



## Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Titel</b> | <b>Bezeichnung</b>                                       | <b>Seite</b> |
|--------------|--|--------------|
| 1.           | KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen.....               | 10           |
| 1.1.         | KG 411 Abwasseranlagen.....                              | 10           |
| 1.2.         | KG 412 Wasseranlagen.....                                | 23           |
| 1.3.         | KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges.....    | 69           |
| 2.           | KG 420 Wärmeversorgungsanlagen.....                      | 78           |
| 2.1.         | KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen.....                       | 78           |
| 2.2.         | KG 422 Wärmeverteilnetze.....                            | 105          |
| 2.3.         | KG 423 Raumheizflächen.....                              | 147          |
| 2.4.         | KG 429 Wärmeversorgungsanlagen, Sonstige Leistungen..... | 161          |
| 3.           | KG 430 Raumluftechnische Anlagen.....                    | 173          |
| 3.1.         | KG 431 Lüftungsanlagen, Geräte.....                      | 173          |
| 3.2.         | KG 431 Lüftungsanlagen, Luftleitungen Stahl.....         | 196          |
| 3.3.         | KG 431 Schalldämpfer.....                                | 223          |
| 3.4.         | KG 431 Brandschutzklappen und Volumenstromregler.....    | 226          |
| 3.5.         | KG 431 Dämmung Luftleitelemente.....                     | 234          |
| 3.6.         | KG 439 Lüftungsanlagen Sonstige Leistungen.....          | 238          |
| 4.           | KG 434 Kältetechnik.....                                 | 249          |
| 4.1.         | KG 434 Kälteanlagen.....                                 | 249          |
| 4.2.         | KG 439 Kälteanlagen Sonstige Leistungen.....             | 258          |
| 5.           | KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen.....                  | 259          |
| 5.1.         | KG 475 Feuerlöschanlagen.....                            | 259          |
|              | Zusammenstellung.....                                    | 261          |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

### Allgemeine Vorbemerkungen

**Projektname:**

Neubau Bürogebäude AEV, Bergmannstraße 42, 01983 Freienhufen

**Bauherr:**

Abfallentsorgungsverband Schwarze Elster  
Körperschaft des öffentlichen Rechts  
Hüttenstraße 1c  
01979 Lauchhammer

**Art und Umfang der Leistung:**

Im nachstehenden Leistungsverzeichnis werden die HLS-Arbeiten des Neubaus, Verwaltungsstandort in Freienhufen beschrieben.

Für die Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen gelten zusätzlich zur VOB Teil B und C jeweils in der zum Zeitpunkt der Auftragserteilung gültigen Ausgabe, alle entsprechenden DIN- und EN-Normen (oder gleichwertige), die anerkannten Regeln der Technik, die behördlichen Auflagen, die einschlägigen Unfallschutzbestimmungen der Bauberufsgenossenschaft, Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, sowie die Richtlinien und Vorschriften der jeweiligen Fachverbände und Materialhersteller. Die Allgemeinen Vorbemerkungen und zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen (ZTV) dieses Leistungsverzeichnis gelten in Ergänzung.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

### 1. Baubeschreibung Allgemein

#### 1.1 Allgemein

Der Abfallentsorgungsverband AEV Schwarze-Elster möchte in Freienhufen ein neues Bürogebäude mit Garage und einem Lagerraum errichten lassen.

Das Gebäude ist eingeschossig. Garage und Lagerraum werden in massiver Bauweise errichtet. Das Bürogebäude ist als Holzkonstruktion mit aussteifenden massiven Wänden geplant.

Das Gebäude ist maximal ca. 58,3 m lang und maximal ca. 27,5 m breit. Das Objekt besitzt eine Grundfläche von ca. 1265 m<sup>2</sup>.

Das Gebäude wird mit einer Sole-Wasser-Wärmepumpe beheizt. Eine Feuerstätte ist nicht vorhanden. Auf dem Dach wird eine PV-Anlage und RLT-Anlage angeordnet.

#### 1.2. Art und Umfang

Die Leistung des vorliegenden Leistungsverzeichnisses umfasst nachfolgende Arbeiten:

- Herstellen der Sanitäranlagen, Trink- und Abwasseranlagen
- Herstellen der Wärmeversorgungsanlagen mit Sole-Wärmepumpe, Pufferspeicher und Fußbodenheizung
- Herstellen der Raumluftechnischen Anlagen mit Zentrallüftungsgerät (Dachmontage), Klimasplitgeräten
- Bereitstellung Feuerlöschanlagen, Feuerlöscher

Die Anlage befindet sich im Verantwortungsbereich des AEV Schwarze Elster. Sind Leistungen des AN erforderlich, welche im Leistungsverzeichnis nicht aufgeführt sind, hat der AN den AG davon vor Baubeginn schriftlich in Kenntnis zu setzen.

#### 1.3. Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Die Verordnung über den Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellV) ist zu beachten. Der SiGeKo wird vom AG gestellt.

#### 1.4 Erschließungssituation

Alle benötigten Medien liegen in ausreichender Dimensionierung am Grundstück an. Bauwasser- und Baustromanschlüsse werden durch die Zentrale Baustelleneinrichtung bereitgestellt. Übergabepunkte sind auf dem beiliegenden BE-Plan markiert.

Der Internetanschluss der Bestandsgebäude kann zur Bauphase nicht mitgenutzt werden. Sollte der AN Internet benötigen, muss dies selbst beschafft werden.

Die im Baufeld vorhandenen Bäume wurden in einer Vor-Ab-Maßnahme bereits entfernt.

#### 1.5. Ausgeführte Vorarbeiten

Im Vorfeld der ausgeschriebenen Leistungen sind die Rohbauarbeiten für das neue Verwaltungsgebäude erfolgt.

#### 1.6. Beweissicherung / Bestandsaufnahme

Vom AG wird keine Beweissicherung durchgeführt.

Der vorhandene Zustand von Anlagen jeglicher Art im Baustellenbereich ist durch den AN mit geeigneten Methoden zu sichern (ohne gesonderte Vergütung).

#### 1.7. Vermessung

Durch den AG werden dem AN Hauptbezugsachsen und Höhenpunkte zur Verfügung gestellt. Diese sind durch den AN zu sichern. Alle weiteren Achsen und Höhen sind eigenverantwortlich herzustellen. Sämtliche Vermessungsarbeiten, die beim AN notwendig werden, um seine Bauleistungen auszuführen, sind in den Angebotspreisen zu berücksichtigen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

#### 1.8. Kampfmittelbeseitigung

Die Kampfmittelabfrage wurde durch den AG gestellt. Das Baugrundstück befindet sich nicht in einer Kampfmittelverdachtsfläche.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

### 1.9. Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Während der HLS-Installationsarbeiten werden Arbeiten anderer Gewerke zeitgleich/ parallel und zeitlich aufbauend stattfinden. Alle erforderlichen Abstimmungen und Koordinationen der eigenen Leistung mit der Leistung Dritter sind Sache des AN. Sofern der AN den Einsatz von Nachunternehmern vorsieht, hat der AN die Leistungen seiner Nachunternehmer stets zu koordinieren. Dies gilt auch für Leistungen mit Schnittstellen zu anderen Unternehmern des Auftraggebers.

