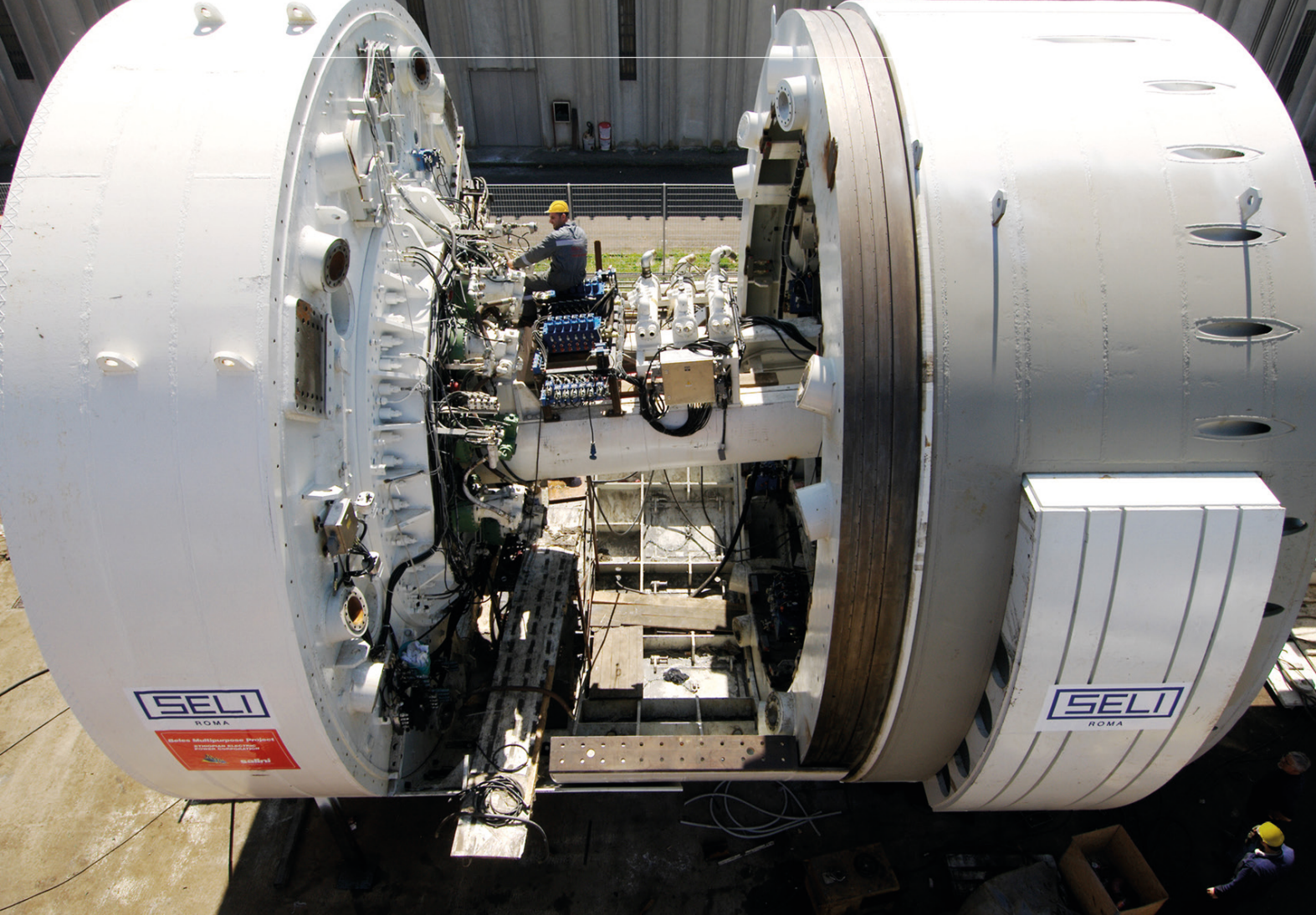
**4.800 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto





ETIOPIA

## PROGETTO IDROELETTRICO DI BELES - HEADRACE TUNNEL

Le opere idroelettriche di grande scala.

Realizzazione della galleria di derivazione del progetto, che si estende per 12 km, mediante l'utilizzo di una TBM Double Shield Universal/EPB, in condizioni di basalto terziario e depositi lacustri. Rivestimento con conci prefabbricati da 30 cm di spessore.

