Albvorlandtunnel









KORT BESKRIVELSE

Den nye linjen Wendlingen-Ulm (NBS) forbedret sammen med Stuttgart 21 avsevärt Baden-Württembergs infrastruktur og skaper dermed kortare rese- och transporttider, ikke bare i Baden-Württemberg uten også i hele Tyskland og Europa.

PROSJEKTET

Som en del av den nye linjen Wendlingen-Ulm bygger Implenia den ca. 11,1 km lange prosjektdelen 2.1 a / b (Seksjon Albvorlandtunnel (AVT)) slutten. Albvorlandtunnelen består av to enkeltsporede tunnelrør (nord og sør) hver 8 176 m lange og tverrganger hver 500 m. Totalt er tunnelrørene forbundet via 16 krysspassasjer. Kjøringen utføres over en avstand i sørrøret på 7 978 m og i nordrøret på 7 651 m med 2 EPB -skjold TBM, som har en diameter på 11 m. Byggemetoden for sprøytebetong strekker seg over en total lengde på ca 1.000 m. Den endelige konstruksjonen består av en enkelskals segmentkonstruksjon med en tykkelse på 0,45 m.

I tillegg vil øst- og vestportalkonstruksjonene bli konstruert ved hjelp av den åpne konstruksjonsmetoden som lydbomkonstruksjoner. I vest sliper den ca. 1,1 km lange godstogforbindelsen fra Wendlingen inn i nordrøret på AVT etter en enkeltsporet tunnel under A8 over en lengde på 167 m. Også ved vestportalen vil den lille Wendlinger -kurven (ca. 1,0 km) koble den nye linjen til den eksisterende linjen sørover til Tübingen ved hjelp av tunnel og traustruktur.

UTFORDRINGER

Med en maksimal belastning på 75 m ved de flate foten av Alb må de to enkelsporede tunnelrørene kjøres under terrenget nesten på bakkenivå. Sør for byen Kirchheim under Teck vil den tungt besøkte motorveien A8, også med bare et lite overbelastning, bli undergått under pågående operasjoner.

Tunnelen for godstogforbindelsen nær Wendlingen går med en overlapping på 3-4 m under motorveien A8. Et lavt oppgjør er sikret ved hjelp av en paraply med to rør og en kuppelbasert hvelv og fotpeler.

VIDERE INFORMASJON

Nøkkeldata

- Realisering 2016 - 2021
- Total lengde 2 x 8,2 km
- Utgravningstverrsnitt 93 m^2
- Geologi Leire- og mergelstein, silt, siltstein, mergel, kalkstein og sandsteinbanker, sandstein

Byggemetode

- Albvorland tunnel
    - EPB skjoldtunnel, gruvekonstruksjon
    - enkelskals segmentforing d = 0,45 m;
    - Sprøytebetongkonstruksjon, L = ca. 300 m; 16 krysspassasjer hver 500 m;
- Liten Wendlinger -kurve
    - Tunnel- og bunnkonstruksjon, L = ca. 530 m;
    - Godstogforbindelse
    - Gruvedriftmetode, enkeltsporet tunnel under A8, L = ca 1.130 m;
    - Støttemurer, grunnvannskum, kutt, grenstruktur;
    - Portalkonstruksjoner (Sonic-Boom-BW) øst og vest

Byggemetode

EPB skjolddrift, sprøytebetongkonstruksjon

Hovedfasiliteter + funksjoner

Godstogforbindelse
Gruvekonstruksjon og åpen, enkeltsporet tunnel under A8,
Støttemurer, grunnvannskum, kutt, grenstruktur;
Portalkonstruksjoner (Sonic Boom BW)

- Jernbanetunnel, L = 2 x 8 176 m, to enkeltsporede tunnelrør, 16 krysspassasjer hver 475 m,
- EPB skjolddrift, L = 8000 + 7600 m, Ø = 10,9 m, segmentet fôr med enkelt skall d = 0,45 m;
- Sprøytebetongkonstruksjon, L = ca. 1000 m; 16 krysspassasjer hver 500 m;
- Portalkonstruksjoner (lydbomkonstruksjoner) øst og vest, åpen konstruksjon.
- Vest for Kleine Wendlinger -kurven (KWK) tunnel L = 385 m, gjennom L = 145 m; sørlig overgang fra NBS til eksisterende linje
- På vestportalen er en enkeltsporet godstogforbindelse (GZA L = ca. 1130 m, delvis åpen BW, gruvetunneler L = 203 + 173 m i gravemaskin) til den eksisterende nordlige jernbanelinjen med støttemur, grunnvannskummer (L = 305 m),

enkeltsporet tunnel under A8, snitt- og integreringsstruktur, grenstruktur fra NBS til GZA
- Spor kroppsfri rute (kutt, demning), andre jordarbeider (sideavsetninger, avrullingsdammer)

Geologi

- Mur- og leiremyrestein, silt, siltstein, mergel, kalkstein og sandsteinbanker, sandsteiner fra svart jura, lav grunnvannføring
- Dekning: maks. 75 m

Prosjektdeltakere
Bygger
Deutsche Bahn, DB Netz AG,
DB Project Stuttgart-Ulm GmbH
ingeniør
ILF, Obermeyer Planen und Beraten GmbH, PSP Consulting Engineers GmbH
ARGE
Implenia Construction GmbH

FAKTA

Lokasjon	Nürtinger Straße 50, Wendlingen am Neckar , Tyskland
Status	Ferdigstilt
Kontraktssum	675 M EUR
Byggestart	Januar 2016
Ferdigstillelse	August 2021
Oppdragsgiver	DB Netz AG, Niederlassung Südwest, vertreten durch DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Planlegging	Büchting + Streit AG, Gunzenlehstr. 22-24, 80689 München
Betongvolum	40000 m^3
Armering	4600 to
Annen tunneldriving	✓
Total lengde	8200 m
Tunnellengde	11100 m
Tverrsnittsareal	93 m^2

TJENESTER

- Tunnel og tunnelrehabilitering
- Trafikktunneler
- Servicetunneler
- Byggteknikk
- Betongkonstruksjon
- Infrastruktur for bytransport
- Infrastruktur for jernbanetransport
- Konstruksjonsteknikk