### 1.10. Mindestanforderungen für Nebenangebote (soweit Nebenangebote zugelassen)

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

## 2. Angaben zur Baustelle

Der Bieter sollte sich vor Angebotsabgabe über die Art und den Umfang der auszuführenden Leistungen, einschließlich aller technologischen Besonderheiten sowie der örtlichen Verhältnisse des Baubereichs und den damit verbundenen preisbeeinflussenden Umständen (z.B. Baugelände, Transport und Umsetzen von Maschinen, Geräten und Anlagen, Zugänge und Zufahrten, Flächen für die Baustelleneinrichtung bzw. Lagerplätze) informieren und eventuelle Unklarheiten klären.

### 2.1 Lage der Baustelle

Das Grundstück befindet sich in der

Bergmannstraße 42  
01983 Großräschen, Ortsteil Freienhufen.

### 2.2. Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist über die B96, Großräschener Straße und der Bergmannstraße zu erreichen.

### 2.3 Hinweise für die Angebotserarbeitung

Auf dem Baugelände wird bauseitig eine zentrale Baustelleneinrichtung errichtet. Über diese zentrale BE werden Sanitäreinrichtungen, Erste-Hilfe-Container und Anschlusspunkte für Verbrauchsmedien zur Verfügung gestellt. Die zentrale Baustelleneinrichtung enthält darüber hinaus eine zentrale Baustellenentsorgung. Darüber können die Unternehmen Baumisch-sowie Holzabfälle entsorgen. Verpackungsmaterialien werden durch die AN selbstständig entsorgt. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Über die bietereigene BE sind weiterhin die notwendigen Unterverteilungen der Verbrauchsmedien, die Zufahrten, Lagerflächen etc. sowie die Lager- und Bürocontainer zu kalkulieren.

Als Umlagen werden folgende Kosten mit den Abschlagszahlungen und mit der Schlussabrechnung vom AG anteilig bei allen beteiligten Firmen in Abzug gebracht:

- => für die Baustromentnahme 0,2 % der Bruttoabrechnungssumme
- => für die Bauwasserentnahme 0,2 % der Bruttoabrechnungssumme
- => für die Bauwesenversicherung 0,2 % der Bruttoabrechnungssumme
- => für die zentrale Baustellenentsorgung 0,2 % der Bruttoabrechnungssumme
- => für die zentrale Baustelleneinrichtung 2 % der Bruttoabrechnungssumme

Aufstell-, Lagerplätze und Zufahrten der Baustelle sind in Absprache mit der Bauüberwachung und dem AG festzulegen (siehe hierzu auch beiliegenden BE-Plan).

Flächen stehen im Baufeld nur im begrenzten Maß zur Verfügung. Zusätzlich benötigte Flächen sind nach Absprache in Regie und auf Kosten des AN zu beschaffen. Die Beschaffung und Herrichtung von Zufahrtsmöglichkeiten ist Sache des AN, einschl. der laufenden Reinigung und Instandsetzung.

Verkehrsrechtliche Genehmigungen (z. B. für evtl. Straßensperrungen) sind vom AN eigenständig zu beantragen. Die Kosten / Gebühren trägt der AN.

Die Baustelle unterliegt witterungsbedingten Einflüssen. Die normalen, der Jahreszeit entsprechenden



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

Auswirkungen dieser Einflüsse wie Niederschläge, Nebel, Wind, Frost und Schnee sind, soweit diese die 20-jährigen Spitzenwerte nicht überschreiten, der Kalkulation zugrunde zu legen. Zu den vertraglichen Pflichten, die mit den Preisen abgegolten sind, gehört die Beseitigung von Schnee und Eis im Bereich der unmittelbaren Arbeitsplätze sowie der Schutz der Bauteile vor witterungsbedingten Schäden. Diese Behinderungen geben dem Auftragnehmer keinen Anspruch auf gesonderte Vergütung bzw. Bauzeitverlängerung.

Genehmigungen, Zulassungen, Abnahmen u.ä. werden vom AN rechtzeitig eingeholt bzw. veranlasst. Im Besonderen vor der Herstellung von Statisch relevanten Bauteilen ist vom AN die Abnahme durch den Prüfenieur zur erwirken. Die örtliche Bauleitung des AG ist von allen diesbezüglichen Maßnahmen rechtzeitig in Kenntnis zu setzen. Dafür anfallende Aufwendungen, Kosten, Gebühren u.ä. sind Bestandteil des Angebots.

Bautagebuch / Baubesprechungen:

Der AN händigt der Bauüberwachung des AG unaufgefordert wöchentliche Berichte über den Fortgang der Arbeiten, Zahl der Beschäftigten, Witterungsverhältnisse sowie über besondere Vorkommnisse und Anordnungen aus (Bautagebuch).

Ein bevollmächtigter Vertreter des AN nimmt an den wöchentlichen Baubesprechungen teil.

Zum Verhalten aller am Bau Beteiligten gelten folgende Bedingungen:

Auf dem Gelände ist das Parken von Privat-PKW nicht gestattet. Auch gewerbliche Fahrzeuge dürfen im Baustellenbereich nicht geparkt werden. Das Befahren der Baustelle zum Be- und Entladen ist gestattet. Zusätzliche Aufwendungen für das Parken im öffentlichen Raum sind in die Einheitspreise einzurechnen. Bei An- und Abtransporten verpflichtet sich der Unternehmer die benachbarten Straßen unbedingt frei von Verunreinigungen und Beschädigungen zu halten.

Die arbeitstägliche Reinigung der Arbeitsbereiche und Entsorgung von Schutt etc. ist durch den Auftragnehmer sicherzustellen.

Flex- / Heißarbeiten sind nur mit entsprechendem Erlaubnisschein auszuführen.

Diesen stellt die BÜ des AG aus.

Sprossenleitern sind auf der kompletten Baustelle nicht gestattet. Es sind Stufenleitern oder Rollrüstungen zu verwenden.

6 Technische Ausrüstung

6.1 KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

6.1.1 KG 411 Abwasseranlagen

Im Gebäude fallen Abwässer aus WCs, Waschtischen, Teeküchen und Urinalen an. Diese Abwässer sind als häusliche Abwässer ohne erforderliche Nachbehandlung einzustufen. Mit Sonderabwässern ist, abgeleitet aus der Gebäudenutzung als Verwaltungsgebäude, nicht zu rechnen.

Die Abwasseranlage umfasst die Entwässerung des Gebäudes bis zur Einleitung in den Straßenkanal bzw. zum Übergabepunkt zur Außenanlage (1m vor Gebäudeaußenwand).

Der Schmutzwasserabfluss (Spitzendurchfluss mit Abflusskennzahl  $K = 0,5$ ) nach DIN 1986-100 beträgt nach den zugrunde gelegten Architekturplänen der Ausführungsplanung mit dem Anschlusspunkt 3 mit 2,0 l/s, Anschlusspunkt 2 mit 0,8 l/s und Anschlusspunkt 1 mit 2,07 l/s.