Il progetto ha dimostrato la capacità di SELI di gestire sezioni di grande diametro con doppia configurazione meccanica.

Completato nel: 2009

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**8,10 m**

Diametro scavo

**12.000 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto



ETIOPIA

## PROGETTO IDROELETTRICO DI BELES - TAILRACE TUNNEL

Esperienza in geologia complessa.

Realizzazione della galleria di scarico di 7,2 km di lunghezza.  
Un secondo scavo di grande diametro, completato con una TBM  
Double Shield Universal, in geologia basaltica complessa.  
Progetto eseguito con velocità e continuità elevate.

Questi due tunnel hanno consolidato la leadership di SELI  
negli scavi idroelettrici di grande portata, e supportato  
il Gruppo Webuild nella propria espansione in Etiopia.

Completato nel: 2008

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**8,07 m**

Diametro scavo

**7.200 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto





ASIA

## PROGETTO IDROELETTRICO "KISHANGANGA"

La sfida altimetrica e geologica più estrema.

14,6 km di tunnel di scarico sotto la catena dell'Himalaya, realizzata con TBM a doppio scudo da 6,10 m di diametro. Il progetto ha richiesto soluzioni tecniche innovative necessarie per affrontare le elevate pressioni e stress geologici dovuti alle rilevanti coperture previste (fino a 600 m).

Una delle opere più complesse mai affrontate da SELI, con geologie che vanno dai basalti ai granodioriti.

