

# nominatie\_nomination

**Echangeur de Lorentzweiler A7, Lorentzweiler**  
Plaats\_Localisation

**Administration des ponts et chaussées,  
Département des travaux neufs, Ministère du  
Développement durable et des Infrastructures,  
Grand Duché de Luxembourg, Bertrange**  
Opdrachtgever\_Maître d'ouvrage

**Jim Clemes, Esch-sur-Alzette en collaboration  
avec Nico Thurm, artiste**  
Architect\_Architecte

**Luxconsult / Schroeder & Associés ingénieurs-  
conseils, Luxembourg**  
Studiebureau\_Bureau d'études

**Stahlbau Ziemann, Wittlich (DE)**  
Algemeen aannemer\_Entrepreneur général

**Stahlbau Ziemann, Wittlich (DE)**  
Staalbouwer\_Constructeur métallique

Foto's\_Photos : Marco Zacharias (Administration des  
Ponts et Chaussées)

## Luifels portaalingang Groufttunnel

De Route du Nord doorkruist de vallei van de Alzette ter hoogte van Lorentzweiler waar ze uit de Groufttunnel komt om uit te monden op de verkeerswisselaar van Lorentzweiler en op het viaduct, om vervolgens in de tunnel onder de Gousselerbiërg te duiken. Dankzij de tussenkomst van architectenbureau Jim Clemes in samenwerking met kunstenaar Nico Thurm, werd een bijzondere aandacht besteed aan de integratie van de weg in de omgeving.

Eén van de opmerkelijke elementen zijn de stalen luifels aan de noordingang van de Groufttunnel. Deze portieken spelen de rol van licht- en helderheidsfilter in de zone tussen de tunnel en de buitenwereld. Het belang van een overgangszone, om de ogen de gelegenheid te geven zich aan te passen aan het zeer verschillende licht tussen een weg in volle zon en het donkere interieur van een tunnel, is niet te onderschatten.

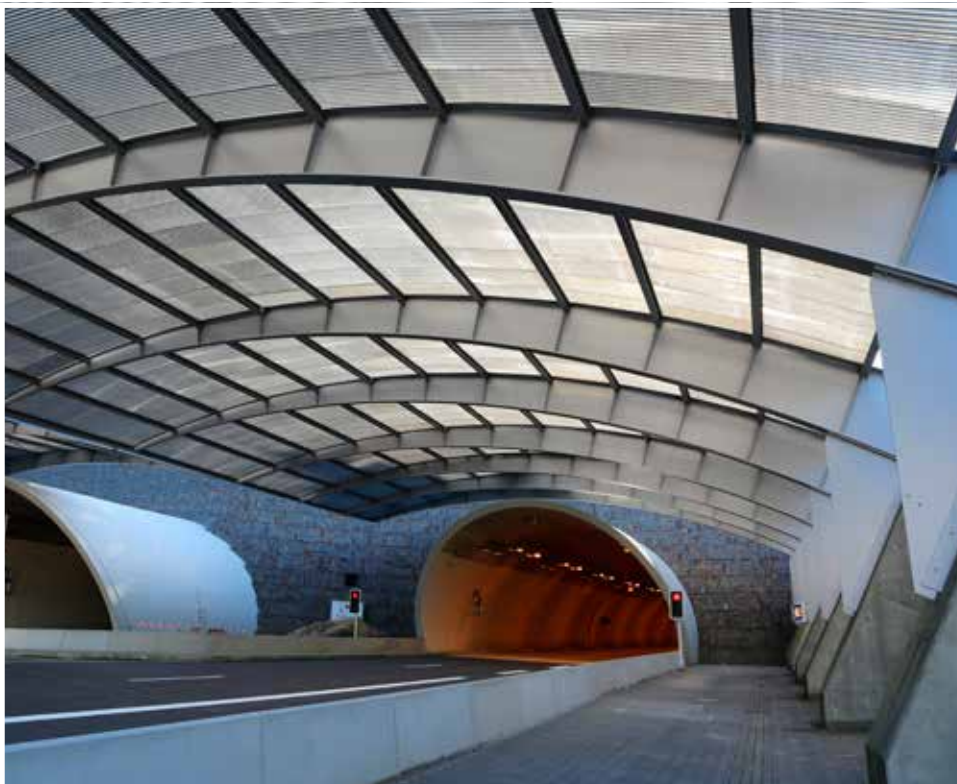
Om die reden zijn de stalen portieken samengesteld uit een roosterwerk met fijne mazen die voorkomen dat de zon - afhankelijk van zijn stand - de chauffeur die uit de tunnel komt, verblindt.