Der Grundstücksanschluss für Schmutzwasser wird neu aus dem öffentlichen Bereich in das Flurstück 460 verlegt. Die Herstellung / betriebsfertige Herstellung der Grundstücksanschlüsse ist vom Grundstückseigentümer (Bauherrn) beantragt und wird auf Abruf vom WAL umgesetzt.

Als Rohrleitungssystem für Schmutzwasser sind schalldämmende Kunststoffrohre vorgesehen. Bei Durchdringungen von Bauelementen mit Brandschutzanforderungen kommen Brandschutzmanschetten zum Einsatz. Die Hauptfallstränge werden über Dach entlüftet.

6.1.2 KG 412 Wasseranlagen



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

Der Trinkwasserspitzenvolumenstrom für das Gebäude wurde nach geltender DIN 1988-300 und den vorliegenden Architekturplänen ermittelt. Zur Ermittlung der Spitzenvolumenströme wurde die Verteilungskurve für Verwaltungsgebäude zugrunde gelegt.

Verwaltungsgebäude:  $V_s=0,97$  l/s

Eine Druckerhöhungsanlage ist nach Versorgerauskunft nicht notwendig, der Versorgungsdruck liegt bei ca. 3,2 bar und ist somit für das Gebäude ausreichend. Trinkwasserseitig ist ein Anschluss an die TWL im Bereich der Bergmannstraße möglich. Der konkrete Anbindungspunkt ist in einem Vor-Ort-Termin bestimmt worden.

Für Löschwasser ist kein Wasser in den Gebäuden vorzuhalten.

Alle Sanitärausrüstungen im Gebäude erhalten eine Kaltwasserversorgung. Zusätzlich werden nachfolgende Standorte dezentral über elektrische Durchlauf-Warmwassererhitzer mit Warmwasser versorgt:

Waschtische in den WCs

Duschen

Spülen in der Teeküche

Nachfolgende Anschlussleistungen für elektrische Durchlauf-Warmwasser-Bereiter sind vorgesehen:

Waschtisch 3,5 kW

Teeküchen 5,7 kW

Dusche 24 kW

Die Verbrauchszählung für Trinkwasser erfolgt über einen am Trinkwasserhausanschluss installierten Trinkwasserzähler. Außenwasseranschlüsse werden nicht zusätzlich gezählt.

Die Trinkwasserqualität gemäß Trinkwasserverordnung wird durch das Durchschleifen der Verrohrung und regelmäßige Nutzung der Verbrauchsstellen sichergestellt. An Endstellen kommen programmierbare Auslaufarmaturen mit Systemspülfunktion zum Einsatz.

Zur Entnahme von Trinkwasserproben werden Probeentnahmeventile unmittelbar nach dem Hauptzähler am Trinkwasserhausanschluss und vor der letzten Ausflussarmatur am Strangende vorgesehen.

Die Absperrung des Trinkwassersystems befindet sich in der Sanitärzentrale. Hinzu kommen Absperrvorrichtungen an den einzelnen Ausrüstungen (Waschtisch, WC, Ausgussbecken).

Das gesamte Trinkwassernetz wird mit Edelstahlrohr gepresst ausgeführt. Zur Absicherung der Trinkwasserqualität werden die Leitungen neben warmgehenden Rohren gegen Erwärmung gedämmt. Zur Tauwasser vermeiden wird eine diffusionsdichte alukaschierte Mineralwollendämmung aufgebracht. In besonders gefährdeten Bereichen erfolgt eine zusätzliche Verblechung.

Durchführungen von Rohrleitungen durch Decken und Wände mit brandschutztechnischen Anforderungen sind entsprechend den aktuellen Vorschriften und dem jeweiligen gültigen Brandschutzkonzept mit Brandschottungen zu versehen. Diese müssen eine gültige, allgemein bauaufsichtliche Zulassung aufweisen. Alle Rohrbefestigungen sind entsprechend der DIN 4109 auszuführen. Befestigungen im Bereich von Flucht- und Rettungswegen sind als geprüfte Befestigung im vorbeugenden Brandschutz mit bauaufsichtlicher Zulassung zu versehen. Befestigungen sind außerdem aus verzinktem Material mit Gummieinlage zu verarbeiten

In den bauseitig vorgesehenen Trockenbauwänden bzw. Ständerwänden werden Installationsblöcke montiert. Für jeden Sanitärgegenstand ist ein Installationsblock vorgesehen.

Im Einzelnen setzt sich die Sanitärausstattung wie folgt zusammen:

Waschtisch:

Waschtischinstallationselement

Waschtisch, aus Sanitärporzellan, weiß, mit



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

Hahnloch, mit Röhrengeruchverschluss  
Einhebel-Mischbatterie-Waschtischarmatur (im Einzelfall geeignet für Trinkwasser-Durchlauferhitzer)  
Kristallspiegel hinterleuchtet 600 mm x 1000 mm  
Seifenspender  
Papierkorb  
Abfallbehälter

### WC:

WC- Installationselement (Betätigung von vorn bzw. von oben) mit Betätigungsplatte, Zweimengenspülkasten  
Tiefspül-WC aus Sanitärporzellan, weiß  
WC-Sitz, verstärkte Ausführung, mit Scharnieren aus Edelstahl und Absenkautomatik  
WC-Bürstengarnitur  
WC-Rollenhalter zuzgl. Reserverollenhalter  
Hygiene-Abfallbehälter (Damen WC)

### Urinale:

1 Installationselement  
1 Urinalsteuerung mit elektronischer Auslösung  
1 Wandurinal

### Ausgussbecken:

1 Installationselement  
2 Ausgussbecken, weiß  
2 Geruchverschluss  
2 Wand-Einhebel-Mischbatterie (geeignet für Trinkwasser-Durchlauferhitzer)

### Dusche:

2 Installationselement  
2 UP Thermostat-Brausearmatur (geeignet für Trinkwasser-Durchlauferhitzer)  
2 Brausestangenset mit Duschschauchgarnitur und Handbrause  
4 Wandhaken, Handtuchhalter, Seifenschale  
2 Duschelement mit Ablaufrinne  
2 Duschtrennung, einseitig, Einscheiben-Sicherheitsglas

### Behinderten-WC:

1 Installationselement für Wand-WC barrierefrei  
1 Installationselemente für Griffe  
1 Abdeckplatte für WC-Betätigung  
1 Funk-Elektronik für WC  
1 Tiefspülklosett, barrierefrei, Ausladung 700 mm  
1 Rückenstütze mit Wandstange  
1 Stützklappgriff WC 850 mm Ausladung  
1 Aufrüstsatz WC-Papier und Auslösung links / rechts / Ruf  
1 Toilettenbürstengarnitur  
1 Abfallkorb  
1 Hygiene-Abfallbehälter mit integriertem Hygienebeutelspender  
2 Wandhaken

### Behinderten-WT:

1 Installationselement für Wand-WC barrierefrei  
1 Installationselemente für Griffe



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HL5**

---

1 Handwaschbecken, barrierefrei, Ausladung , unterfahrbar  
1 Waschtischarmatur mit IR-Sensor (geeignet für Trinkwasser-Durchlauferhitzer)  
1 Stützklappgriff WT 700 mm Ausladung  
1 Spiegel, Sicherheitsglas, 1000 mm x 600 mm  
1 Seifenspender  
1 Papierkorb

