Albvorlandtunnel









BRÈVE DESCRIPTION

La nouvelle ligne Wendlingen-Ulm (NBS) et Stuttgart 21 améliorent significativement l'infrastructure du Bade-Wurtemberg et réduisent ainsi les temps de déplacement et de transport non seulement dans le Bade-Wurtemberg, mais aussi en Allemagne et en Europe.

LE PROJET

Dans le cadre du NBS, Wendlingen-Ulm Implenia réalise la construction de la section 2.1 a/b du projet d'environ 11,1 km de long (section du tunnel du Albvorland (AVT)). Le tunnel du Albvorland se compose de deux monotubes (tubes nord et sud) d'une longueur de 8’176 m chacun et des rameaux transversaux tous les 475 m (16 passages en total). L’excavation des tunnels se fait sur une distance de 5’900 mètres environs par des tunneliers de pression de terre (EPB) de 11 mètres de diamètre, et les 2’100 mètres restants en tradi par du béton projeté. La construction finale consiste en un revêtement segmentaire monocouche d'une épaisseur de 0,45 m.

Les portails Est et Ouest sont construites en tranchée ouverte en tant que structures Sonic-Boom. À l'ouest, la liaison de trains de fret d'environ 1,1 km de long venant de Wendlingen se prolonge également dans le tube nord de l'AVT après un tunnel à voie unique sous l'autoroute A8 sur une longueur de 167 m. Toujours sur le portail ouest, le nouvelle « Wendlinger

Kurve » (environ 1,0 km) reliera la nouvelle ligne par un tunnel et une construction en auge jusqu'à la route existante au sud de Tübingen.

DIFFICULTÉS

Avec une couverture maximale de 75 m dans les contreforts plats de l'Alb (Albvorland), les deux tunnels monotube doivent parfois être excavés pratiquement au niveau du sol. Au sud de la ville de Kirchheim unter Teck les tunnels passent en-dessous de l'autoroute A8 très fréquentée, qui ne sera pas interrompu pendant la totalité de la durée des travaux.

PLUS D'INFORMATION

Données clés

- Temps de construction 2016 – 2020
- Longueur 2 x 8,2 km
- Surface d'excavation 95 m^2
- Géologie Sols marneux et argi-leux, bancs de limon, siltstone, de marne et de calcaire et de grès, grès de blackjura

Méthodes de construction

- Albvorlandtunnel
  - EPB, Tradi béton projeté, L = 2x 5.900 m, Ø = 11 m, aménagement monolithique voussoirs d = 0,45 m;
  - Tradi béton projeté, L = 2 x 2.100 m; 16 rameaux tous les 475 m;
- « Petit virage » de Wendlingen
  - Tunnel et tranchée ouverte, L = env. 1.000 m;
  - Raccordement des voies de frettes
  - Travaux souterrains, 2 monotubes sous l'autoroute der A8, L = env. 1.130 m;
  - Murs de soutènement, tranchée couverte, ouvrage de débranchement;
  - Portails (Sonic-Boom-BW) est et ouest

Participants du projet
Client
Deutsche Bahn, DB Netz AG,
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Ingénieur, bureau d'étude
ILF, Obermeyer Planen und Beraten GmbH, PSP Consulting Engineers GmbH
Entreprise
Implenia Construction GmbH

FACTS

Site	Nürtinger Straße 50, Wendlingen am Neckar , Allemagne
Statut	Terminé
Volume de construction (valeur de nos services)	675 Mio EUR
Début de la construction	Janvier 2016
Réalisation finale	Août 2021
Donneur d'ordre	DB Netz AG, Niederlassung Südwest, vertreten durch DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

Planification	Büchting + Streit AG, Gunzenlehstr. 22-24, 80689 München
Volume de béton	40000 m^3
Renforcement	4600 to
Autre propulsion	✓
Longeur totale	8200 m
Longeur du tunnel	11100 m
Section transversale	93 m^2

PRESTATIONS

- Construction de tunnels
- Tunnels routiers
- Tunnels de service
- Génie civil
- Construction en béton
- Infrastructures de transport urbain
- Infrastructures de transport ferroviaire
- Ingénierie structurelle