Completato nel: 2014

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**6,10 m**

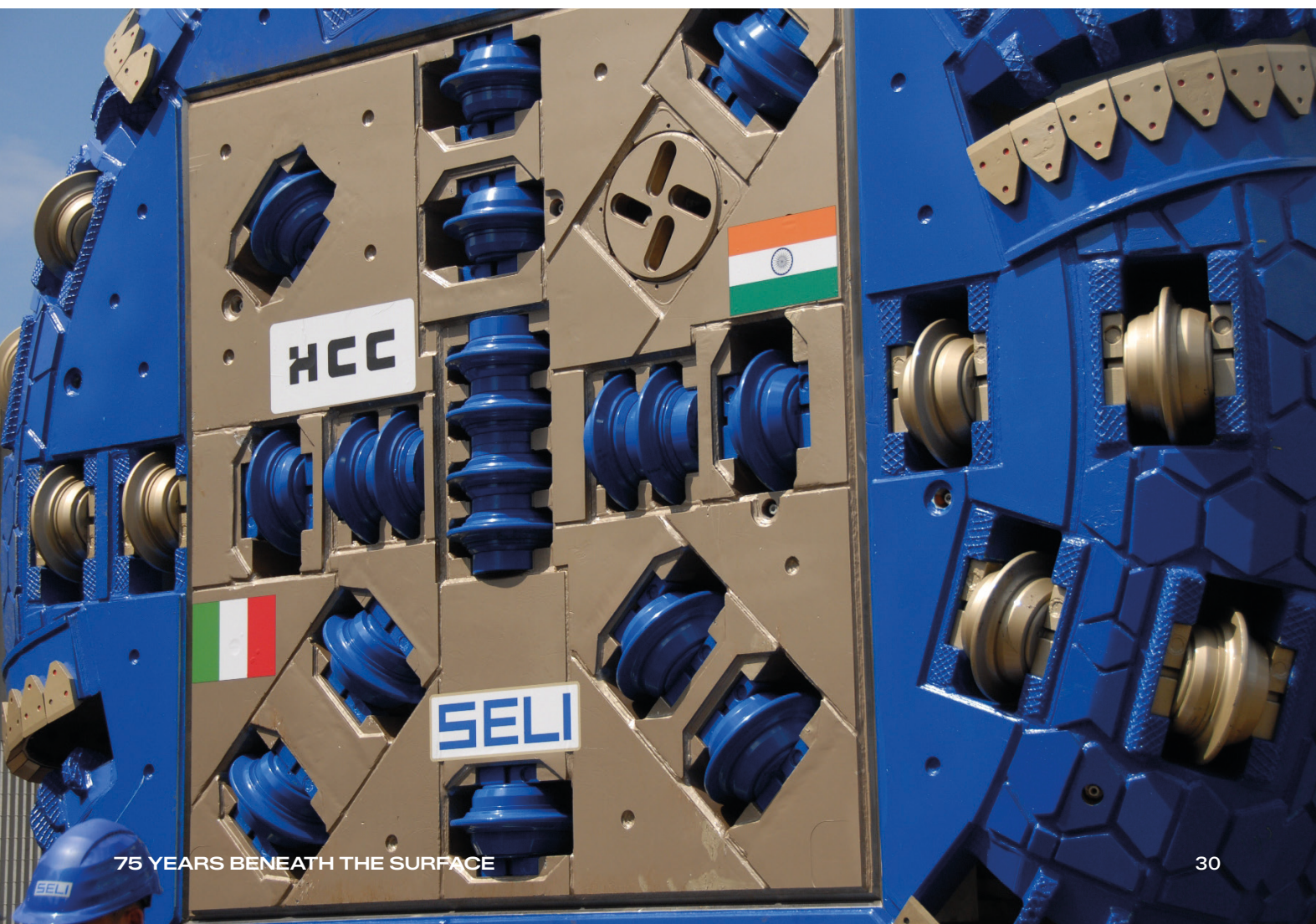
Diametro scavo

**14.630 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto







USA

## CONDOTTA DI SCARICO DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO ACQUE DI BERGEN POINT

Il progetto si compone di un tunnel fognario sottomarino nello stato di New York realizzato con tecniche di avanguardia.

La tecnologia di congelamento del terreno è stata quella più utilizzata per stabilizzare il suolo durante lo scavo dei pozzi, mentre per lo scavo della galleria sottomarina è stata utilizzata un' innovativa Slurry TBM, il cui punto di forza è quello di poter avanzare installando anelli di rivestimento in conci prefabbricati. Il progetto è stato premiato come miglior cantiere di infrastrutture negli Stati Uniti, per la categoria di progetti sotto i 500 milioni di dollari, per l'anno 2021.

Completato nel: **2022**

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**3,81 m**

Diametro scavo

**4.328 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto





## ALGERIA

### METROPOLITANA DI ALGERI, LINEA 1

La Metropolitana di Algeri ha l'obiettivo di collegare il centro città con l'aeroporto.

La Linea 1 della metropolitana unisce la stazione di El Harrach, situata nel centro storico della città, all'area aeroportuale dove verrà realizzata la stazione Aéroport.

Il progetto prevede la realizzazione della galleria metropolitana con metodo meccanizzato mediante l'impiego di una TBM di tipo EPB con un diametro di scavo di 10,5 m. Sono 8 le stazioni già realizzate e 10 pozzi di ventilazione con galleria di collegamento trasversale, lungo un tracciato che si estende per circa 9,5 km.

Completato nel: 2025

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**10,5 m**  
Diametro scavo

**9.500 m**  
Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati in cemento armato**  
Tipo di supporto







---

**SELI OVERSEAS**

## **AFFRONTARE LE SFIDE DI OGGI PER COSTRUIRE IL DOMANI**

Oggi, SELI Overseas continua a spingere la propria competenza sempre più in profondità, facendola dialogare con un terreno vivo e mutevole e trasformando l'incertezza in metodo. Ogni progetto rappresenta un'occasione per innovare.

Nel progetto di trattamento acque di **Bergen Point**, negli Stati Uniti, realizza una condotta di scarico del sistema di trattamento delle acque, con tecniche all'avanguardia come il **congelamento per i pozzi e TBM Slurry per la galleria**.

Nel progetto **Terzo Valico dei Giovi - Nodo di Genova**, realizza gallerie in condizioni idrogeologiche complesse, in presenza di gas e rocce amiantifere, adattando gli strumenti di scavo al terreno.

A **Lonato**, partecipa nella realizzazione di una **galleria per l'Alta Velocità** e affronta sfide geologiche importanti.

Ad **Algeri**, il trasferimento del proprio metodo di scavo alla Linea 1 della Metropolitana è una dimostrazione di come la competenza generi competenza.

Nel cuore del **Cairo**, a pochi passi dalle celebri Piramidi di Giza, è in corso la realizzazione della nuova linea 4 della metropolitana, un progetto che unisce modernità e rispetto per il prezioso e delicato patrimonio storico.

Ogni fase dei lavori è progettata per salvaguardare il passato, lasciando al futuro la libertà di percorrere nuove vie.

A **Lodz**, in Polonia, realizza un tunnel di oltre 13 metri di diametro di scavo nel centro di una città densamente popolata.

