



## Conseil technique pour le Casino de Knokke

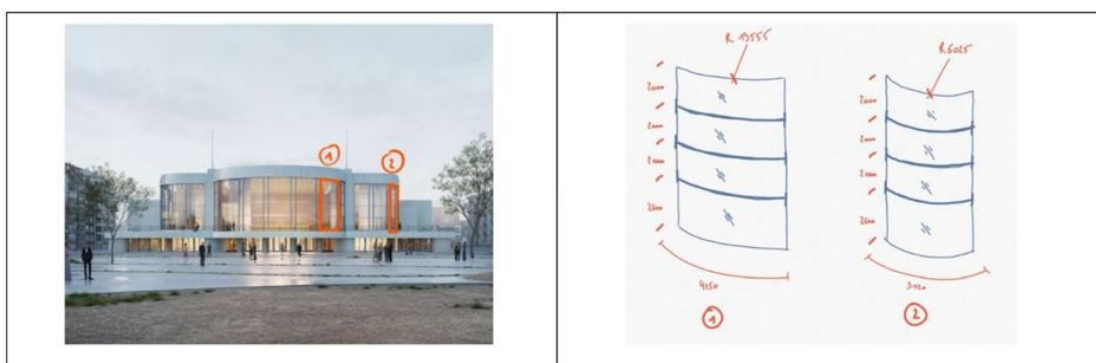
**Maître d'ouvrage :** Commune de Knokke-Heist  
**Architecte :** TM Tab Architects – Barozzi Veiga,  
**en collaboration avec :** Bureau Bouwtechniek SA  
Rue Michel de Braey 8 2000  
Anvers  
T + 32 3 231 53 95  
**Date :** 22/06/2026

La rénovation et l'extension du Casino-Kursaal à Knokke-Heist comptent parmi les projets de construction les plus complexes de la côte belge. Le **projet de Barozzi Veiga et TAB Architects** allie une architecture résolument contemporaine à un contexte patrimonial exigeant, un environnement maritime difficile et un programme très dense. Afin d'étayer techniquement ces ambitions, **le Bureau Bouwtechniek** a été sollicité par TAB Architects pour fournir des conseils concernant les façades, les toitures et les espaces souterrains.

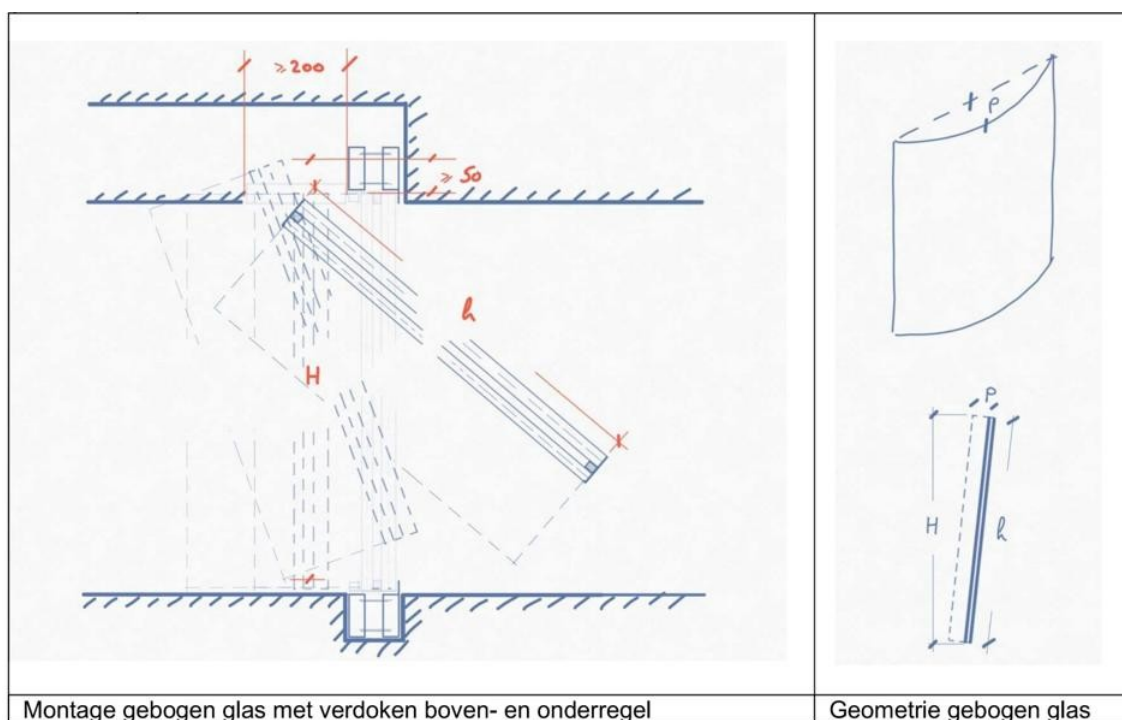
Les conseils techniques en matière de construction ne se sont pas appuyés sur des détails standard, mais ont cherché à déterminer comment les choix techniques pouvaient soutenir la qualité architecturale tout en s'ancrant durablement dans la réalisation et l'utilisation du bâtiment. À cet égard, un équilibre a été recherché en permanence entre les exigences de performance telles que l'étanchéité, l'apport de lumière naturelle et le confort thermique d'une part, et la faisabilité, la stabilité et la gestion d'autre part.