### Teeküche:

1 Trinkwasser- und Abwasseranschluss der bauseits beigestellten Einbauspüle, Eckventil  
1 Trinkwasser- und Abwasseranschluss des bauseits beigestellten Geschirrspülers;  
Kombieckventil

### 6.2 KG 420 Wärmeversorgungsanlagen

#### 6.2.1 KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen

Die ermittelte Heizlast beträgt 36 kW bei einer spezifischen Heizlast von 35 W/m<sup>2</sup>. Die Wärmeversorgung erfolgt mittels einer der nachfolgend aufgeführten Varianten:

#### 1 Sole-Wasser-Wärmepumpe.

Die Wärmepumpe speist die erzeugte Wärme in einen Pufferspeicher mit einem Volumen von ca. 1.300 Litern ein. Um eine Taktung der Wärmepumpe zu vermeiden, erfolgt die Auslegung des Pufferspeichers mit ca. 35 l / kW.

#### 6.2.2 KG 422 Wärmeverteilnetze

Das Rohrnetz ist über Entlüftungen am zentralen Heizungsverteiler und überall dort, wo sich durch Änderung der horizontalen Rohrführung Luft entgegen der Strömungsrichtung absetzen kann, zu entlüften. Darüber hinaus sind manuelle Entlüfter an den Heizkörpern bzw. Heizkreisverteiler vorzusehen. Die Verlegung der Verteilungen erfolgt im Deckenbereich.

#### Rohrmaterial und Wärmedämmung:

Als Rohrwerkstoff für das Leitungsnetz wird C-Stahl (Nichttrinkwasser) eingesetzt. Die Verbindungstechnik ist das Presssystem. Rohr und Armaturenverbindungen erfolgen bis einschließlich DN 25 mit Gewinde, ab DN 32 mit Flanschverbindung. Alle Rohrleitungen sind gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) gegen Wärmeverluste zu dämmen. Als Dämmmaterial kommt Mineralwolle alukaschiert, nicht brennbar nach DIN 4102, zum Einsatz. Nicht sichtbare Leitungen in Abhangdecken und Installationsschächten erhalten eine Dämmung mit Alu-Kaschierung. Für Armaturen sind Wärmedämmkappen zu verwenden. Durchführungen von Rohrleitungen durch Decken und Wände mit brandschutztechnischen Anforderungen sind entsprechend den aktuellen Vorschriften und dem jeweiligen gültigen Brandschutzkonzept mit Brandschottungen zu versehen. Diese müssen eine gültige, allgemein bauaufsichtliche Zulassung aufweisen.

#### Schallschutz und Festpunkte:

Alle Befestigungen sind entsprechend der DIN 4109 auszuführen. Befestigungen im Bereich von Flucht- und Rettungswegen sind als geprüfte Befestigung im vorbeugenden Brandschutz mit bauaufsichtlicher Zulassung zu versehen. Befestigungen sind außerdem aus verzinktem Material mit Gummieinlage zu verarbeiten. Bei allen Festpunkten sind Gummi – Metalldämpfer für entsprechende Dehnkräfte zu verwenden.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

### 6.2.3 KG 423 Raumheizflächen

Die Auslegung erfolgt für die mit dem Auftraggeber abgestimmten Raumtemperaturen vom 01.10.2024. Die Beheizung der Räume erfolgt durch eine Fußbodenheizung. In den Duschräumen wird zusätzlich, zur schnellen Beheizung bei Nutzung, elektrische Badheizkörper montiert, die bei Bedarf eingeschaltet werden können.

### 6.3 KG 430 Lufttechnische Anlage

#### 6.3.1 KG 431 Lüftungsanlagen

Nachfolgend aufgeführte Räume werden maschinell be- und entlüftet:

- 8 WC-, Umkleide-, Putzmittel- und Duschräume.
- 3 Hausanschlussräume Elektro, Sanitär und Heizung.
- 1 Archiv.
- 1 Serverraum.
- 1 Küche.
- 1 Mitarbeiterpoint und angeschlossener Druckerraum.

Die benötigten Luftmengen für diese Räume wurden auf Grundlage der DIN EN 16798-1 mit 4.800 m<sup>3</sup>/h ermittelt. Das Lüftungsgerät wird auf dem Dach aufgestellt und erhält ein Heizregister sowie einen Kreuzstromwärmeübertrager zur Wärmerückgewinnung. Eine freie Kühlung ist mit der Geothermieanlage vorgesehen.

Der außenliegende Druckerraum erhält gemäß Abstimmung mit dem Auftraggeber vom 01.10.2024 aufgrund der geringen Raumnutzungszeit keine maschinelle Be- und Entlüftung, es soll die Fensterlüftung genutzt werden.

Die Technikräume erhalten eine separate maschinelle Be- und Entlüftungsanlage

### KG 434 Kälteanlagen

Im Gebäude befindet sich ein Serverraum und ein Raum für die Elektro-Unterverteilung, in denen innere Wärmelasten abzuführen sind. Dafür kommen Klimasplitgeräte als Kompressionskälteanlage, bestehend aus einer Inneneinheit und einer Außeneinheit zum Einsatz. Die Geräte werden nach Vorgabe des Auftraggebers redundant ausgelegt. Die Aufstellung der Außeneinheit erfolgt auf dem Dach.

Die Raumkühlung erfolgt mit wandhängenden Umluftkühlgeräten (Inneneinheit). Diese sind über den Türen angeordnet. Anfallendes Kondensat wird in die nächstgelegene Entwässerungsleitung abgeleitet. Die Kondensateinleitung erfolgt mittels eines Kugelsiphons. Dieser wird zur Verhinderung des Luftaustrittes aus dem Abwassernetz eingesetzt.