Per la tratta della nuova Linea ferroviaria **Fortezza-Ponte Gardena**, sviluppa un approccio ingegnerizzato al rischio per sotto-attraversare sia l'Autostrada A22 e sia la ferrovia storica del Brennero con coperture minime in geologie complesse.

E ancora in **Sicilia**, la **Linea AC Messina-Catania** vede l'applicazione di nuove tecnologie unite a un metodo consolidato: in un terreno ibrido e complesso, viene utilizzata la **tecnologia TBM Dual Mode**, per adattarsi alle sfide geologiche più difficili.

Nella **Linea AC Palermo-Catania** l'uso di più **TBM e della tecnica del Continuous Mining** porta un efficientamento nei tempi di realizzazione dei grandi tunnel sotterranei.





## ITALIA

### TERZO VALICO DEI GIOVI, LOTTO "SERRAVALLE"

Il Progetto Unico Valico dei Giovi comprende la nuova linea veloce Genova - Milano che collegherà l'Italia al centro dell'Europa.

Le gallerie di Serravalle sono 2 (B.P. e B. D.) della stessa lunghezza di 6.300 e scavate con 2 TBM, una per ciascuna galleria.

Il completamento delle Gallerie di Serravalle è stato segnato da numerosi eventi che ne hanno ostacolato l'esecuzione. Tra questi eventi ambientali tra cui un'inondazione che per mesi ha impedito la regolare attività del cantiere e l'attraversamento di falde caratterizzate da pressioni e portate elevate, che hanno rallentato l'avanzamento della TBM. Infine, l'epidemia Covid-19, che ha ridotto la presenza in cantiere e imposto l'adozione di misure straordinarie di protezione per i lavoratori.

In corso

#### KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**9,89 m**

Diametro scavo

**6.300 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto





## ITALIA

### TERZO VALICO DEI GIOVI, LOTTO "RADIMERO"

Il cantiere del Terzo Valico dei Giovi è modello per tecnologie, soluzioni innovative e rispetto dell'ambiente, che permette alle due TBM di scavare in formazioni amiantifere e in presenza di gas.

Queste nuove tecnologie hanno interessato l'intero sistema, dalla TBM ai dispositivi di trasporto in galleria e di aerazione, fino agli impianti esterni per la gestione, l'insacchettamento e il trasporto a discarica del materiale contaminato da amianto. Inoltre, la presenza di gas nella seconda parte delle due gallerie ha reso necessario modificare la TBM direttamente in galleria, adeguandola alle normative vigenti per consentire lo scavo in condizioni di gas.

In corso

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**9.77 m**

Diametro scavo

**7500 m x 2 = 15.000 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto



## LINEA FERROVIARIA AV/AC TORINO – VENEZIA, LOTTO FUNZIONALE BRESCIA – VERONA, GALLERIE DI LONATO

La Galleria di Lonato è l'opera più complessa dell'itinerario ferroviario della Linea AV/AC Torino-Venezia.

Situata a sud di Lonato del Garda, la Galleria di Lonato si sviluppa sul Lotto Brescia – Verona della Linea Ferroviaria AV/AC Torino – Venezia. Realizzata con la fresa Martina, la galleria a doppia canna e a singolo binario presenta, oltre ai due tunnel di circa 4,8 km ciascuno, 12 cross passage, 29 nicchie scavate in metodo tradizionale e banchine di linea.

**10,03 m**

Diametro scavo

**9.500 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati in cemento  
armato**

Tipo di supporto





EGITTO

## METROPOLITANA DI CAIRO, LINEA 4

Tecnologia avanzata nel rispetto della storia.

Nell'ambito della realizzazione del progetto della nuova linea 4 della Metropolitana del Cairo in Egitto, SELI Overseas assiste tecnicamente parte del Consorzio locale, nello scavo della tratta di competenza con l'utilizzo di una TBM di tipo Mix-shield/slurry di 6,73 metri di diametro.

