

READY TO BORE – CERIMONIA AVVIO LAVORI TBM

# RADDOPPIO TRATTA FERROVIARIA CEFALÙ/OGLIASTRILLO-CASTELBUONO

Linea Palermo-Messina – Galleria Naturale Cefalù

DATI E SINTESI DEI LAVORI



TBM DUAL MODE Ø 9,980 m

*Margherita*



LINEA FERROVIARIA PALERMO-MESSINA:

# IL RADDOPPIO CEFALÙ / OGLIASTRILLO – CASTELBUONO

Uno snodo cruciale sulla linea Palermo – Messina, voluto da **Rete Ferroviaria Italiana (RFI)** su progetto di **Italferr** per liberare la costa di Cefalù dalla presenza del tracciato ferroviario in superficie. Un tratto di ferrovia di **12,3 km in variante su doppio binario e quasi interamente sotterraneo**, con **due fermate** di cui una sotterranea, per un valore di **oltre 374 milioni** e appaltato ad un'ATI che vede come capogruppo **Toto Costruzioni Generali**.

## COMMITTENTE

Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.

## PROGETTAZIONE

Italferr S.p.A.

## APPALTATORE

TOTO S.p.A. Costruzioni Generali, Capogruppo

Mandataria in ATI con:

- Italiana Costruzioni Infrastrutture S.p.A.;
- ESIM S.r.l.;
- ARMAFER del Dr Michele Morelli S.r.l.;
- ALPITEL S.p.A.

## IMPORTO TOTALE LAVORI

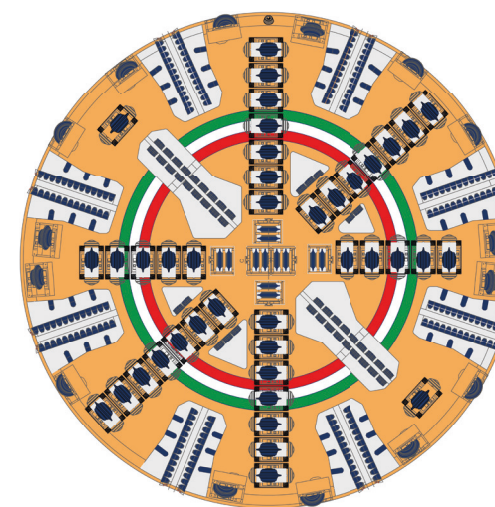
€ 374.549.308,02

# IL TRATTO CEFALÙ/OGLIASTRILLO – CASTELBUONO

## Le opere principali

Il tratto in variante Cefalù / Ogliastrillo – Castelbuono prevede lavori per la realizzazione di **tre gallerie naturali** di linea: la più lunga è la **galleria Cefalù**, a doppia canna a singolo binario dello sviluppo di circa 6,7 km per canna, realizzata con la tecnica dello scavo meccanizzato. Seguono la **galleria S. Ambrogio**, a singola canna a doppio binario lunga circa 4 km, e la **galleria Malpertugio** a singola canna a doppio binario lunga 180 m circa, entrambe scavate con metodo tradizionale. Lavori di scavo per oltre 17 km complessivi.

Tra la galleria Cefalù e la galleria S. Ambrogio, la nuova linea esce allo scoperto e scavalca due corsi d'acqua (torrenti Mazzatore e Carbone) per mezzo del **viadotto Carbone 1** e del **viadotto Carbone 2**, per poi entrare di nuovo nella galleria a doppio binario S. Ambrogio fino alla zona di Castelbuono. Superata la galleria S. Ambrogio, la linea esce allo scoperto in corrispondenza del **viadotto Malpertugio**, rientra nella **galleria Malpertugio**, per poi riuscire definitivamente allo scoperto in corrispondenza della stazione di Castelbuono.



La fresa della **TBM Margherita**

# LA GALLERIA CEFALÙ

## Descrizione dell'opera

La galleria, composta da **due tunnel di 6,7 km**, costituisce la principale opera del tratto ferroviario. Rappresenta l'unica galleria del lotto che sarà realizzata mediante **scavo meccanizzato** con l'ausilio di una **TBM (Tunnel Boring Machine)** per **13,4 km complessivi** di scavo e rivestimento.

### TBM EPB 749 Dual Mode «Margherita»

L tunnel Est (ME)	6.680 m
L tunnel Ovest (PA)	6.680 m
Diametro di scavo	9,980 m
Diametro interno con rivestimento	8,800 m
Pendenza	Max 1% c.ca
Bypass	Ogni 500 m + fermata
Composizione geologica	Flysch numidico (terrazzi marini e coltre detritica in corrispondenza degli imbocchi)



