

<b>OBJEKT</b>	Neues Rathaus	<b>Anlage 1</b>
<b>PROJEKT</b>	Austausch Kälteanlage	
<b>PROJEKTNR.:</b>	B.192001008	

### **Maßnahmenbeschreibung**

#### **Allgemeines:**

Im Kellergeschoss des Neuen Rathauses Hannover befinden sich zwei Kältemaschinen. Sie versorgen die Klimageräte im Mosaiksaal, Gobelinsaal und Kirschbaumzimmer sowie die Kühlregister der Lüftungsanlage vom Ratssaal und Empfang. Beide Anlagen sind miteinander verbunden, sodass bei der Kälteerzeugung zwischen den beiden Maschinen umgeschaltet werden kann, um auf eine gleiche Anzahl an Betriebsstunden bei beiden Maschinen zu kommen. Bei Ausfall einer Anlage steht die andere Anlage als Notreserve zur Verfügung.

Die beiden vorhandenen Kältemaschinen aus dem Baujahr 1978 & 1979 sind abgängig. Eine der beiden Anlagen ist bereits wegen eines größeren Defekts irreparabel außer Betrieb. Die Ersatzteile sind nicht mehr lieferbar. Für den aktuellen Kältebedarf sind die beiden Kälteanlagen bereits unterdimensioniert. Aus diesem Grund sollen die Bestandsanlagen gegen neue Anlagen ersetzt werden, wobei die Verbraucher unberührt bleiben sollen.

Für die neue Kälteanlage ist wie bisher ein redundanter Aufbau erforderlich, um die Kälteversorgung im Notbetrieb zu gewährleisten. Im Normalbetrieb sollen die beiden Anlagen abwechselnd laufen, um die annähernd gleiche Anzahl an Betriebsstunden zu erreichen. Es ist geplant, die neuen Kälteanlagen auf dem Dach zu platzieren. Dies hat energetische Gründe. Die neuen Kälteleitungen werden vom Dach über den Lichthof zum bestehenden Kälteverteiler verlegt. Eine Leitungsführung innerhalb des Gebäudes ist nicht möglich, da Stahlsteindecken durchdrungen und sehr kostenaufwändig unterfangen werden müssen.

#### **Maßnahmen Hochbau:**

##### Mauerarbeiten:

Kernbohrarbeiten im Fettabscheideraum und Technikraum, Eingießen von Manschetten, Reinigungsarbeiten im Deckenbereich.

##### Dachdeckungsarbeiten:

Leitungsdurchführung vom Dachboden zum Technikgeschoss Ratssaal.

##### Gerüste:

Lichthof Küche – Hoher Aufwand durch beengte Verhältnisse und lange händische Transportwege.

## **Maßnahmen Technische Gebäudeausrüstung:**

### Niederspannungsschaltanlagen:

Anschluss, Erweiterung der existenten Niederspannungshauptverteilung zum Anschluss der neuen Zuleitungen für die neuen Kältemaschinen.

### Niederspannungsinstallationsanlagen:

Installation von neuen Zuleitungen zur elektrischen Versorgung der neuen Kälteanlage. Ausbau von Kabelrinnen und Kabelleitern in KG, Steigepunkten und Dachgeschoss als Aufputz-Installation. Die Errichtung einer neuen Elektro-Schaltverteilung im Dachgeschoss zur Bereitstellung von 230 V Stromkreisen für Pumpenanlagen. Herstellung von Provisorien bei Umlegung von Bestandsleitungen im Zuge der neuen Kältetrasse im Gebäude. In der Elektro-Schaltverteilung werden Überspannungsleiter angeordnet.

### Blitzschutz- und Erdungsanlagen:

Ergänzung, Anpassung der vorhandenen Auffangeinrichtung durch Fangstangen.

### Baustelleneinrichtung:

Es wird eine Baustellenversorgung mit 2 Baustromverteilern realisiert.

### Abbruchmaßnahmen:

Das in den Etagen demontierte Material wie Leitungen, Leuchten, Leuchtmittel, Schalter und Steckdosen wird sortiert und einem Deponiegelände zur fachgerechten Entsorgung zugeführt.

### Gebäudesysteme:

Anbindung der Kälteanlagen an die Gebäudeleittechnik, Programmierung und Visualisierung auf dem Leitrechner.

### Kälteanlagen:

Beschaffung von Kältemaschinen, Fernbedienung, Kommunikationsmodul zur Anbindung an die Gebäudeleittechnik, Puffertank, Regler, Ausdehnungsgefäß, Rohre, Rohrbegleitheizung und dazugehörige Installationsarbeiten.

### Lüftungstechnische Anlagen, Sonstiges:

Demontage von Bestandsrohren und der alten Kälteanlagen, Abtransport und Entsorgung der Altanlagen und Betriebsstoffe, Kraneinsatz zum Heben der Neuanlagen auf das Dach, Inbetriebnahme der Neuanlagen mit der Herstellerfirma, Herstellen von Bohrungen und Brandschutzmanschetten, Anschaffung der Stahlträger für statische Unterkonstruktion, Sonderbefestigungen, Entleeren und Füllen der Anlage mit Betriebsstoffen, Erstellung der Dokumentation.

### Gebäudeautomation:

Elektrische Anschlüsse für Sensoren, Verkabelung zwischen den beiden Kältemaschinen für Steuerung/Regelung untereinander, Einbindung von zwei Umwälzpumpen in vorhandene Mess- und Regelungstechnik.