Im Sommer wird durch die Freie Kühlung der Geothermie Anlage mittels der Fußbodenheizleitungen die Teilkühlung der Räumlichkeiten mit einer Spreizung 18°C/ 28°C erreicht.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 1.           | <b>KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen</b>  |          |                         |                        |
| 1.1.         | <b>KG 411 Abwasseranlagen</b>   |          |                         |                        |
|              | <b>Abwasserleitungen Fall- und Sammelleitungen</b><br>Abwasserleitungen Fall- und Sammelleitungen   |          |                         |                        |
| 1.1.10.      | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Schmutzwasserleitung aus PP-Rohr, heißwasserbest. schallgedämmt, DN40, im Gebäude</b><br>Abwasserrohrsystem schallgedämmt aus Polypropylen gemäß DIN EN 1451-1 bestehend aus Rohren und Formstücken der Abmessungen DN/OD 40 Geeignet zur Entwässerung innerhalb von Gebäuden als Schmutzwasserleitung, Regenwasserleitung im Gebäude, Lüftungsleitung (siehe auch Einsatzbereiche: DIN 1986-4) Verbindungstechnik: leistungsstarkes Dreifach-Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1, vereinfachte Steckmontage Ableitung chemisch aggressiver Abwässer im Bereich pH 1 bis pH 13, Systemanforderungen: heißwasserbeständig gemäß DIN EN 1451-1, Baustoffklasse: B1 gemäß DIN 4102-1, Messung der Geräusche von Abwasserinstallationen im Prüfstand gemäß DIN EN 14366 und in Anlehnung an DIN 4109, Auszug aus Prüfbericht P-BA 222/2016 des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP Stuttgart (Installations-Schallpegel im Raum UG hinten mit 21dB bei 4l/s Volumenstrom), Montagehöhe bis 3,50 m über Standfläche. Form- und Verbindungsstücke (z. B. Bögen, Abzweige, Reduzierungen) werden gesondert vergütet. | 5,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.1.20.      | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Schmutzwasserleitung aus PP-Rohr, heißwasserbest. schallgedämmt, DN50, im Gebäude</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 50.   | 60,000 m | .....                   | .....                  |
| 1.1.30.      | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Schmutzwasserleitung aus PP-Rohr, heißwasserbest. schallgedämmt, DN70, im Gebäude</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 70.   | 30,000 m | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 1.1.40.      | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Schmutzwasserleitung aus PP-Rohr, heißwasserbest. schallgedämmt, DN90, im Gebäude</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 90.   | 10,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.1.50.      | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Schmutzwasserleitung aus PP-Rohr, heißwasserbest. schallgedämmt, DN100, im Gebäude</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 100.   | 80,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.1.60.      | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Bogen bis 45 Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN40</b><br>Bogen, bis 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, Dreifach-Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1, vereinfachte Steckmontage, DN40. | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.1.70.      | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Bogen bis 45 Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN50</b><br>Bogen, bis 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN50  | 35,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.1.80.      | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Bogen bis 45 Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN70</b><br>Bogen, bis 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN70.   | 12,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.1.90.      | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Bogen bis 45 Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN90</b><br>Bogen, bis 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN90.   | 5,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 1.1.100.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Bogen bis 45 Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN100</b><br>Bogen, bis 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN100.  | 27,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.1.110.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Bogen über 45 Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN40</b><br>Bogen, über 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, Dreifach-<br>Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1, vereinfachte Steckmontage,<br>DN40. | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.1.120.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Bogen über 45 Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN50</b><br>Bogen, über 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN50.  | 12,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.1.130.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Bogen über 45 Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN70</b><br>Bogen, über 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN70.  | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.1.140.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Bogen über 45 Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN90</b><br>Bogen, über 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN90.  | 8,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.1.150.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Bogen über 45 Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN100</b><br>Bogen, über 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN100.  | 3,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.1.160.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN70/DN50</b><br>Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | heißwasserbeständig und schallgedämmt, Dreifach-Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1, vereinfachte Steckmontage, DN70/DN50  | 12,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.170.</b> | DIN276-1_08      411 Abwasseranlagen<br><b>Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN100/DN50</b><br>Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN100/DN50  | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.180.</b> | DIN276-1_08      411 Abwasseranlagen<br><b>Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN100/DN70</b><br>Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN100/DN70  | 8,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.190.</b> | DIN276-1_08      411 Abwasseranlagen<br><b>Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD100 DN90</b><br>Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN/OD 100, 2. DN/OD 90.  | 6,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.200.</b> | DIN276-1_08      411 Abwasseranlagen<br><b>Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN40</b><br>Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, Dreifach-Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1, vereinfachte Steckmontage, DN40. | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.210.</b> | DIN276-1_08      411 Abwasseranlagen<br><b>Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN50</b><br>Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN50  | 15,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.220.</b> | DIN276-1_08      411 Abwasseranlagen<br><b>Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN70</b><br>Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN70.   | 3,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 1.1.230.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN90</b><br>Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN90.   | 3,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.1.240.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN100</b><br>Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN100.   | 3,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.1.250.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN70/DN50</b><br>Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN70/DN50.   | 8,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.1.260.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN100/DN70</b><br>Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN100/DN70.   | 8,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.1.270.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Abzweig 88,5Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN100</b><br>Abzweig, 88,5 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, Dreifach-<br>Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1, vereinfachte Steckmontage<br>DN100. | 3,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.1.280.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Doppelabzweig 88,5Grad Abwasserleitung PE heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD90/100</b><br>Doppelabzweig, 88,5 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,<br>heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN/OD 90/90 bis<br>110/110.                                    | 1,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.1.290.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Stütz- Dehnmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD70</b><br>Stütz- und Dehnmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr,  |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN/OD 70. inklusive Fallrohrstütze mit Befestigungsmaterial und zugelassene Rohrschelle.  | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.300.</b> | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Stütz- Dehnmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD100</b><br>Stütz- und Dehnmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig und schallgedämmt, Dreifach-Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1, vereinfachte Steckmontage, DN/OD 100. inklusive Fallrohrstütze mit Befestigungsmaterial und zugelassene Rohrschelle.   | 3,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.310.</b> | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Steckmuffe PP heißwasserbest. schallgedämmt für Abwasserleitung DN50</b><br>Steckmuffe / Schiebemuffe aus Polypropylen (PP) DN50 zur Verbindung von heißwasserbest. schallgedämmten Abwasserleitungen für häusliches Schmutzwasser, geeignet für Gebäudeentwässerung.<br>Mit vormontierter elastischer Dichtung, spannungsausgleichend, zur Längenausdehnung und nachträglichen Montage in bestehenden Rohrleitungen.<br><br>Geeignet für PE-Abwasserrohre mit erhöhter Schalldämmung<br>Lieferung ohne Rohr. Montage im Zuge der Rohrverlegung. | 25,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.320.</b> | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Steckmuffe PP heißwasserbest. schallgedämmt für Abwasserleitung DN70</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN70.  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.330.</b> | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Steckmuffe PP heißwasserbest. schallgedämmt für Abwasserleitung DN90</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 90.   | 6,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.340.</b> | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Steckmuffe PP heißwasserbest. schallgedämmt für Abwasserleitung DN100</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN100.  | 15,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 1.1.350.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Enddeckel Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN/OD50/56</b><br>Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, vereinfachte Steckmontage, heißwasserbeständig und schallgedämmt, DN/OD 50/56.  | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.1.360.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Reinigungsrohr Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN70</b><br>Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rund, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr, heißwasserbeständig schallgedämmt, DN70.  | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.1.370.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Reinigungsrohr Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt DN100</b><br>Reinigungsrohr mit Verschlussdeckel, Deckel rund, für Abwasserleitung, aus PE-Rohr, heißwasserbeständig schallgedämmt, DN100.  | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.1.380.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Trichtersiphon DN50 für freier Auslauf</b><br>Trichtersiphon zur Aufnahme von Sicherheitsventilen gemäß DIN EN 1717.<br><br>Ausführung:<br>Trichtersiphon aus Kunststoff (PP/PE)<br>Ablauf DN50,<br>mit freiem Auslauf zur sicheren Systemtrennung Trinkwasser / Abwasser, mit Geruchsverschluss<br>Leistungsumfang:<br>Lieferung und Montage des Trichtersiphons,<br>Anschluss der Rückspüleleitung des Sicherheitsventile (DN 25–32),<br>Anschluss an die Schmutzwasserleitung DN 50,<br>inklusive aller Dichtungen, Übergangsstücke und Befestigungsmittel,<br><br>Ausrichtung und Funktionsprüfung. | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.1.390.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Trichtersiphon DN70 für Rückspülfilter freier Auslauf</b><br>Trichtersiphon zur Aufnahme des Rückspülwassers eines rückspülbaren Trinkwasserfilters gemäß DIN EN 1717.  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>Ausführung:<br/>Trichtersiphon aus Kunststoff (PP/PE)<br/>Ablauf DN70,<br/>mit freiem Auslauf zur sicheren Systemtrennung Trinkwasser /<br/>Abwasser, mit Geruchsverschluss, geeignet für kurzzeitig<br/>erhöhten Volumenstrom beim Rückspülvorgang.</p> <p>Leistungsumfang:<br/>Lieferung und Montage des Trichtersiphons,<br/>Anschluss der Rückspüleleitung des Filters (DN 25–32),<br/>Anschluss an die Schmutzwasserleitung DN 70,<br/>inklusive aller Dichtungen, Übergangsstücke und<br/>Befestigungsmittel,</p> <p>Ausrichtung und Funktionsprüfung.</p>   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.400.</b> | <p>DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br/><b>flexibler Dunstrohranschluss DN 70</b><br/>Flexibler Dunstrohranschlusses DN 70<br/>zur Verbindung der Schmutzwasser-Strangentlüftungsleitung<br/>mit dem bauseitig hergestellten Dunstrohr/Dachdurchführung.</p> <p>Der Anschluss erfolgt innerhalb des Gebäudes bis zur<br/>bauseitigen Dunstrohrführung.<br/>Die Montage umfasst den spannungsfreien Anschluss an die<br/>Schmutzwasserleitung, einschließlich erforderlicher Adapter,<br/>Übergangsstücke, Befestigungen und Dichtungen.</p> <p>Die Dachdurchführung, Abdichtung der Dachhaut sowie die<br/>Montage des Dunstrohres auf dem Dach sind nicht Bestandteil<br/>dieser Leistung und erfolgen bauseits durch den Dachdecker.</p> <p>Inklusive Lieferung, Montage, Ausrichtung und Fixierung.</p> | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.410.</b> | <p>DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br/><b>flexibler Dunstrohranschluss DN 100</b><br/>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch<br/>DN 100.</p>   | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.420.</b> | <p>DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br/><b>Anschluss Schmutzwasserleitung PP DN100 an PP-Grundleitung DN100 inkl.<br/>Übergangsmuffe</b><br/>Anschluss der im Gebäude verlegten Schmutzwasserleitung<br/>aus schallgedämmtem PE-Rohrsystem , DN100,<br/>an bauseits vorhandene Grundleistungsstutzen aus PVC,<br/>DN100.</p>   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Der Anschluss erfolgt mittels zugelassenem Übergangsstück / Übergangsmuffe PP DN100, einschließlich aller erforderlichen Dichtungen, Verbindungselemente und Montagematerialien.

