

# WOLF BRACKA

Nachfolgend finden Sie eine technische Beschreibung des Wolf Bracka Einkaufszentrums, das sich in Warschau, in der Bracka-Straße 9, befindet.

## **Klimatisierung**

Das Gebäude ist vollklimatisiert mit Hilfe modernster Induktionsanlage. Das System ermöglicht eine unabhängige Temperaturregelung in den einzelnen Räumen und eine beliebige Anordnung der vom Mieter genutzten Fläche. Der Betrieb der Klimaanlage wurde auf der Basis von extremen Außenluftparametern entworfen, welche im Sommer 32°C bei 45% relativer Luftfeuchtigkeit und im Winter -20°C bei 100% relativer Luftfeuchtigkeit betragen. Das so konzipierte Klimaanlage-System ermöglicht den Mietern, in den von ihnen genutzten Räumen ganzjährig einen Temperaturbereich von 22°C bis 26°C einzuhalten, mit der Möglichkeit individueller Anpassung der Temperatur in diesem Bereich durch den Nutzer. Das Gebäude verfügt außerdem über das System der Entfeuchtung und Befeuchtung der Luft, welches erlaubt, die Luftfeuchtigkeit der eingestellten Parameter aufrechtzuerhalten und dem Benutzer sehr angenehme Arbeitsbedingungen bietet. In den Räumen installierte, digital ablesbare Regler ermöglichen dem Benutzer die Temperatur und Luftfeuchtigkeit sowohl innen als auch außer der Gebäude auf dem Display abzulesen sowie die Temperatureinstellung und die Einstellung der Betriebszeit der Klimaanlage in konkreten Stunden zu ändern. Alle Trennwandsteuerungen sind an ein zentrales Gebäudemanagementsystem (BMS) angeschlossen.

Die Versorgung des Gebäudes mit Wärme aus dem städtischen Wärmenetz erfolgt über ein dreifunktionales Wärmezentrum mit Wärmetäuschersätzen. Das in der Wärmezentrale erzeugte Heizwasser wird an Klimaanlage und Einzelklimageräte sowie an Bodenkonvektoren geleitet.

Die Lüftungsanlage versorgt das Gebäude mit Frischluft über den Zu- und Abluftaustausch, der über eine variable Einstellmöglichkeit zur Regulierung der Zuluftmenge verfügt. In den Geschäfts- und Dienstleistungsetagen wird die Frischluft über Ventilatoren in der Zwischendecke zugeführt. Die Frischluftmenge in dieser Zone wird mit mindestens 50 m<sup>3</sup> pro Stunde und bei mindestens acht Luftwechseln pro Stunde angenommen.

Die oben genannten Systeme wurden, gemäß der Beschreibung, auf der Basis von Geräten und Technologien der Firmen Carrier, Honeywell, Swegon und EMVO hergestellt.

## **Fernmeldetechnik**

Zum Gebäude wurden Telefon-, Internet- und Kabelfernsehanschlüsse von mehreren unabhängigen Betreibern zugeführt. Im Gebäude wurde eine moderne Telefonzentrale installiert, welche den Betrieb sowohl von digitalen als auch von analogen Leitungen ermöglicht.

Das System mit vertikalen Schächten und Bodenkanälen ermöglicht dem Benutzer, alle zum Gebäude geführten Verbindungen schnell und bequem mit den teletechnischen

Geräten zu verbinden. Das Bodenkanalsystem ermöglicht außerdem dem Nutzer, den Innenraum frei zu gestalten. Es besteht die Möglichkeit 4 teletechnische Geräte pro Punkt anzuschließen.

Die oben genannten Systeme wurden, gemäß der Beschreibung, auf der Basis von Geräten und Technologien der Firma Alcatel hergestellt.

## **Aufzüge**

Die vertikale Kommunikation im Gebäude erfolgt über Aufzüge und Fahrtreppen. Drei schnelle Personenaufzüge, die in einer Einheit zusammengefasst sind, sorgen für die Kommunikation der Garagengeschosse mit anderen Stockwerken des Gebäudes. Ein großer Lastenaufzug sorgt für die Anlieferung der Waren von den Garagengeschossen und den Erdgeschossen in die Geschäfts- und Dienstleistungsetagen. Die komfortable und schnelle Kommunikation zwischen den Geschäfts- und Dienstleistungsebenen des Gebäudes wird durch die Fahrtreppen gewährleistet.

Im Gebäude wurden die Aufzüge und Fahrtreppen der Firma ThyssenKrupp Elevator eingesetzt.

