ZPP INGENIEURE

HOCHHAUS „DB TOWER“ MIT BLOCKRANDBEBAUUNG
Frankfurt am Main

NEUBAU

Bauherr: Aurelis 15. Objektgesellschaft, Eschborn

Architekten: Schmidtploecker Planungsgesellschaft mbH, Frankfurt am Main

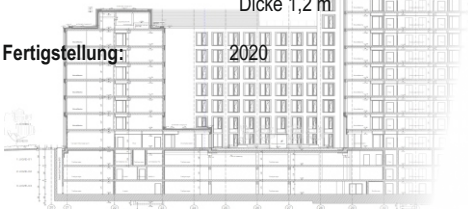
Unsere Leistungen: Tragwerksplanung
teilw. LPH 4, LPH 5, gem. HOAI

Kurzbeschreibung: Neubau eines innerstädtischen Gebäudekomplexes (Hochhaus und Blockrandbebauung) mit Büros, Konferenz- und Besprechungsräumen, Technik- und Nebenräumen, Gastronomiebereichen sowie einer mehrgeschossigen Tiefgarage mit 213 Stellplätze

Gebäude
- Gebäudekomplex in Massivbauweise, bestehend aus Turm (17 Geschosse) und Blockrandbebauung (7 Geschosse), sowie 3 gemeinsamen Untergeschossen
- 48.000 m² (BGF)
- Aussteifung über Decken und Wände
- Flachdecken mit Spannweiten bis 8 m
- Flachdecken teilweise zur Verformungsbegrenzung vorgespannt mit Monolitzen in freier Spanngliedlage
- Lastabtragung außen über Fassadenstützen
- im EG Reduktion auf halbe Stützenanzahl in doppeltem Abstand
- tragende Betonkonstruktion der Fassaden aus Fertigteilen
- großformatige Fertigteile als „Kammkonstruktion“ aus drei Stützen mit Riegel, mittlere Stütze abgefugt und damit nichttragend
- Abfangung über dem Eingangsbereich durch verstärkte Konstruktion mit Vierendeelwirkung
- großflächiger zweigeschossiger Eingangsbereich im Hochhaus, eingefasst von geschosshohen Wandartigen Trägern
- komplizierter Lastabtrag wegen unregelmäßiger Geschossgrundrisse und nicht übereinander stehenden Stützen
- hochbelastete Wandartigen Träger und weitgespannten Unterzügen mit Spannweiten von jeweils 10,50 m über dem 1. UG
- vorbetonierte Kelleraußenwände, ausgelegt für hohen Wasserdruck
- Fassaden als Pfosten-Riegel-Konstruktion, Lochfassade mit Fenstern
- vorgefertigte, vorgehängte Fertigteilfassade mit Klinkerbesatz
- neuer unterirdischer Verbindungstunnel zum angrenzenden Gebäude (DB The Brick), kastenförmiger Querschnitt 3 m x 3 m, 7 m lang (Teil der Planung)
- neues unterirdisches Regenrückhaltebecken, 5 m x 26 m, neben dem Gebäudekomplex (Teil der Planung)

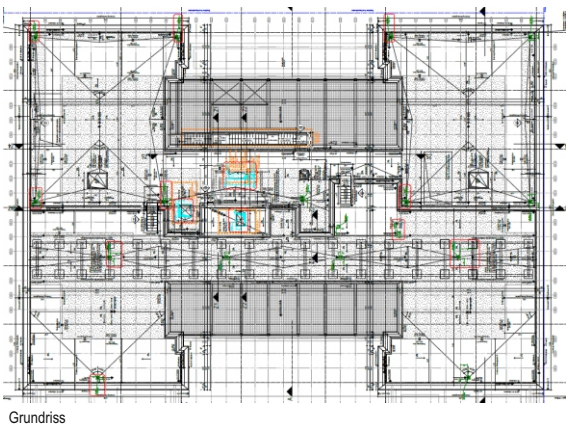
Tiefgarage
- Flachdecken mit Spannweiten bis 8 m
- Außenwände 40 cm als Weiße Wanne
- Gründung mit 1,5 m dicker Bodenplatte im Blockrand- und 2,0 m im Turmbereich als kombinierte Pfahlplattengründung KPP, 35 Pfähle, Länge 25 m, Dicke 1,2 m

Fertigstellung: 2020



DB-Tower nach Fertigstellung

DB-Tower (links), Aufnahme mit angrenzendem DB The Brick Gebäude (rechts, nicht Teil dieses Bauprojektes)



Grundriss

Fotos / Darstellungen: ZPP INGENIEURE AG, Schmidtploecker Planungsgesellschaft mbH, Lars Gruber Architekturfotografie

zpp.de