

© Barozzi Veiga (2)

Modellbasierte Baugrubensicherung

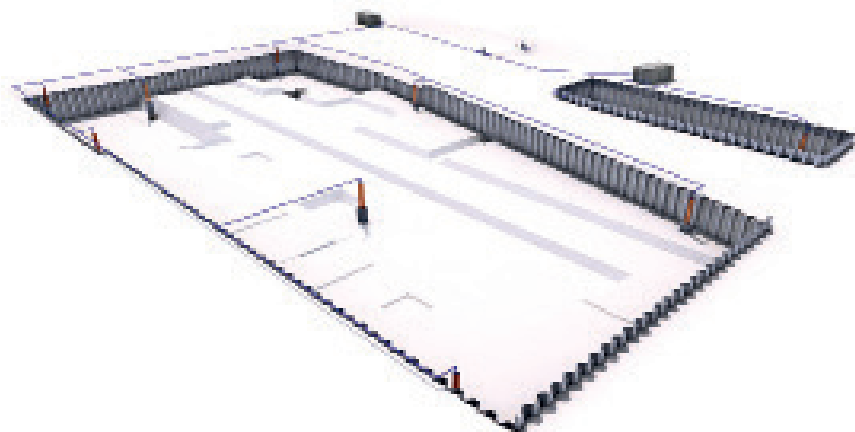
Der Bergsportausstatter Dynafit verlagert sein Headquarter ins oberbayerische Kiefersfelden. Die ikonische Architektur stammt vom renommierten Barceloner Architekturbüro Barozzi Veiga und zeigt zwei Pyramiden, die von der Autobahn, die Deutschland und Österreich verbindet, sichtbar sind. Das Innere ist als System aus Decken und Säulen konzipiert, das von zwei Versorgungskernen getragen wird. Inspiriert von den Produkten von Dynafit, schützt das Fassadensystem das Gebäude vor Sonneneinstrahlung und öffnet sich gleichzeitig nach außen. Die diagonalen Leitlinien des Fassadensystems verstärken die Geometrie der Baukörper und lassen das Gebäude je nach Lichtreflexion auf sehr unterschiedliche Weise erscheinen.

Das Projekt ist auch baulich eine Herausforderung, die bereits im Tiefbau beginnt. Da in unmittelbarer Nähe die Transalpine Ölleitung verläuft, war beim Setzen der gewaltigen Spundwände, die für die Abdichtung der Baugrube gegen Grundwasser notwendig sind, äußerste Vorsicht geboten. Insbesondere mussten sehr hohe Grundwasserstände gemeistert werden. Bei der geotechnischen Planung und Bemessung der Baugrubensicherung und Bauwasserhaltung kam den Ingenieuren der Grund & Boden Geotechnik GmbH aus Absam eine modellbasierte Planung in Allplan zugute. Für die Verschneidung der Baugrubenböschungen und die Ermittlung der Aushubmassen wurde das Add-On „Baugrube“ der Software verwendet.

Baugrubenverbauten, Brunnen und andere Spezialtiefbau-Bauteile wurden mit eigens programmierten SmartParts und PythonParts modelliert. Dabei wurden teilweise auch die Berechnungsergebnisse aus anderen Berechnungsprogrammen in das Modell überführt. So steht etwa mit dem SmartPart Spundwand ein parametrisches BIM-Bauteil zur Verfügung, mit dem sich Baugrubensicherungen mittels Spundwänden einfach in 3D modellieren und auswerten lassen (Bild unten). Dank der intelligenten Bauteile konnten unter anderem die Massen exakt aus dem Modell abgeleitet und somit auch die Baukosten präzise ermittelt werden. •



Informationen
allplan.com



© Grund & Boden Geotechnik GmbH