Albvorlandtunnel









KORT BESKRIVNING

Den nya linjen Wendlingen-Ulm (NBS) förbättrar tillsammans med Stuttgart 21 avsevärt Baden-Württembergs infrastruktur och skapar därmed kortare rese- och transporttider, inte bara i Baden-Württemberg utan även i hela Tyskland och Europa.

PROJEKTET

Inom ramen för NBS Wendlingen-Ulm genomför Implenia byggandet av den ca 11,1 km långa projektdelen 2.1 a/b. (**Albvorlandtunnelavsnittet (AVT)** från. Albvorlandstunneln består av två enkelspåriga tunnelrör (norra och södra röret), vart och ett med en längd på 8 176 m och tvärpassager var 500 m. Tunneln är förbunden med 16 tvärpassager. Totalt är tunnelrören förbundna med varandra via 16 tvärpassager. Tunnelbygget kommer att utföras på en sträcka av 7 978 m i det södra röret och 7 651 m i det norra röret med hjälp av två EPB-sköld-TBM:er med en diameter på 11 m. Tunneln kommer att grävas i det södra röret och det norra röret. Den sprutbetongkonstruktionen sträcker sig över en total längd av ca 1 000 m. Det slutliga fodret består av ett segmentfoder med ett enda skal och en tjocklek på 0,45 m.

Dessutom byggs de östra och västra portalkonstruktionerna som ljudbomskonstruktioner med öppen byggmetod. I väster kommer dessutom den ca 1,1 km långa godstågsförbindelsen från Wendlingen, efter en enkelspårig tunnel under A8, in i

AVT:s norra rör på en 167 m lång sträcka med hjälp av gruvmetoder. Den lilla Wendlingerkurvan (ca 1,0 km) vid den västra portalen förbinder den nya linjen med den befintliga linjen söderut mot Tübingen med hjälp av en tunnel- och trågkonstruktion.

UTMANINGAR

Med en maximal överlagring på 75 meter i de flacka Alb-fotbergen måste de två enkelspåriga tunnelrören delvis drivas nästan i marknivå under terrängen. Söder om staden Kirchheim unter Teck kommer den hårt trafikerade motorvägen A8 också att underbyggas, även den med endast en låg överbyggnad, under pågående arbeten.

Tunneln för godstågsförbindelsen nära Wendlingen löper med en överbyggnad på 3-4 m under motorvägen A8. Tunneln har en låg sättningsgrad tack vare en dubbel rörskärm och kalottbottnar och fotpålar.

MER INFORMATION

Viktiga uppgifter

- Genomförande 2016 - 2021
- Total längd 2 x 8,2 km
- Grävningens tvärsnitt 93 m^2
- Geologi Lera och lermorän, silt, siltsten, märgel, kalk- och sandstenslager, sandsten

Konstruktionsmetod

- Albvorlandtunnel
    - EPB-sköldkörning, metod för gruvkonstruktion
    - segment med ett enda skal d = 0,45 m;
    - Sprutbetongkonstruktion, L = ca 300 m; 16 tvärsnitt var 500 m;
- Liten Wendlinger-kurva
    - Tunnel- och trågkonstruktion, L = ca 530 m;
    - Godstågsanslutning
    - Gruvbyggnadsmetod, enkelspårig tunnel under A8, L = ca 1 130 m;
    - stödmurar, grundvattenbassäng, snitt, grenstruktur;
    - Portalstrukturer (Sonic-Boom-BW) i öst och väst

Konstruktionsmetod

EPB-sköldtunnlar, byggnadsmetod med sprutbetong

Viktigaste faciliteter + egenskaper

Godstågsanslutning
Byggnadsmetod för gruvbrytning och öppen enkelspårig tunnel under A8,
Stödmurar, grundvattenbassäng, skärning, förgrenad struktur;
Portalstrukturer (Sonic-Boom-BW)

- Järnvägstunnel, L = 2 x 8 176 m, två enkelspåriga tunnelrör, 16 korsningar var 475 m,
- EPB-sköldkörning, L = 8 000+7 600 m, Ø = 10,9 m, segment med enkelskaligt foder d = 0,45 m;
- Sprutbetongkonstruktion, L = ca 1 000 m; 16 tvärsnitt var 500 m;
- Portalkonstruktioner (sonic boom-konstruktioner) i öster och väster, öppen byggmetod.

- I väster, Kleine Wendlinger Kurve (KWK) tunnel L = 385 m, tråg L = 145 m; sydlig överföring från NBS till den befintliga linjen.
- Vid den västra portalen, enkelspårig godsförbindelse (GZA L = ca 1 130 m, delvis öppen BW, minerade tunnlar L = 203+173 m i utgrävning) till befintlig nordlig järnvägslinje med stödmur, grundvattentråg (L = 305 m), enkelspårig tunnel under A8, skärnings- och anslutningsstruktur, förgreningsstruktur från NBS till GZA.
- Fria spår (skärning, vall), andra jordarbeten (sidoavlagringar, rullstensåsar).

Geologi

- Lera och lermargelstenar, silt, siltsten, märgel, kalksten och sandstenar, sandstenar från Black Jurassic, låg grundvatteninfiltration.
- Täckning: max. 75 m

Projektdeltagare
Kund
Deutsche Bahn, DB Netz AG,
DB Project Stuttgart-Ulm GmbH
Ingenjör
ILF, Obermeyer Planen und Beraten GmbH, PSP Consulting Engineers GmbH
ARGE
Implenia Construction GmbH

FAKTA

Plats	Nürtinger Straße 50, Wendlingen am Neckar , Tyskland
Status	Färdigställd
Projektvolym	675 M EUR
Byggstart	Januari 2016
Färdigställande	Augusti 2021
Beställare	DB Netz AG, Niederlassung Südwest, vertreten durch DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Produktionsplanering	Büchting + Streit AG, Gunzenlehstr. 22-24, 80689 München
Betong	40000 m^3
Armering	4600 to
Övriga tunnelarbeten	✓
Totallängd	8200 m
Tunnellängd	11100 m
Tvärsnittsarea	93 m^2

TJÄNSTER/ARBETEN

- Tunneldrivning
- Trafiktunnlar
- Servicetunnlar
- Samhällsbyggnad
- Betongkonstruktion
- Infrastruktur för stadstransporter
- Infrastruktur för järnvägstransporter
- Konstruktionsteknik