In corso

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**6,73 m**

Diametro scavo

**5.295 m**

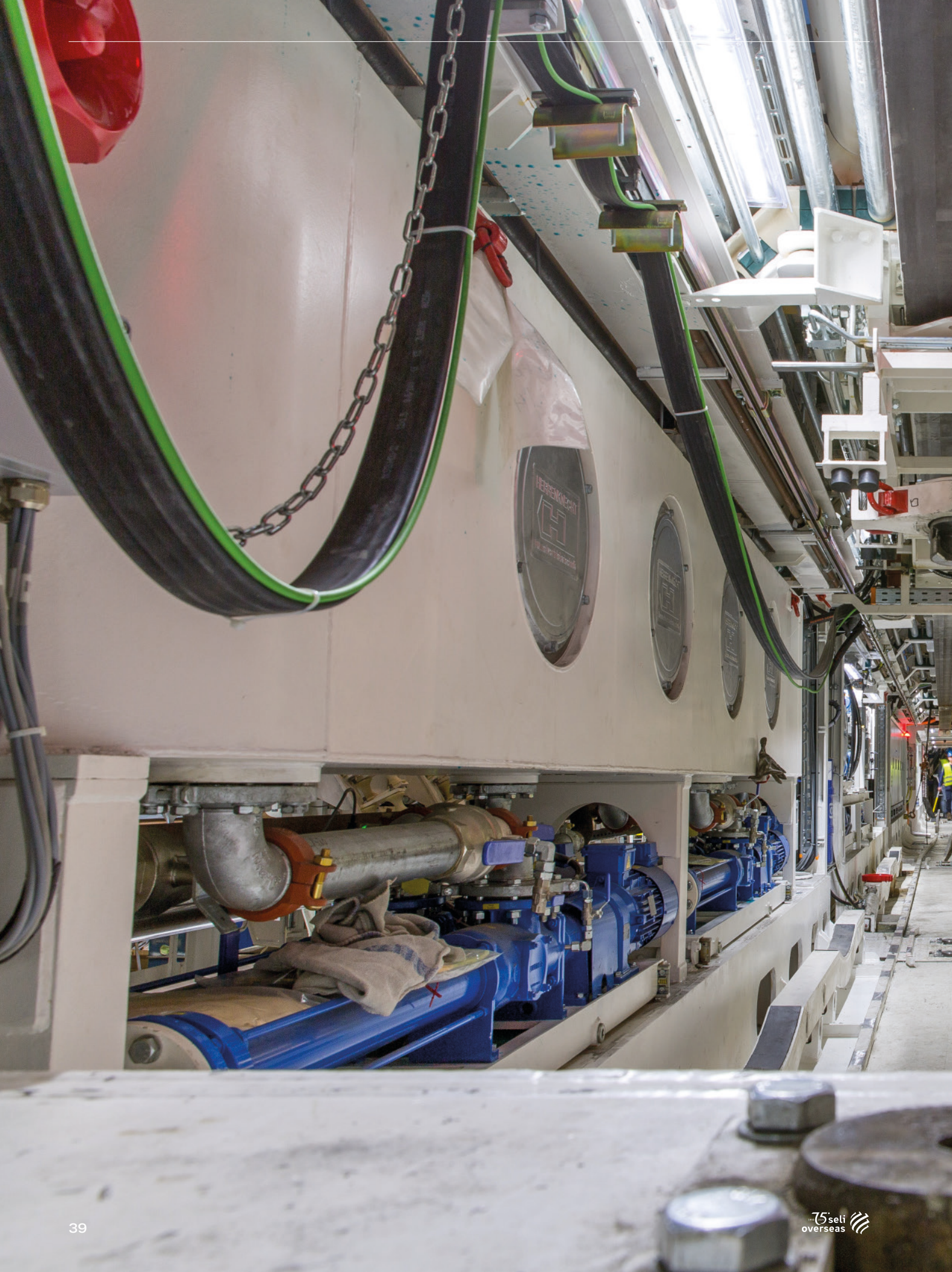
Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati in cemento  
armato**