Die Leistung umfasst:  
fachgerechtes Herstellen der Rohrverbindung,  
spannungsfreie Montage und exakte Ausrichtung,  
Fixierung der Leitung im Anschlussbereich,  
Herstellung einer dauerhaft dichten und schallentkoppelten Verbindung, Kontrolle des ordnungsgemäßen Sitzes der Dichtungen.

Die Ausführung erfolgt gemäß den anerkannten Regeln der Technik sowie den Herstellervorgaben der eingesetzten Rohrsysteme.  
Die Grundleitung selbst sowie Erdarbeiten sind nicht Bestandteil dieser Position.

8,000 St ..... ..

### **Kondensatleitungen** Kondensatleitungen

**1.1.430.** DIN276-1\_08 411 Abwasseranlagen  
**Kugelsiphon DN50 für Kondensatanschlüsse inkl. Anschluss**  
Kugelsiphon für Kondensatleitungen, Nennweite DN50, aus Kunststoff (PP), geeignet für Kondensat aus Trinkwasser-, Heizungs-, Kälte- und Filteranlagen.

Ausführung als füllbarer Siphon mit integrierter Schwimmkugel zur Geruchsabdichtung und Rückschlagsicherung.  
Geeignet für einen maximalen Überdruck von  $\geq 2.000$  Pa.  
Sicherheitsfaktor  $\geq 1,5$ .  
Zulaufanschluss für Kondensatleitung (z. B. DN15–DN32 über Gummimanschette),

freiem Ablauf DN50 zur direkten Anbindung an die Schmutzwasserleitung, Reinigungs- und Wartungsöffnung mit Schraubdeckel, geringer Bauhöhe, geeignet für Wand- oder Bodenmontage.

Einschließlich:  
Lieferung, Montage, Ausrichtung, dichten Anschluss an Kondensatleitung und Abwasserleitung, Funktionsprüfung.  
Ausführung gemäß DIN EN 12056, DIN 1986-100.

2,000 St ..... ..



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 1.1.440.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 22mm WD 1,mm</b><br>Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis DIN 1988-200, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | 20,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.1.450.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 28mm WD 1,2-1,5mm</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2-1,5 mm, DN 25  | 1,000 m   | .....                   | .....                  |
| 1.1.460.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Bogen Stahl niro AD 22mm</b><br>Bogen, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm.   | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.1.470.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Bogen Stahl niro AD 28mm</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Außendurchmesser 28 mm, DN 25  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
|              | <b>Dämmung Schmutzwasser</b><br>Gedämmt werden nur Stragentlüftungsleitungen im oberen Bereich des EG's bis einschließlich Anbindung an die bauseitigen Dunstrohre. Alle anderen Leitungen werden mit Schallschutzisolierung ummantelt.  |           |                         |                        |
| 1.1.480.     | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Wärmedämmung Rohr D 9mm DN40</b><br>Schutzschlauch PE Abfluss Isolierschlauch 9mm Dämmung   Rohrisolierung Abfluss für Abwasserleitungen reduziert die Geräuschbelastung durch Fließgeräusche bei Gussrohren   |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | (SML) und Kunststoffrohren (HT) im Sanitärbereich.<br>,verarbeitungsfreundliche Innengleitfolie, mit einer robusten Außenhaut versehen. Isolierschlauch aus geschlossenzelligem Weichschaum-Polyethylen<br>Temperatureinsatzbereich: bis +95°C (EN 14707)<br>Schalldruckpegel: bis 20 dB (A) (schalldämpfende Eigenschaften)<br>Brandverhalten: Euroklasse E (EN 13501-1)<br>Rohraußendurchmesser: 40 mm<br>Isolierstärke / Dämmstärke: 9 mm   | 5,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.490.</b> | DIN276-1_08      411 Abwasseranlagen<br><b>Wärmedämmung Rohr D 9mm DN50</b><br>Schutzschlauch PE Abfluss Isolierschlauch 9mm Dämmung   Rohrisolierung Abfluss für Abwasserleitungen reduziert die Geräuschbelastung durch Fließgeräusche bei Gussrohren (SML) und Kunststoffrohren (HT) im Sanitärbereich.<br>,verarbeitungsfreundliche Innengleitfolie, mit einer robusten Außenhaut versehen. Isolierschlauch aus geschlossenzelligem Weichschaum-Polyethylen<br>Temperatureinsatzbereich: bis +95°C (EN 14707)<br>Schalldruckpegel: bis 20 dB (A) (schalldämpfende Eigenschaften)<br>Brandverhalten: Euroklasse E (EN 13501-1)<br>Rohraußendurchmesser: 50 mm<br>Isolierstärke / Dämmstärke: 9 mm | 60,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.500.</b> | DIN276-1_08      411 Abwasseranlagen<br><b>Wärmedämmung Rohr D 9mm DN70</b><br>Schutzschlauch PE Abfluss Isolierschlauch 9mm Dämmung   Rohrisolierung Abfluss für Abwasserleitungen reduziert die Geräuschbelastung durch Fließgeräusche bei Gussrohren (SML) und Kunststoffrohren (HT) im Sanitärbereich.<br>,verarbeitungsfreundliche Innengleitfolie, mit einer robusten Außenhaut versehen. Isolierschlauch aus geschlossenzelligem Weichschaum-Polyethylen<br>Temperatureinsatzbereich: bis +95°C (EN 14707)<br>Schalldruckpegel: bis 20 dB (A) (schalldämpfende Eigenschaften)<br>Brandverhalten: Euroklasse E (EN 13501-1)<br>Rohraußendurchmesser: 70 mm<br>Isolierstärke / Dämmstärke: 9 mm | 30,000 m | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