### Verre courbé et mouvements structurels

L'un des éléments les plus marquants de la conception est la façade, qui associe de grandes baies vitrées courbes à d'importants porte-à-faux du volume en béton. Cette configuration impose des exigences élevées en matière de détails de menuiserie, notamment en termes de capacité de déformation, de tolérances et d'ordre de montage.



Le défi technique réside dans la tension entre l'architecture et la physique. Le verre courbé ne tolère pratiquement aucune déformation, tandis que la structure en béton sous-jacente est soumise, pendant et après la phase de construction, à la flexion, au fluage, au retrait, aux effets thermiques et aux charges dues au vent. Le bureau d'études en génie civil a étudié comment ces mouvements pouvaient être absorbés sans nuire à l'esthétique architecturale. Cette étude a notamment porté sur les rayons de courbure réalisables, les épaisseurs et les compositions du verre, les stratégies de montage et de remplacement, ainsi que les détails de la structure porteuse.



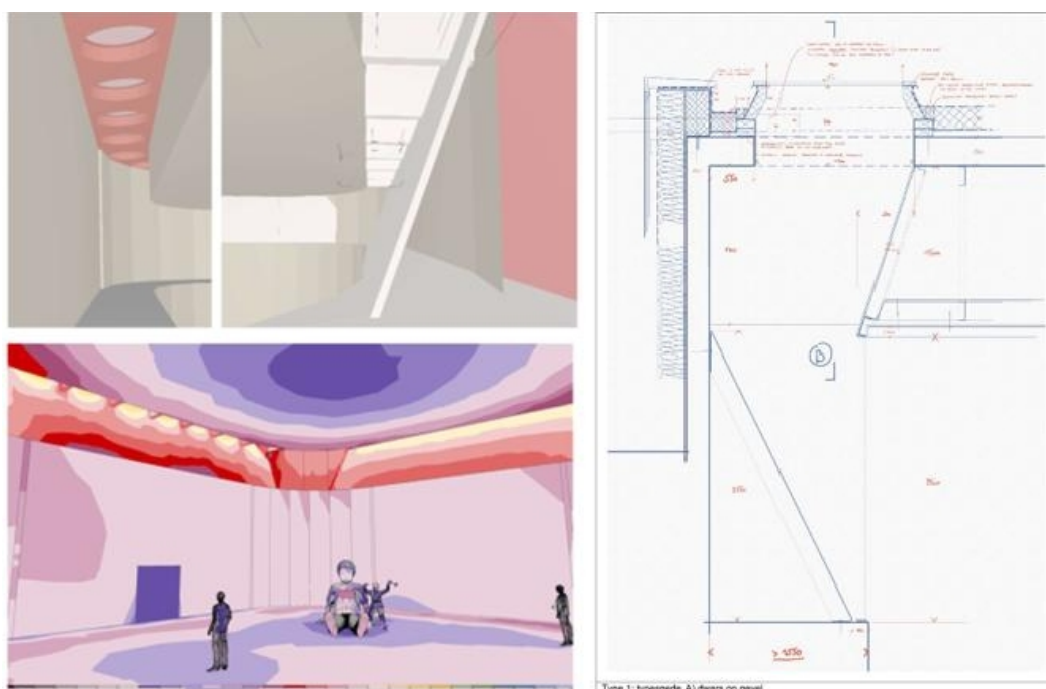
Montage gebogen glas met verdoken boven- en onderregel

Geometrie gebogen glas

### La lumière du jour comme outil de conception

Le vaste paysage de toitures a également nécessité une étude technique approfondie. Le projet prévoit plusieurs puits de lumière qui font pénétrer la lumière naturelle au cœur du bâtiment, notamment dans les espaces d'exposition et les espaces publics. Dans un environnement soumis à des charges de vent élevées, à l'action du sel et à un ensoleillement intense, il a fallu trouver un équilibre entre la qualité de la lumière naturelle, le confort thermique, la durabilité et les performances énergétiques.

