

15-19 Marieninsel / Marienturm, Frankfurt



Leistungen der TechDesign in diesem Projekt

- Abwasseranlagen
- Abwasseraufbereitung
- Grundleitungen
- Freiflächenentwässerung
- Wasseranlagen
- Gasanlagen
- Badetechnische Anlagen
- Wärmeerzeugungsanlagen
- BHKW
- Dampfumformung
- Kondensatanlagen
- Wärmeversorgungsanlagen
- Geothermie
- Solartechnische Anlagen
- Lüftungsanlagen
- Teilklimaanlagen
- Klimaanlagen
- Prozessluftanlagen
- Rauchschutzanlagen
- Entrauchungssysteme
- Druckbelüftungsanlagen
- Kälteanlage
- Kühldeckensysteme
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Absorptionskälteanlagen
- CO₂-Kälteanlagen
- Wärmepumpensysteme
- Küchentechnische Anlagen
- Lüftungsdeckensysteme
- Feuerlöschanlagen
- Hydrantensysteme
- Sprinkleranlagen
- Gastlöschanlagen
- Prozesskältesysteme
- Kühlräume
- Medienversorgungsanlagen
- Laborversorgung
- Gebäudeautomation
- offene Bussysteme
- Systemintegration
- Energieberatung
- Energieoptimierung

Bauherr

Pecan Development GmbH



Architekt

Thomas Müller Ivan Reimann Gesellschaft von
Architekten mbH THOMAS MÜLLER IVAN REIMANN ARCHITEKTEN

Kurzbeschreibung

Mit dem Marienturm, dem Marienforum und dem Marienplatz wurde ein neuer Anziehungspunkt im Bankenviertel von Frankfurt geschaffen.

Der 150 m hohe Marienturm an der Taunusanlage mit seinen 38 Etagen beherbergt Büroimmobilien, Gastronomie und Kinderbetreuung sowie eine Tiefgarage mit 250 Stellplätzen.

Zur Bereitstellung des Kälteleistungsbedarfs für die Luftkühlung in den RLT-Anlagen sowie zur Raumkühlung des Hochhauses wurde eine zentrale Kälteerzeugungsanlage vorgesehen. Als Kälteerzeuger kommen wassergekühlte Kaltwassersätze mit einer Kombination aus fernwärmebeheizten Absorptionskältemaschinen und elektromotorischen Turbo- und/oder Schraubenverdichter-Kältemaschinen zum Einsatz. In den Kälteversorgungs- und Rückkühlsystemen sind zur Kälteversorgung der Verbraucheranlagen durch energieeffiziente "Freie Kühlung" ohne Kältemaschinenbetrieb in den Wintermonaten Plattenwärme-Austauscheranlagen vorgesehen und hydraulisch eingebunden.

Die Büroraumkühlung und -beheizung erfolgt über Kühldecken als vorgefertigte, kaltwasserdurchströmte Kühldeckenelemente.

Für das Hochhaus sowie die Tiefgaragengeschosse wurde jeweils für die Brandbekämpfung eine eigene kombinierte Sprinkler- und Hydrantlöschanlage nach den Standards der VdS-CEA Richtlinie 4001 geplant.

Der Marienturm hat im April 2016 bereits das LEED-Vorzertifikat in Platin erreicht.

Kennzahlen

Brutto-Grundfläche	BGF	68.800 m ²	Luftmenge Gesamt	534.000 m ³ /h
Nutzfläche	NF	51.287 m ²	Kälteleistung Gesamt	2.800 kW
Brutto-Rauminhalt	BRI	290.819 m ³	Heizleistung Gesamt	2.880 kW
Höhe		150 m	Wasseranschlusswert	55 m ³ /h
Etagen		38	Sprinklerfläche	68.000 m ²