## **Sicherheit**

Das Gebäude ist mit einem elektronischen Gebäudesicherheitssystem (SMS) und einem automatischen Gebäudemanagementsystem (BMS) ausgestattet.

Das elektronische Gebäudesicherheitssystem (SMS) umfasst folgende Anlagen:

- Zugangskontrolle,
- Einbruch- und Raubmeldung,
- Videoüberwachung,
- Brandschutz,
- Erkennung gefährlicher Gaskonzentrationen,
- Gegensprechanlage,
- Alarmanlage.

Das automatische Gebäudemanagementsystem (BMS) umfasst folgende Anlagen:

- Klima-, Belüftungs- und Heizanlage,
- Zugangskontrolle,
- Einbruch- und Raubmeldung,
- Videoüberwachung,
- Brandschutz,
- Erkennung gefährlicher Gaskonzentrationen,
- Überwachung von Qualität der Stromversorgung,
- Abrechnung des Stromverbrauchs der Mieter,
- Lichtsteuerung,
- Aufzüge.

Die oben genannten Systeme wurden, gemäß der Beschreibung, auf der Basis von Geräten und Technologien der Firma Honeywell hergestellt.

## **Energieversorgung**

Das Gebäude ist an zwei unabhängige Systeme des städtischen Mittelspannungsnetzes angeschlossen. Das Umspannwerk im Gebäude ist mit einer Mittelspannungsschaltanlage und zwei Transformatoren ausgestattet. Die Planungsannahmen sehen die Möglichkeit vor, beim Ausfall eines der Transformatoren dessen Betrieb durch einen zweiten Transformator zu übernehmen, was eine unterbrechungsfreie Stromversorgung des Gebäudes gewährleistet. Im Falle eines kompletten Stromausfalls aus dem Stadtnetz wird das Gebäude von zwei Stromerzeugern mit Strom versorgt, was die Stromversorgung für Informationstechnologien und andere Geräte, die einen Dauerbetrieb erfordern, gewährleistet. Die Inbetriebnahme der Generatoren erfolgt automatisch. Zur zusätzlichen Sicherheit eines reibungslosen Übergangs zur Notstromversorgung durch die Stromerzeugungsaggregate wurde ein USV-garantiertes Stromversorgungssystem installiert, das ebenfalls aus zwei Geräten besteht, die es ermöglichen, die Stromversorgung aufrechtzuerhalten, bis der Generator seinen vollen Wirkungsgrad erreicht hat.

Das System mit vertikalen Schächten und Bodenkanälen ermöglicht dem Anwender, alle elektrischen Anschlüsse schnell und komfortabel an jeden, beliebig gelegten Arbeitsplatz anzuschließen. Jede Station verfügt über eine Buchse für den Anschluss von Computersystemen und über drei Buchsen für den Anschluss anderer Geräte.

Für die vermietete Fläche auf Geschäfts- und Dienstleistungsebenen wird eine Stromlieferung von  $165 \text{ W/m}^2$  vorgesehen. Zur Abrechnung des Stromverbrauchs von den Nutzern wurde die zentrale Ablesung der einzelnen Zählerstände mit Hilfe eines digitalen Systems mit technischen und Verwaltungsfunktionen genutzt, welche unter anderem ermöglichen eine Rechnung für den verbrauchten Strom auszustellen.

Die oben genannten Systeme wurden, gemäß der Beschreibung, auf der Basis von Geräten und Technologien der Firmen Caterpillar, Socomec Sicon, Moeller, ES System, Euro-Light hergestellt.

## **Wasser**

Das Gebäude wird mit Wasser aus der städtischen Wasserversorgung versorgt. Wasser wird aufbereitet. Dieses Verfahren basiert auf mechanischer Filtration, auf einem Sandfilter und einem Aktivkohlefilter, Enthärtung, UV-Desinfektion, Umkehrosmose und Zugabe von Mineralien. Das Heizwasser wird im Gebäude zentral, in einem Wärmetauscher, erzeugt.

Das Abwasser wird in das städtische Kanalisationssystem eingeleitet. Das Abwasser aus dem Erdgeschoss und aus den oberen Geschossen wird durch Schwerkraft und aus dem Untergeschoss mittels einer Pumpeneinheit abgeleitet. Das Abwasser vom Parkplatz und von der Küche wird vorbehandelt, bevor es in das städtische Kanalisationssystem eingeleitet wird.

Die oben genannten Systeme wurden gemäß der Beschreibung auf der Basis von Geräten und Technologien der Firmen BWT, Grundfos hergestellt.