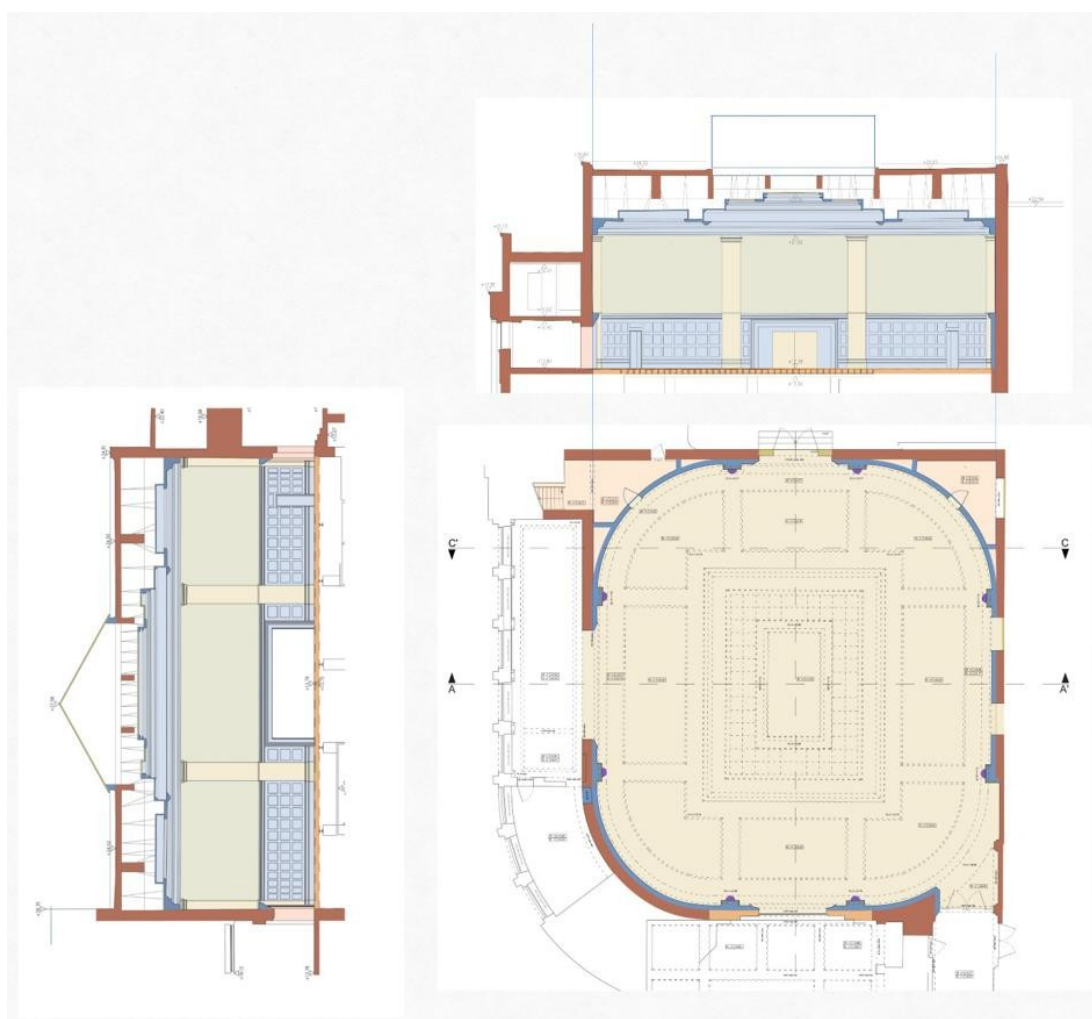
En collaboration avec TAB Architects et les autres concepteurs, Bureau Bouwtechniek a mené une étude d'éclairage dans laquelle ces différents aspects ont été examinés de manière globale. La question centrale était de savoir comment exploiter au maximum la lumière naturelle sans provoquer d'éblouissement, de surchauffe ou de dommages aux œuvres d'art sensibles.



Étude d'éclairage et détail avec des coupoles standard et un réflecteur intérieur dans l'espace Expo.