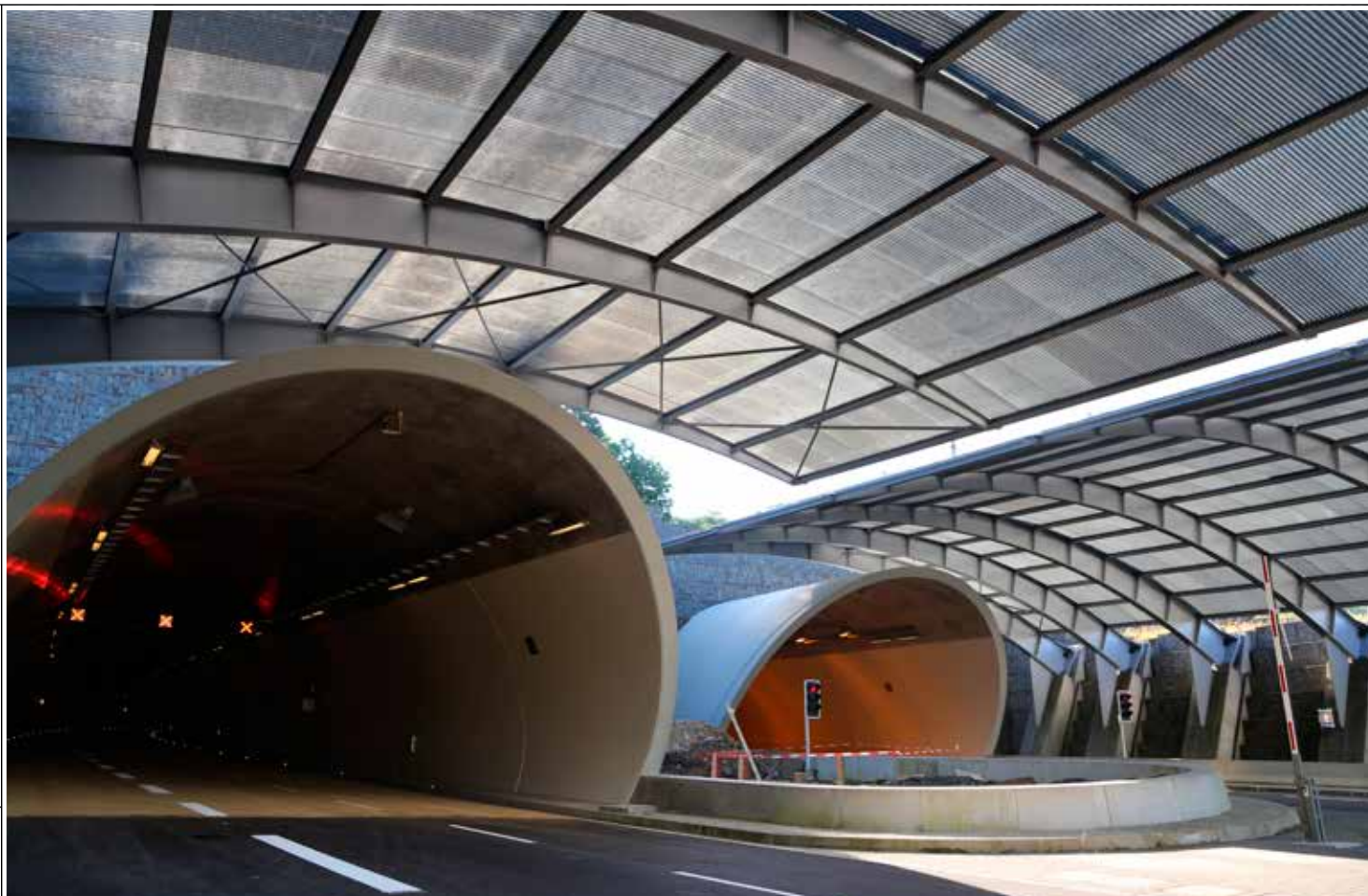
## Auvents portail tunnel Grouft

La Route du Nord traverse la vallée de l'Alzette au niveau de Lorentzweiler où elle sort du tunnel Grouft pour passer sur l'échangeur de Lorentzweiler et sur le viaduc, puis pénétrer dans le tunnel sous le Gousselerbiërg. Un soin particulier a été apporté - grâce à l'intervention du bureau d'architecture Jim Clemes en collaboration avec l'artiste Nico Thurm - à l'intégration de cette partie de la route dans l'environnement.

Un des éléments marquants est composé par les auvents métalliques au portail Nord du tunnel Grouft. Ces portiques jouent le rôle d'adaptateur de lumière et de luminosité dans la zone entre le tunnel et l'extérieur : En effet il est important qu'une zone de transition soit aménagée pour habituer l'œil aux conditions de luminosité très différentes entre l'extérieur ensoleillé et l'intérieur du tunnel plus sombre.

Aussi les portiques métalliques sont-ils pourvus de caillebotis avec un maillage clairement défini empêchant le soleil, en fonction de sa position, d'éblouir le conducteur sortant du tunnel. Les





De portieken van 28 m lang zijn met GEWI 500/500 staven met een diameter van 32 mm in de funderingsblokken in zwart gewapend architectonisch beton verankerd. Omwille van de enorme uitkraging en teneinde kanteling te voorkomen, dienden de funderingsblokken achteraan te worden vastgehouden door middel van passieve trekstangen. De luifel is samengesteld uit gebogen I-vormige gelaste plaatliggers met een staalkwaliteit S 355. Ze verschillen in hoogte (van 1,6 m tot 0,25 m) en in breedte door twee verschillende flenzen (van 500 mm tot 110 mm). De tussenafstand van de liggers