

nominatie_nomination

CATEGORIE

A

Rue Cockerill, Seraing

Plaats_Localisation

Cockerill Maintenance & Ingénierie, Seraing

Opdrachtgever_Maître d'ouvrage

Reichen et Robert & Associes, Paris

Architect_Architecte

Greisch Ingénierie, Angleur

Studiebureau_Bureau d'études

SM BPC / FRANKI, Bruxelles

Algemene aannemer_Entrepreneur général

TMI - Techno Metal Industrie, Seilles

Staalbouwer_Constructeur métallique

SECO, Bruxelles

Controlebureau_Bureau de contrôle

Foto's_Photos: J-L Deru (Photo-Daylight)

CMI Cockerill Maintenance & Ingénierie

Dit kantoorgebouw van 8.500 m² is bedoeld als uitbreiding voor de burelen van het studiebureau van CMI Cockerill Maintenance & Ingénierie, die thans in het kasteel van Seraing zijn ondergebracht. Dit nieuw administratief gebouw kadert in de stadvernieuwing van Seraing. Het is opgetrokken naast het kasteel, op de site van de bestaande hallen waarvan een deel van het sheddak en een gevel werden bewaard.

Dit gebouw dat in de aanslibbingsvlakte van de Maas staat, rust op funderingen die steun vinden in het Maasgrind of – voor de zware lasten – op het onderliggend rotsgesteente. De structuur bestaat praktisch uitsluitend uit stalen liggers en kolommen met vloeren in voorgespannen betonwelfsels en stijve kernen in gewapend en nage-spannen beton.

Het gebouw wordt gekenmerkt door een grote uitkraging waarvan de totale oppervlakte van om en bij de 2 000 m² gespreid is over drie

CMI Cockerill Maintenance & Ingénierie

Ce bâtiment de bureaux de 8 500 m² est destiné à l'extension des bureaux d'études de CMI Cockerill Maintenance & Ingénierie, logés actuellement dans le château de Seraing. Ce nouveau bâtiment administratif vient s'intégrer dans le contexte de reconversion urbaine de la ville de Seraing. Il s'implante à côté du château, sur le site des halles existantes dont une partie de la toiture shed et une façade sont conservées.

Situé dans la plaine alluviale de la Meuse, ce bâtiment est pourvu de fondations s'appuyant sur le gravier de la Meuse ou, pour les lourdes charges, sur le lit rocheux sous-jacent. La structure est presque exclusivement constituée de poutres et de colonnes métalliques avec planchers en hourdis en béton précontraint et noyaux rigides en béton armé et post contraint.

L'ouvrage présente un important porte-à-faux dont la superficie totale de près de 2 000 m² est réparti sur trois niveaux. Il est composé de quatre





verdiepingen. Ze bestaat uit vier vakwerkliggers met een overspanning van 25 à 35 m die elkaar ondersteunen en waarvan de grootste ingeklemd zit in een indrukwekkende nagespannen betonnen console die rechtstreeks op het 10 m dieper rotsgesteente rust. Door zijn zeer grote stijfheid en weerstand, zorgt staal ervoor dat het geheel bijzonder licht oogt, ondanks de aanzienlijke massa van 2 000 ton die de oversteek vertegenwoordigt.

Voor het bouwwerk waren 350 ton staal van de kwaliteit S355 en S460 noodzakelijk, waarvan alleen al 150 ton voor de vier vakwerken van de uitkraging. Deze laatste werden volledig in het atelier vervaardigd, via de nabijgelegen Maas aangevoerd en op enkele dagen op de bouwplaats gemonteerd. In een overgangsfase rustten deze tijdelijk op twee voorlopige steunpunten, teneinde de grote buigkrachten die door de uitkraging veroorzaakt werden, af te dragen naar de bestaande structuur van het gebouw. De plaatsing van de vloeren in voorgespannen beton kon dan gebeuren in identieke voorwaarden voor de gezamenlijke operatie van het naspannen van de console en het verwijderen van de vjzels van de uitkragende structuur, met als doel de geleidelijke, evenwichtige overbrenging van de verticale lasten.

poutres treillis de 25 à 35 m de portée s'appuyant l'une sur l'autre et dont la principale s'encastre dans un imposant voile-console en béton post contraint reposant directement sur le lit rocheux à dix mètres de profondeur. Par ses propriétés de très grandes raideur et résistance, l'acier confère à l'ensemble une expression d'extrême légèreté malgré l'importante masse d'environ 2 000 tonnes que représente le porte-à-faux.

350 tonnes d'acier S355 et S460 ont été nécessaires pour la construction de l'ouvrage, dont 150 tonnes pour les seules quatre poutres treillis du porte-à-faux. Ces dernières ont été réalisées entièrement en atelier, acheminées via la Meuse toute proche et montées sur chantier en quelques jours. Dans une phase transitoire, celles-ci sont maintenues temporairement sur deux appuis provisoires afin de ne pas reporter sur la structure courante du bâtiment les importants efforts de flexion générés par le porte-à-faux. La pose des planchers en béton précontraint peut alors se faire dans des conditions d'appuis identiques avant l'opération conjointe de mise en tension du voile post contraint et de dévérinage de la structure du porte-à-faux dont l'objectif est d'équilibrer progressivement le report des charges verticales.