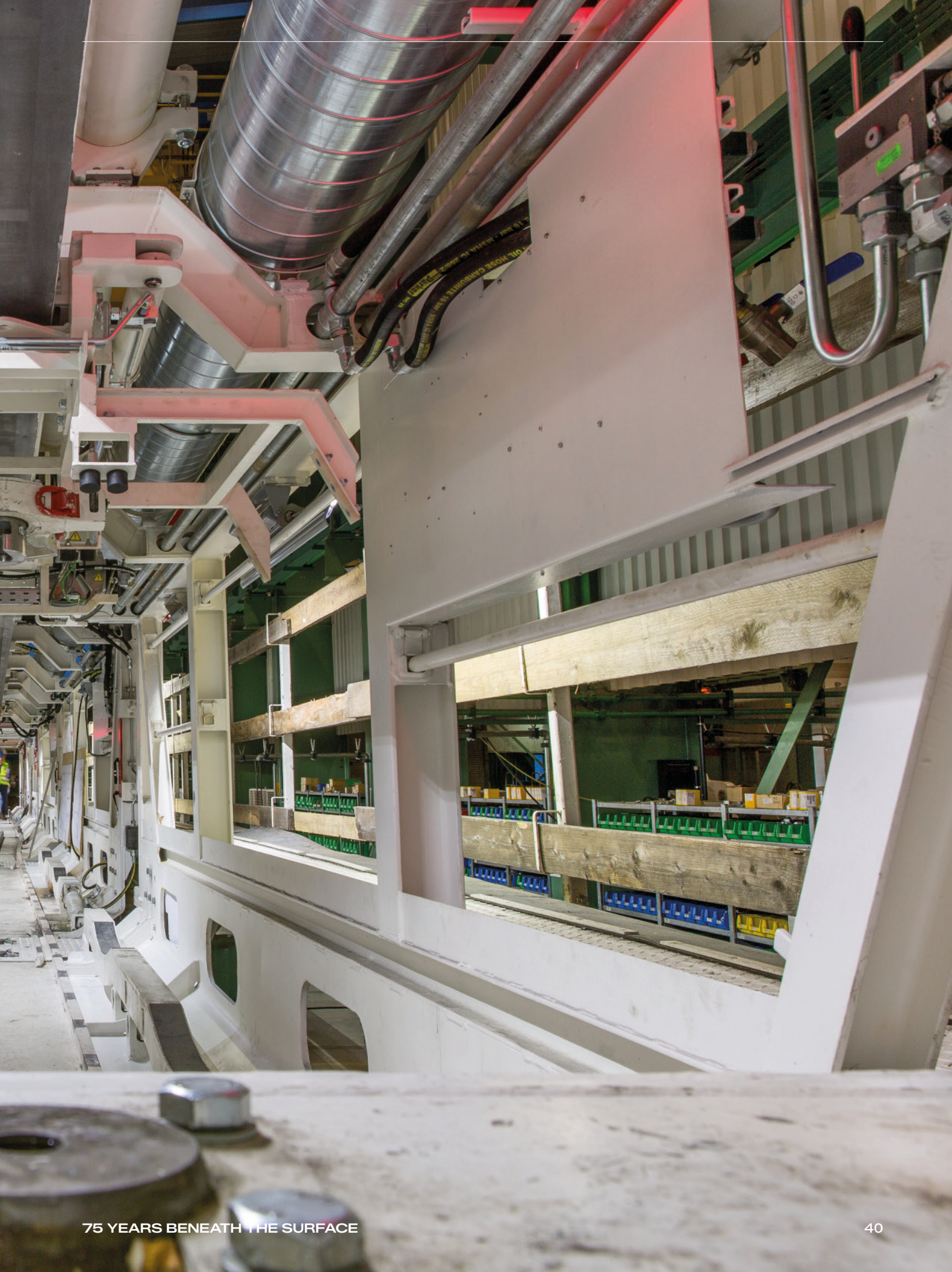
Tipo di supporto













POLONIA

## LINEA FERROVIARIA DEL NODO DI LODZ

Montaggio e scavo con TBM in terreno alluvionale sotto falda.

La zona fortemente urbanizzata, i grandi diametri di scavo, gli attraversamenti con scavo parziale in stazione e le bassissime coperture, rendono l'intervento particolarmente complesso. In tale contesto, Seli Overseas si occupa dello scavo di diverse gallerie con l'utilizzo di due TBM EPB.

