380-kV-Kabeldiagonale, 50hertz







ZUSAMMENFASSUNG

Kabeldiagonale Berlin - Bau eines 6,7 km langen Kabeltunnels mit 4 Schächten als Zuführungs- / Rettungsschächte

DAS PROJEKT

Im Rahmen der Netzverstärkung der 380-kV-Kabeldiagonale Berlin ist der Neubau einer unterirdischen 380-kV-Trasse zwischen dem Endmast Rudolf-Wissel-Brücke und dem Umspannwerk Mitte durch die 50Hertz Transmission GmbH (50Hertz) geplant. Die neue Anlage dient der Erhöhung der Übertragungskapazität und wird nach Fertigstellung die bestehende Anlage ersetzen.
Im Ergebnis einer Voruntersuchung wurde festgelegt eine 6,7 km lange, unterirdisch verlaufende begehbare Tunnelröhre zur Unterbringung der beiden zu ersetzenden Kabelsysteme zu errichten.

Räumliche Einordnung
Das 6,7 km lange Tunnelbauwerk wird von West nach Ost durch vier Schachtbauwerke in drei aufeinanderfolgende Abschnitte unterteilt. Der Tunnel beginnt auf dem Gelände des Endmastes an der Rudolf-Wissel-Brücke und führt über die Zwischenschächte am Umspannwerk Charlottenburg und der Parkanlage Tiergarten zum Endschacht am Umspannwerk

Mitte.

LEISTUNGEN IM DETAIL

- Hydroschildvortrieb Ø 3,80m, Neigung < 1,0%
- einschaliger Tübbingausbau
- (Øi 3,0 m, D=27cm, B=1,2m) mit Uniring
- Stabstahlbewehrung, einbetonierte Dichtung
- Ankerschienen in jedem 2. Ring
- Baugrubenherstellung für die Schächte mit Schlitzwänden und rückverankerter UWB-Sohle
- Schachtbauwerke aus WU-Beton als Zugangsbauwerke und Einführungsbauwerke für die 380 kV Kabeltrasse
- Schächte mit Stahltreppenhäusern
- Herstellung der seitlichen Zuführungsbauwerke in Spundwandbaugruben
- schlüsselfertige Erstellung einschl. elektrotechnische Ausrüstung, Lüftungsanlage, Einschienenhängebahn

HERAUSFORDERUNGEN

- Innenstädtisches Bauen mit hohen Anforderungen an Umweltauflagen.
- Die Leistungsbeschreibung erfolgte Funktional – pauschal.
- Schlüsselfertige Leistung einschl. elektrotechnischer Ausrüstung und Lüftungstechnik.

NACHHALTIGKEIT

- Aufgrund der innerstädtischen Lage des Projektes im Zentrum von Berlin sind die Beeinträchtigungen aus dem Baustellenbetrieb so gering wie möglich zu halten.
- Unterkunftscontainer nach ENEV, Geräte auf der Baustelle mit Rußpartikelfiltern.
- Das Bauwerk dient der Versorgung Berlins mit 380 kV Hochspannung.

WEITERE INFORMATIONEN

- Einbau einer Einschienenhängebahn
- Zugangstreppenhäuser in Stahl
- Notaufzug im Schacht Charlottenburg
- Innenausbau
- Kabelzuführungsbauwerke in die bestehenden Umspannwerke

Website 50hertz

Grafik: © 50Hertz Transmission GmbH

FACTS

Standort	Berlin , Deutschland
Status	im Bau
Bauvolumen (Wert unserer Leistungen)	128 Mio. EUR
Baubeginn	August 2019
Fertigstellung	Oktober 2030

Auftraggeber	50 hertz Transmission GmbH, Heidestr. 2, 10557 Berlin
Projektleitung	Markus Schönwälder
Planung	Entwurfsplanung: IMM und Sweco; Ausführungsplanung: Implenia Technical Design Office Köln und Raunheim, Technical Competence Center Mannheim
Beton-Volumen	20000 m^3
Armierung/ Bewehrung	700 to
TBM Vortrieb	✓
Tunnel-Länge	6700 m
Durchmesser	3.8 m

LEISTUNGEN

- Tunnelbau
- Ingenieurbau
- Betonbau