bedraagt 8 m tot 4 m. Een windverband zorgt voor de nodige stijfheid in het vlak. De panelen van het roosterwerk rusten op een net van HEB 160 liggers. In combinatie met de verstijvers waaraan ze zijn bevestigd, zorgen deze langliggers voor een bijkomende kipstabiliteit, waardoor de structuur lichter wordt. Gezien de hellingsgraad van 5% in de lengterichting in combinatie met de gebogen vorm en de variabele tussenafstand, was een uitvoeringsstudie in 3D noodzakelijk om de bevestigingshoek van de HEB-liggers op de verstijvers correct te bepalen.

portiques d'une envergure de 28 m sont encastrés dans des blocs de fondation en béton armé noir architectural par 24 barres GEWI 500/500 de diamètre 32 mm. Au vu de cet énorme porte-à-faux, les blocs de fondations ont dû être retenus vers l'arrière par des tirants passifs pour éviter le basculement. L'auvent est constitué de poutres métalliques courbes, de qualité d'acier S 355, reconstitués soudés en forme de I. Elles sont variables en hauteur (de 1,6 m à 0,25 m), et en largeur avec deux semelles différentes (de 500 mm à 110 mm). L'espacement des poutres entre elles est variable de 8 m à 4 m. Un contreventement ramène la raideur nécessaire dans le plan. Les panneaux de caillebotis posent sur un maillage de poutre HEB 160. Ces poutres longitudinales, en combinaison avec les raidisseurs sur lesquels elles sont fixées ramènent une stabilité supplémentaire au déversement, allégeant ainsi la structure. Au vu de la pente longitudinale de 5%, combinée à la forme courbe et un espacement variable, une étude d'exécution en 3D a été nécessaire afin de définir correctement l'angle de fixation des poutres HEB encastrées sur les raidisseurs.