In corso

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**13,08 e 8,82**

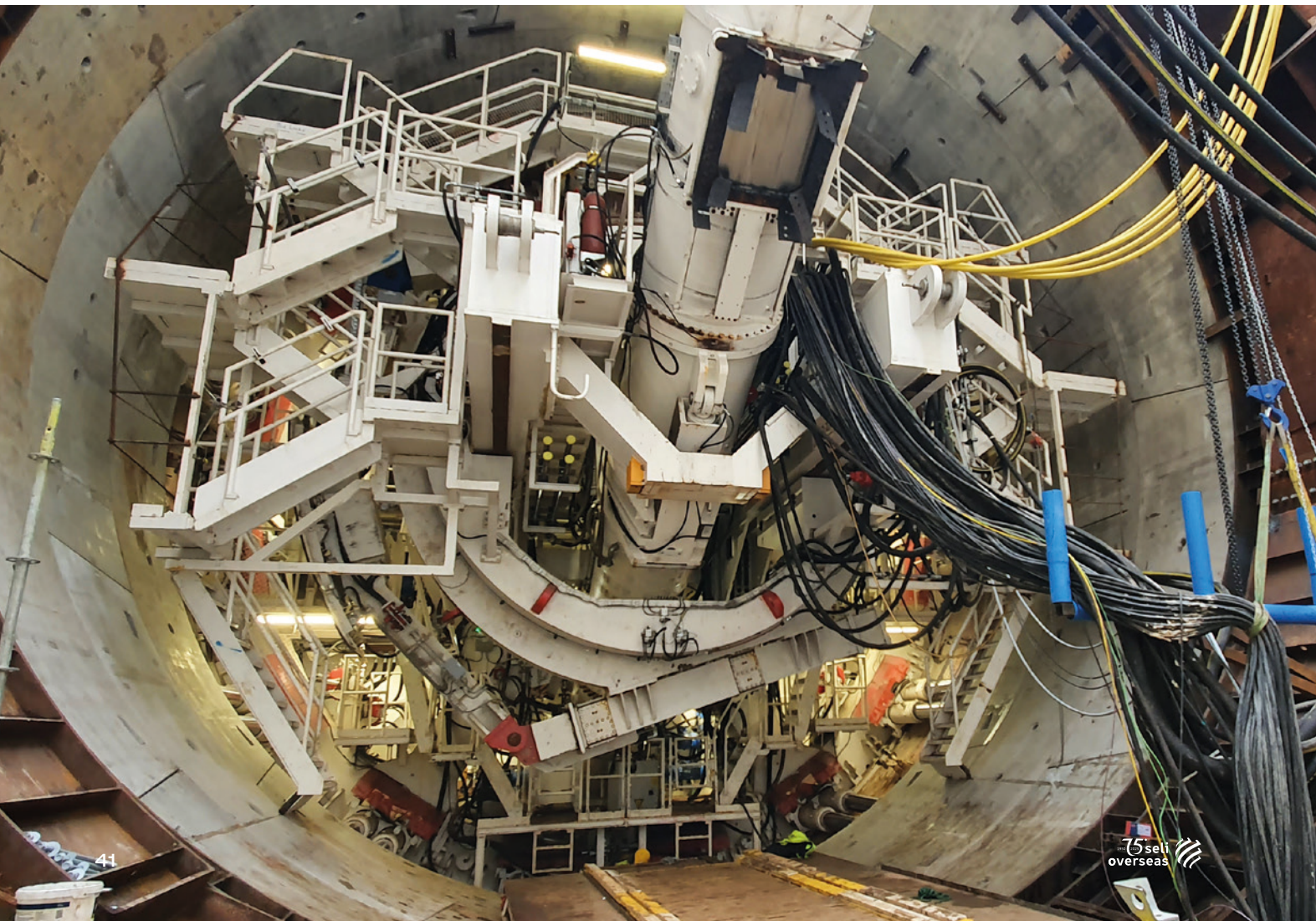
Diametro scavo

**2.600 + 2.300 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto





## QUADRUPLICAMENTO LINEA FERROVIARIA FORTEZZA-VERONA, TRATTA FORTEZZA-PONTE GARDENA

La nuova Linea rappresenta la naturale prosecuzione della Galleria di Base del Brennero.

Il progetto della nuova linea ferroviaria Fortezza-Ponte Gardena prevede la progettazione e la realizzazione della tratta di nuova linea ad alta capacità di circa 22,5 km. I lavori che vedono coinvolta Seli Overseas riguardano la costruzione del Tunnel della Finestra di Forch che verrà costruito mediante l'utilizzo di una TBM di tipo EPB per un totale di 1,29km e del Tunnel della Finestra di Funes, Galleria Gardena con TBM Dual Mode per un totale di 16,243km.

