

Gemeinde Pullach i. Isartal
Erste Bürgermeisterin
Frau Susanna Tausendfreund
Johann-Bader-Straße 21
82049 Pullach i. Isartal

**Innovative Energie für
Pullach GmbH (IEP GmbH)**

Tel. 089/ 2500786-10
info@iep-pullach.de

Öffnungszeiten
Mo bis Do 8:00 – 16:30 Uhr
Freitag 8:00 – 13:00 Uhr
Sowie nach telefonischer
Vereinbarung

Notdienst außerhalb der
Geschäftszeiten: Tel. 089
41612291

www.iep-pullach.de

23. November 2021

Angebot einer Kälteerzeugungsanlage und Lieferung von Kälte zur thermischen Kühlung des Pullacher Rathauses auf Basis von Adsorptionstechnik

Sehr geehrte Bürgermeisterin Frau Tausendfreund,

gerne unterbreiten wir Ihnen unser Angebot für die Kälteerzeugung zur Kühlung und Klimatisierung des Objekts Johann-Bader-Straße 21 („altes und neues Rathaus“).

Leistungsumfang

Die IEP GmbH als kommunale Tochtergesellschaft liefert, installiert und wartet die weiter unten angeführten Anlagenkomponenten zur Kälteerzeugung. Die dafür ausgelegte Maschine arbeitet nach dem Prinzip der Adsorptionstechnik, für Spitzenlastzeiten wird als Ergänzung eine Kompressionskältemaschine eingesetzt. Die Gemeinde Pullach (Auftraggeberin) ist für die Errichtung der gesamten Kälteverteilung im Gebäude zuständig. Eigentumsgrenze sind jeweils die Wärme- bzw. Kältemengenzähler, die im Besitz der IEP bleiben.

Einmaliger Baukostenzuschuss (BKZ):

Für die Planung, Einbringung, Installation und Inbetriebnahme wird der Gemeinde Pullach einmalig ein Baukostenzuschuss berechnet. Darin ist enthalten:

- Kältemaschine (20 kW Adsorption + 49 kW Kompression)
- Rückkühler (120 kW)
- Kaltwasserspeicher
- Verrohrung sämtlicher Systeme zur Kälteerzeugung (Rückkühl-, Kaltwasser-, Heißwasserkreislauf)
- Notwendige bauliche Maßnahmen (Tiefbau, Fundamente, Brandschutz etc.)
- Elektrischer Anschluss und Regelungstechnik
- Transport und Einbringung
- Inbetriebnahme
- Planungskosten

Baukostenzuschuss (BKZ)

100.000 €

Kalkulation jährliche Kosten:

Der geschätzte jährliche Kältebedarf wurde von einem Ingenieurbüro auf 73 MWh ermittelt, die maximale Gesamtkühlleistung auf 62 kW (die Berechnungen liegen vor, siehe Anlage). Abgerechnet werden die tatsächlichen Verbräuche, die durch zwei geeichte Kältezähler erfasst werden. Die zusätzlich benötigte Wärmemenge für den Adsorber wird mit einem zusätzlichen geeichten Wärmemengenzähler gemessen und von der jährlichen Wärmeabrechnung des Rathauses abgezogen. Stromkosten für den Betrieb der Kältemaschinen und Rückkühler werden durch die Auftraggeberin getragen.

Der Kältepreis teilt sich auf in einen Grundpreis und einen Arbeitspreis. Es gilt für die jährliche Preisanpassung die Preisgleitformel des bestehenden Fernwärmeversorgungsvertrags des Objekts Johann-Bader-Straße 21.

In den jährlichen Kosten ist enthalten:

- 24 h x 365 Tage Rufbereitschaft
- Ferndiagnose
- Fernwartung
- Wartung der Kältemaschinen und des Rückkühlers
- Kälte- /Wärmemengenzähler samt Eichkosten

Grundpreis GP0	64 € / kW Kälte	62 kW	3.968,00 €
Arbeitspreis GP0	33 € / MWh Kälte	73 MWh	2.409,00 €
Gesamt			6.375,00 €

Sonstige Bedingungen und Hinweise

Die Grundpreisberechnung beginnt jahresanteilig nach Inbetriebnahme, jedenfalls zum 01.01.2023 auch ohne Inbetriebnahme. Die Mindestvertragsdauer für die Kältelieferung durch die IEP GmbH wird auf 15 Jahre festgesetzt.

Alle Preisangaben netto zzgl. jeweils gültiger USt.. Die Berechnung des BKZ basiert auf den Herstellerangaben der Kältemaschine vom August 2021. Sollten sich in der Zwischenzeit aufgrund der Marktlage die Preise geändert haben, wird der BKZ angepasst um das Ausmaß der Preiserhöhung angepasst.

Grundsätzlich stellt die Kältebereitstellung mit erneuerbarer Wärme auf Sorptionsbasis ein stromsparendes Modell in Bezug auf Leistung und Arbeit da. Zudem werden Leistungsspitzen der Stromaufnahme im Sommer reduziert. Durch Nutzung von erneuerbarer Wärme zur Kälteerzeugung werden gemäß den zugrunde liegenden Berechnungen jährlich rund sechs Tonnen CO₂ im Vergleich zu einer konventionellen Kältemaschine eingespart.

IEP GmbH

Quirin Marxer

Anlagen

Ingenieurbüro green engineers: Grundlagenermittlung/Vorplanung zur energie- und kosteneffizienten Klimatisierung durch Integration von Sorptionskälte auf Basis geothermaler Fernwärme