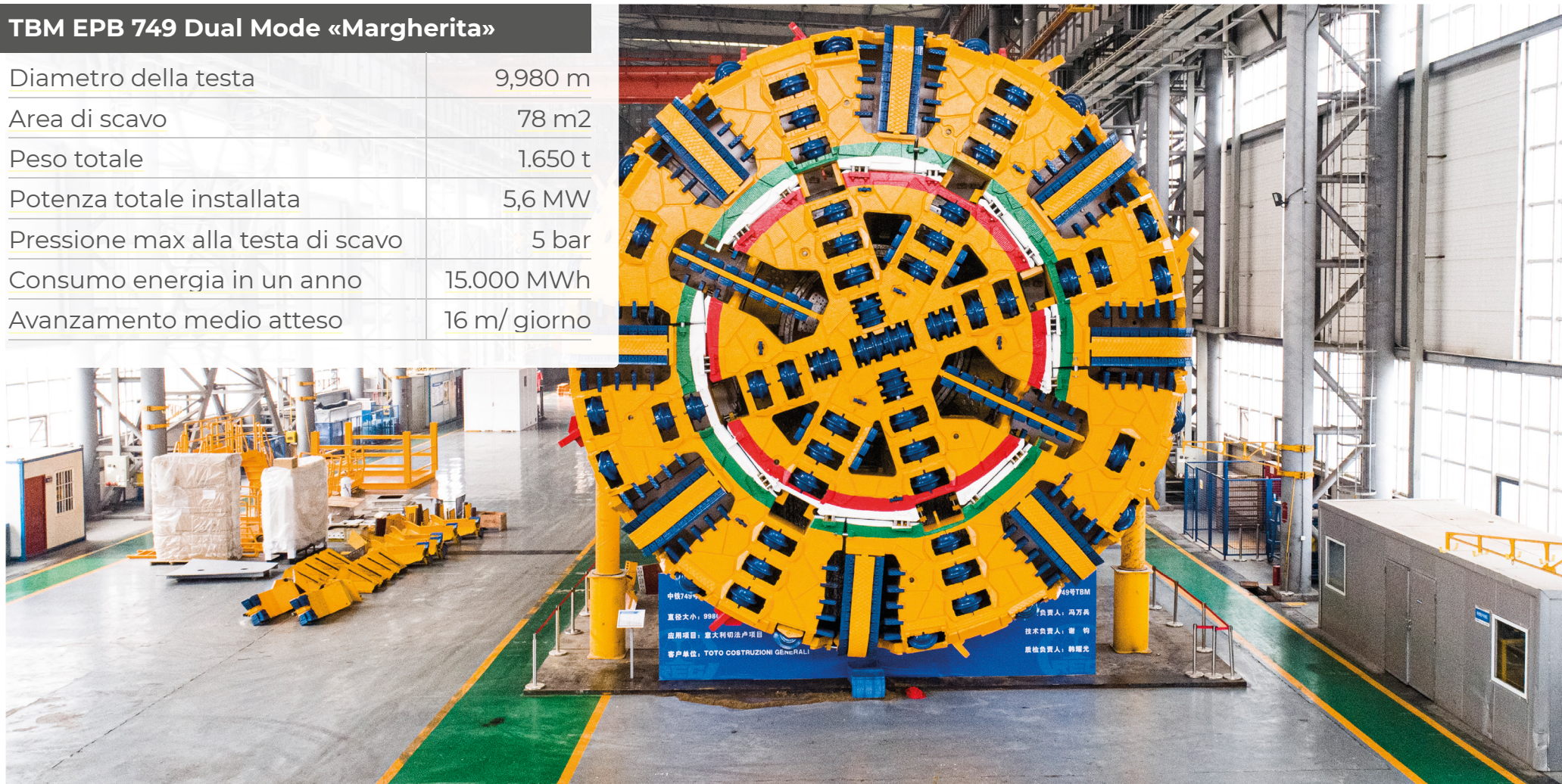
# LA GALLERIA CEFALÙ

## Lo scavo meccanizzato

La **Tunnel Boring Machine Margherita** è stata progettata per scavare e rivestire gli oltre 13 km dei due tunnel, risolvendo la complessità geologica grazie alla capacità di operare alternativamente in modalità «aperta» o EPB (Earth Pressure Balance). Una squadra altamente specializzata di circa 100 unità lavorerà allo scavo, per lo più all'interno della TBM, in turni sulle 24 ore, 7 giorni su 7.

### TBM EPB 749 Dual Mode «Margherita»

Diametro della testa	9,980 m
Area di scavo	78 m <sup>2</sup>
Peso totale	1.650 t
Potenza totale installata	5,6 MW
Pressione max alla testa di scavo	5 bar
Consumo energia in un anno	15.000 MWh
Avanzamento medio atteso	16 m/ giorno



# LA GALLERIA CEFALÙ

## La produzione del rivestimento

Il rivestimento della galleria è prodotto in un apposito impianto di prefabbricazione, costruito da Toto Costruzioni Generali in prossimità dell'imbocco della galleria lato Palermo, in località Ogliastrillo.

### Impianto prefabbricazione conci

Estensione	26.000 mq / 5.000 mq coperti
N conci per ogni anello	6 + 1 chiave
Peso elemento standard	10 t (chiave 3,5 t)
Produzione giornaliera	10 anelli / 70 conci
Produzione totale	6.070 anelli / 42.490 conci
Personale	60 unità c.ca





Cantiere Toto Costruzioni Generali Ogliastrillo – Cefalù

**Toto S.p.A. Costruzioni Generali**

Chieti – Viale Abruzzo, 410 – 66100 Tel. +39.0871.58741

Roma – Via Sardegna, 14 – 00187 Tel. +39.06.4883.642

**www.totospa.it**

LinkedIn: @totocostruzionigenerali

Canale Youtube [icona] TOTO Holding

**TOTO Holding**

Giuseppe Scopa

T: 06 92964523; 335 7989283

email: g.scopa@totoholding.it

**INCONTRA**

Gianluca Colace

t: 328.28.95.142

email: g.colace@incontra.org