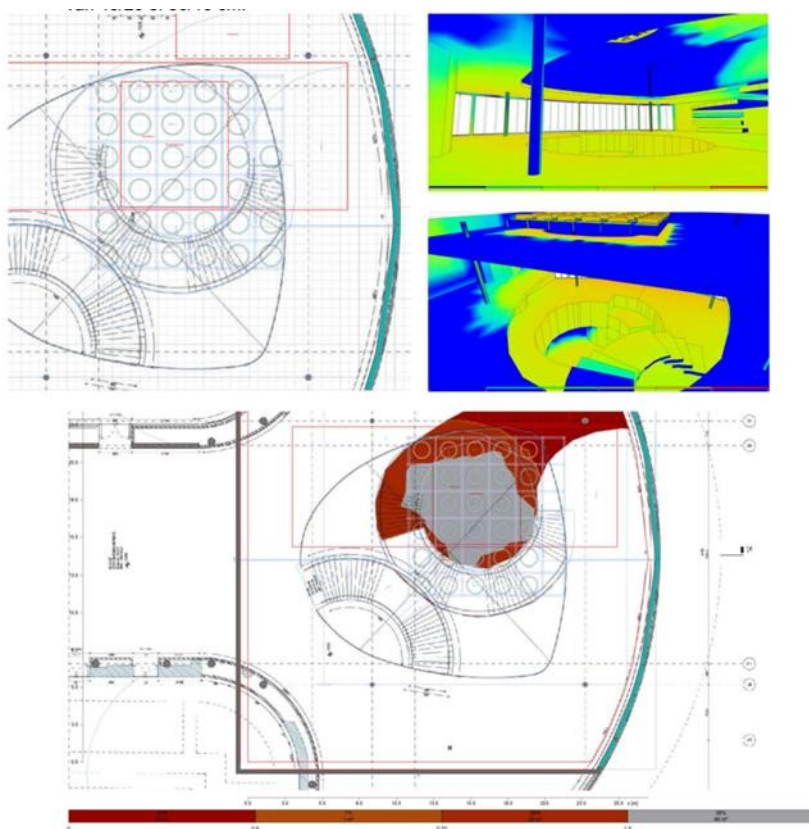
### **Des solutions robustes pour un environnement côtier**

L'étude a révélé que les solutions classiques avec protection solaire extérieure étaient, dans ce contexte, techniquement fragiles et exigeantes en termes d'entretien. La recommandation a donc porté sur une réinterprétation des lanterneaux, avec des solutions zénithales apportant une lumière diffuse. De plus, l'accent a été mis sur des principes « low-tech » tels que les surfaces intérieures réfléchissantes, l'effet de corniche et des géométries soigneusement élaborées, plutôt que sur des systèmes mobiles complexes.



Lanterneaux adaptés.

La stratégie d'éclairage a par ailleurs été adaptée à la structure porteuse et au contexte patrimonial du bâtiment. À cet égard, il a été tenu compte des structures visibles, des ombres portées et des conflits potentiels avec les surfaces de toiture existantes. Parallèlement, la recherche s'est orientée vers des superstructures de toiture robustes, capables de résister à la combinaison du vent, de l'exposition au sel et d'un entretien à long terme.



Harmonisation de l'étude d'éclairage avec la structure pour une grande portée dans le HUB architectural.

### **L'étanchéité comme paramètre de conception**

Sous le casino se trouve un ensemble complexe de niveaux de parking, de zones logistiques et d'espaces publics. Au-dessus, un parc paysager urbain avec des épaisseurs de substrat considérables, ce qui rend la charge sur la structure souterraine exceptionnellement élevée. En collaboration avec les autres concepteurs, Bureau Bouwtechniek a donc élaboré un concept d'étanchéité pour l'ensemble de la cuvette souterraine.



Rendu du parking © Barozzi Veiga – TAB Architects

Ce concept s'est appuyé sur la conception de stabilité comprenant des parois moulées, des dalles de plancher et des parois de pré-coulage, tout en tenant compte des exigences d'utilisation spécifiques des différents espaces. L'avis comprenait notamment des classes d'étanchéité adaptées au niveau de finition souhaité, des détails relatifs aux raccords critiques, des systèmes d'étanchéité injectables ainsi que des recommandations concernant l'inspectabilité et le phasage des travaux. En traitant l'étanchéité comme un paramètre de conception à part entière, il a été possible de réduire considérablement le risque de dommages ultérieurs et de litiges.