|          |  |          |       |       |
|----------|--|----------|-------|-------|
| 1.1.510. | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Wärmedämmung Rohr D 9mm DN100</b><br>Schutzschlauch PE Abfluss Isolierschlauch 9mm Dämmung   Rohrisolierung Abfluss für Abwasserleitungen reduziert die Geräuschbelastung durch Fließgeräusche bei Gussrohren (SML) und Kunststoffrohren (HT) im Sanitärbereich. ,verarbeitungsfreundliche Innengleitfolie, mit einer robusten Außenhaut versehen. Isolierschlauch aus geschlossenzelligem Weichschaum-Polyethylen<br>Temperatureinsatzbereich: bis +95°C (EN 14707)<br>Schalldruckpegel: bis 20 dB (A) (schalldämpfende Eigenschaften)<br>Brandverhalten: Euroklasse E (EN 13501-1)<br>Rohraußendurchmesser: 100 mm<br>Isolierstärke / Dämmstärke: 9 mm | 90,000 m | ..... | ..... |
|----------|--|----------|-------|-------|

**Brandschott für brennbare Rohre Montagehöhe bis 3,5 m**  
Brandschott für brennbare Rohre Montagehöhe bis 3,5 m

|          |   |          |       |       |
|----------|---|----------|-------|-------|
| 1.1.520. | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Brandschutzabschottung Rohr PP R90 bis DN50 mm Gebäude</b><br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, einschl. Kennzeichnungsschild<br>Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 50 mm, Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Decke aus Beton, Dicke bis 300 mm, runder Durchbruch, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III. | 1,000 St | ..... | ..... |
|----------|---|----------|-------|-------|

|          |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|
| 1.1.530. | DIN276-1_08 411 Abwasseranlagen<br><b>Brandschutzabschottung Rohr PP R90 bis DN70 mm Gebäude</b><br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, einschl. Kennzeichnungsschild<br>Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 70 mm, Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9                **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                   | Decke aus Beton, Dicke bis 300 mm, runder Durchbruch, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.540.</b>   | DIN276-1_08      411 Abwasseranlagen<br><b>Brandschutzabschottung Rohr PP R90 bis DN100 mm Gebäude</b><br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PP, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, einschl. Kennzeichnungsschild<br>Rohrleitung nicht gedämmt, für Wasser/Abwasser, Rohraußendurchmesser 100 mm, Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Decke aus Beton, Dicke bis 300 mm, runder Durchbruch, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 1.1.</b> | <b>KG 411 Abwasseranlagen</b>  |          |                         | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

**1.2. KG 412 Wasseranlagen**

**Hausanschluss/Wasserzählergruppe**

**1.2.10.**      DIN276-1\_08      412 Wasseranlagen

**Übergangstück PE DN 40 x 1 1/4" AG**

Elektroschweißittings oder auch Heizwendelstaschweißittings aus PE 100 eignen sich für den Einsatz in Rohrleitungen für die Trinkwasserversorgung und sind entsprechend vom DVGW geprüft. Die Schweißittings werden mit Rohre aus PE 100 verschweißt. Für das Verschweißen der Fittings mit dem Rohr wird ein Schweißgerät benötigt. Die Schweißmuffen sind mit einem 4 mm Standardstecker für die Elektroden ausgestattet, welcher eine Kombination mit den meisten gängigen Schweißgeräten für entsprechende Verbinder erlaubt. An allen Schweißverbindern ist ein Strichcode angebracht, der über den Lesestift des Schweißgerätes eingelesen werden kann, um die Schweißzeit und die Schweißdauer einzustellen.

Die Elektroschweißittings können für einen Betriebsdruck von 16 bar bei Wasser als Medium und für einen Betriebsdruck von 10 bar bei Gas als Medium eingesetzt werden. Der Betriebsdruck bezieht sich dabei auf eine Wasser-/Gastemperatur von 20 °C. Alle Fittings befinden sich auf dem aktuellen Stand der Technik und sind nach den gängigen Normen gefertigt. Der Einsatzbereich liegt vor allem in der Trinkwasserversorgung. Die Heizwendelschweißittings können sowohl oberirdisch als auch unterirdisch eingesetzt werden.

Die gute chemische Beständigkeit gegenüber verschiedenen Säuren und Basen erlauben den Einsatz des Werkstoffes PE 100 in verschiedenen Bereichen der Trinkwasserversorgung. Lieferung und Montage

1,000 St      .....      .....

**1.2.20.**      DIN276-1\_08      412 Wasseranlagen

**Zählerbrücke**

Lieferung und fachgerechte Montage einer Wasserzähler-Einbaugarnitur (Zählerbrücke) für den waagerechten Einbau, zur Aufnahme eines Hauswasserzählers Q3 4m<sup>3</sup>/h).

Ausführung: Festbügel/Zählerbrücke aus Edelstahl (korrosionsbeständig), inklusive höhenverstellbarer Wandbefestigung. Anschluss: DN 20.

Verschraubungen: 2 Stück Messing-Verschraubungen (gemäß TRVO/UBA-Liste), mit 3/4 Zoll Überwurfmutter (Zählerseite).

Dichtungen: EPDM-Dichtungen, trinkwasserkonform.

