Barrage de Leibis-Lichte

BRÈVE DESCRIPTION

Construction du barrage Leibis-Lichte

LE PROJET

La barrage de Leibis-Lichte est un projet de digue exceptionnel sur les plans technologique et logistique, qui répond non seulement aux standards de sécurité stricts allemands, mais aussi aux aspects écologiques et sociaux de la World Commission on Dams (WCD). Le barrage sert principalement à l'approvisionnement en eau potable, mais aussi à la protection contre les inondations et à la production d'électricité.

LES SERVICES EN DÉTAIL

- Le barrage se trouve dans le Thüringer Wald, au-dessus du village d'Unterweissbach. Son bassin versant fait 72 kilomètres carrés. Le réservoir peut contenir 39,2 millions de mètres cubes d'eau et présente une surface de 1,2 million de mètres carrés quand il est plein. Le mur de digue en béton de 102,5 mètres de haut mesure 81 mètres de long à la base et 370 mètres au niveau de la crête. La largeur de la crête est de neuf mètres.
- Côté air, le mur de digue est incliné avec un rapport de 1 pour 0,78, le côté eau est vertical. Le barrage possède un trop-plein avec bassin de dissipation, dimensionné pour accueillir 86,5 mètres cubes par seconde en cas d'inondation. Une fois achevé, le fond du mur de digue a été pressé avec un voile injecté de jusqu'à 30 mètres de profondeur. L'eau est prélevée dans le barrage par cinq dispositifs d'alimentation, puis entraîne une turbine Francis avant d'être amenée vers une installation de traitement de l'eau en passant par un tunnel de dix kilomètres de long. Il y a également trois vannes de fond d'une capacité de 35 mètres cubes par seconde, permettant le cas échéant d'amener de l'eau vers l'installation de traitement.
- Le mur de digue a été construit en blocs. Les 1150 blocs de béton mesurent 2,5 mètres de haut, dix mètres de long

et 30 mètres de large. Entre les blocs, on trouve deux couches de bande d'étanchéité côté eau afin de garantir l'étanchéité du barrage. Pour garantir la livraison de la quantité de béton nécessaire de 1400 mètres cubes par jour, voire même 2500 mètres cubes dans les moments de pointe, deux centrales à béton d'une puissance nominale de 180 mètres cubes à l'heure chacune ont été installées.

- La production de béton a nécessité 100 000 tonnes de ciment et 30 000 tonnes de cendres volantes. La teneur en ciment du noyau en béton est de 120 kilogrammes par mètre cube et pour le béton de parement de 150 kilogrammes par mètre cube. Pendant le montage, il a fallu refroidir le béton pour garder sa température dans les tolérances prescrites. De la glace a donc été rajoutée au béton, avec la production de jusqu'à 2,9 tonnes de glace sur le chantier chaque jour.
- Le béton a été installé avec deux grues à câbles, qui travaillaient indépendamment l'une de l'autre et possédaient une capacité de charge de 20 tonnes chacune. Le béton a été versé en couches de 50 centimètres et compacté par des bulldozers à l'intérieur des blocs.

DIFFICULTÉS

Fabrication et montage de jusqu'à 2500 mètres cubes de béton par jour

PLUS D'INFORMATION

- Direction technique : Bilfinger / Implenia Construction GmbH, succursale nord-est, agence de Berlin (à 25 %)
- Direction commerciale : Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG (à 25 %)
- Association de travail Bilfinger / Implenia Construction, Bickhardt Bau AG, Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG, Oevermann GmbH & Co.
- Direction de projet : Succursale nord-est, **berlin.construction@implenia.com**

FACTS

Site	Unterweissbach , Allemagne
Statut	Terminé
Volume de construction (valeur de nos services)	18,25 Mio EUR
Début de la construction	Décembre 1999
Réalisation finale	Décembre 2006
Donneur d'ordre	Thüringer Fernwasserversorgung, Erfurt
Planification	HPI – Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft, Weimar
ARGE	✓
Volume de béton	620000 m^3
Hauteur	102 m
Longeur	370 m

PRESTATIONS

- Construction en béton
- Construction industrielle
- Ingénierie structurelle
- Construction d'une station d'eau et d'égouts

https://implenia.com/fr/references/apercu/ref/barrage-de-leibis-lichte/

Creation: 02.12.2025 21:05