In corso

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**FINESTRA DI FORCH: 11,05 m**

**FINESTRA DI FUNES: 9,68 m**

Diametro scavo

**TBM EPB: ~ 1.300 m**

**TBM Dual Mode: ~ 16.300 m**

Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati**

Tipo di supporto







## ITALIA

### LINEA FERROVIARIA AC MESSINA - CATANIA, LOTTO 2 GIAMPILIERI- FIUMEFREDDO, GALLERIE DI "SCIGLIO E FORZA D'AGRÒ"

Parte di un progetto infrastrutturale strategico per la Sicilia.

Il Lotto 2 Taormina - Giampileri è parte della direttrice Messina-Catania e prevede la realizzazione di circa 28,3km di nuova linea a doppio binario.

Nell'ambito di questo progetto, Seli Overseas è impegnata nello scavo della Galleria Sciglio, galleria a canne pari e dispari che si estende per 9,15 km per ciascuna canna, e Galleria Forza D'Agrò e Letojanni, rispettivamente di lunghezza 6,2 km, per un totale di 12,4 km.

In corso

KPI TECNICI / DI PRODUZIONE

**Sciglio: 9,16m**  
**Forza D'Agrò: 9,36m**  
Diametro scavo

**Sciglio: 18.300 m**  
**Forza D'Agrò: 12.400 m**  
Lunghezza tunnel

**Conci prefabbricati in cemento  
armato**  
Tipo di supporto











---

**SELI OVERSEAS**

## **IL FUTURO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE, METRO DOPO METRO**

Il sottosuolo non è uno spazio nascosto: è strategico. Lì scorrono acqua, energia, mobilità e reti che rendono le città vivibili e le economie competitive. È lì che il mondo costruisce continuità.

Nei prossimi anni, il ruolo dei lavori sotterranei crescerà in modo decisivo: le città saranno sempre più densamente popolate, le risorse andranno protette e le infrastrutture dovranno integrarsi senza consumare nuovo suolo. In questo scenario, SELI Overseas contribuisce a dare forma a un nuovo ciclo di sviluppo.

Azienda globale, **SELI Overseas** è parte dei più grandi gruppi del settore delle infrastrutture, e **mette la propria competenza verticale nel tunnelling al servizio dei più complessi progetti internazionali.**

Il futuro dell'azienda passa da un modello operativo collaborativo, capace di lavorare con clienti, contractor, utilities e operatori internazionali. SELI Overseas porta metodo, esperienza e capacità esecutiva dove il terreno si fa complesso, sviluppando opere critiche per la resilienza delle infrastrutture.

Le sfide dei progetti del futuro richiedono strumenti nuovi. Per questo **l'azienda investe nell'evoluzione delle tecnologie di scavo** e nei sistemi che garantiscono continuità operativa e sicurezza:

- **Green TBM** e soluzioni per ridurre consumi ed emissioni.
- **Continuous mining** per aumentare la regolarità del ciclo di scavo.
- **Sistemi digitali avanzati** per leggere il terreno, monitorare predittivamente l'usura di componenti chiave e ottimizzare i parametri di scavo.
- **Automazione delle operazioni più critiche** per ridurre il rischio umano e stabilizzare la produttività.

Non si tratta di innovazioni teoriche, ma di **risposte concrete a problemi reali**: pressioni elevate, terreni instabili, cicli di scavo discontinui e complessità logistiche.

Il futuro dell'azienda non passa da una singola tecnologia o da un singolo mercato, ma dalla **capacità di aprire passaggi sostenibili, sicuri e resilienti dove servono di più**: nelle città che crescono, negli ecosistemi da proteggere, nei territori in trasformazione.

***Il futuro del Tunnelling è già iniziato.  
SELI Overseas è lì, dove prende forma.***







---

# SELI OVERSEAS S.p.A.

## SELI OVERSEAS S.p.A.

Via Giulio Vincenzo Bona, 120  
00156 - Roma

## Coordinamento del progetto

Webuild Corporate Identity,  
Communication and Institutional Affairs

## Crediti

Webuild Image Library  
Seli Overseas Image Library

## Design

Hdrà ADV & Digital

## Edizione

Dicembre 2025

[selioverseas.com](http://selioverseas.com)  
[webuildgroup.com](http://webuildgroup.com)

seguiteci



FOTO PAGINA ACCANTO:

Quadruplicamento Linea ferroviaria Fortezza-Verona, Tratta Fortezza - Ponte Gardena, Finestra di Forch - Italia IN CORSO