Funktion: Die Garnitur muss geeignet sein, mechanische Spannungen von der Rohrleitung fernzuhalten.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|-------|------|-------------------------|------------------------|
|                | <p>Abmessungen: Passend für Zählerbaulänge 190 mm.<br/>Montage der Zählerbrücke durch einen konzessionierten Wasserinstallateur. Spannungsfreier Einbau in die vorhandene Trinkwasserleitung. Inklusive Erdungsschelle (Potentialausgleich).<br/>Inklusive Funktionsprüfung und Übergabe der Anlage.<br/>Werkstoff: Alle wasserberührten Teile müssen der aktuellen Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und den KTW/W270-Richtlinien des Umweltbundesamtes entsprechen (UBA-Liste).<br/>Normen: Der Einbau muss gemäß DIN 1988 und DVGW-Arbeitsblatt W406 erfolgen, um den spannungsfreien Einbau zu garantieren.<br/>Abmessungen: Typischerweise für Zählerbaulänge 190 mm (DN 20) Lieferung und Montage.</p> | 1,000 | St   | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.30.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Passtück</b><br/>Wasserzähler Paßstück<br/>1 Passtück, verzinkt. Passtück für Wasserzähler zur Montage in die Rohrleitung, Nennweite : DN 20, Baulänge L : 190 mm<br/>Nenndruck : PN 16 Lieferung und Montage.</p>   | 1,000 | St   | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.40.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Zulage Einbau Zähler QN4</b><br/>Einbau von einem bauseits gelieferten Wasserzähler QN 4 einschließlich Montage der Anschlussverschraubung einschließlich Dichtungsmaterial.</p>   | 1,000 | psch | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.50.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Absperrventil Rotguss Schrägsitz Entleerungsanschluss PN10 AD DN32</b><br/>Absperrventil , Öffnungsdruck bis 10 mbar, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988-200, Gehäuse und Oberteil aus Rotguss, Schrägsitzform, mit Entleerungsanschluss und -stopfen, mit wartungsfreier Spindelabdichtung mit EPDM-Lippendichtung, mit Schließfeder aus nichtrostendem Stahl, mit EPDM-Sitzdichtung, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, PN 16, DN 32, mit Dämmschalen.</p>  | 1,000 | St   | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 1.2.60.      | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Absperrventil Rückflussverhinderer Rotguss Schrägsitz Entleerungsanschluss PN10 DN32</b><br/>Absperrventil mit Rückflussverhinderer, Öffnungsdruck bis 10 mbar, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988-200, Gehäuse und Oberteil aus Rotguss, Schrägsitzform, mit Entleerungsanschluss und -stopfen, mit wartungsfreier Spindelabdichtung mit EPDM-Lippendichtung, mit Schließfeder aus nichtrostendem Stahl, mit EPDM-Sitzdichtung, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, PN 10, DN 32, mit Dämmschalen.</p>  | 1,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.2.70.      | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Filter rückspülbar Qn 3,6m3/h Rotguss PN16 R/Rp 1</b><br/>Filter, rückspülbar, Nenndurchfluss Qn 3,6 m3/h, für Trinkwasserleitung, mit Eignungsnachweis DIN 1988-200, Filter DIN EN 13443-1, Filterfeinheit 80 bis 100 mym, mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, mit lichtundurchlässiger Filtertasse, Monatswartungsanzeige und differenzdruckgesteuerter Anzeige bei Verschmutzung, mit Anschlussverschraubung, Gehäuse aus Rotguss, mit integriertem Filter-Rückspülssystem, einem Druckmessgerät und Einrichtung zur Abführung des Rückspülwassers DIN 1988, Rückspülung automatisch, Wahlweise Einstellung des Rückspülintervalls von 7, 30, 60 und 90 Tagen mit LED-Anzeige Durchflussoptimierter Druckminderer einstellbar, geformtes Druckminderer-Handrad zur Einstellung des gewünschten Leitungsdrucks, ablesbare Intervallanzeige für Filterregeneration. Filterelement aus Edelstahl für dauerhaften Einsatz. Rückstandslose Filterreinigung durch Wasserverwirbelung</p> <p>Anschluss: 1" R<br/>Durchflussleistung nach DIN EN 1567: 3,6 m³/h<br/>Nenndruck: PN 16<br/>Betriebsdruck: 2-16 bar<br/>Wassertemperatur max.: 30 °C<br/>Einbaulänge ohne Verschraubung: ca.100 mm<br/>Einbaulänge mit Verschraubung: ca. 182 mm<br/>Gesamthöhe: ca. 405 mm<br/>Netzanschluss: 100-240 V / 50-60 Hz<br/>Elektr. Leistungsaufnahme Betrieb max./Standby: 2/0,075 W<br/>Schutzart/Schutzklasse: IP54/III<br/>DVGW-Zertifikat: Zur Prüfung angemeldet (Automatikfilter mit Druckminderer nach DIN EN 13443-1, 19628 und DIN EN 1567)</p> <p>Hersteller/Typ 'Grünbeck pureliQAD25'</p> |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | oder gleichwertig,<br>Hersteller/Typ '.....'<br>vom Bieter einzutragen  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.80.</b>  | DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br><b>Mediendurchführung einfach Bodenplatte ID 125mm AD 50-63mm geschlossen</b><br>Mediendurchführung, einfach, rund,<br>in Bodenplatte gegen Erdreich, in vorh. Futterrohr,<br>Innendurchmesser 125 mm, Außendurchmesser Medienrohr<br>über 50 bis 63 mm, dicht gegen drückendes Wasser und Gas,<br>geschlossene Ausführung.  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.90.</b>  | DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br><b>Mediendurchführung einfach Bodenplatte AD 50-63mm geschlossen</b><br>Mediendurchführung, einfach, rund,<br>in Bodenplatte gegen Erdreich, Außendurchmesser Medienrohr<br>über 50 bis 63 mm, dicht gegen drückendes Wasser und Gas,<br>geschlossene Ausführung.  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
|                 | <b>Rohrleitungen/Formteile- Edelstahl gepresst</b><br>Rohrleitungen/Formteile- Edelstahl gepresst   |          |                         |                        |
| <b>1.2.100.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, gepresstes Rohrsystem, DN 12</b><br>Rohrleitung aus nichtrostendem Edelstahl für<br>Trinkwasserinstallation, gepresstes Rohrsystem,<br>herstellerneutral.<br>Systemrohr aus austenitischem Edelstahl, DVGW-zugelassen,<br>Werkstoff-Nr. 1.4401 / 1.4404, geeignet für Trinkwasser.<br>Verbindungstechnik als Presssystem mit systemgebundenem<br>Presswerkzeug. Leckagefunktion unverpresst undicht.<br><br>Nennweite: DN 12<br>Verlegung in Gebäuden, auf Putz oder in Installationszonen,<br>Montagehöhe bis 3,50 m über OKFF.<br><br>Im Einheitspreis enthalten sind:<br>– Rohrmaterial<br>– Rohrbefestigungen inkl. schallentkoppelter Rohrschellen<br>– Montage, Ausrichtung und Fixierung<br>– Schneiden, Entgraten und Pressen der Rohrenden |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|              | Nicht im Einheitspreis enthalten (separat ausgeschrieben):<br>– Formteile wie Muffen, Bögen, Übergänge, Kupplungen,<br>Reduzierungen, T-Stücke und sonstige Formstücke   |           |                         |                        |
|              |  | 50,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.2.110.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, gepresstes Rohrsystem, DN 15</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 15   |           |                         |                        |
|              |  | 23,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.2.120.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, gepresstes Rohrsystem, DN 20</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 20   |           |                         |                        |
|              |  | 17,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.2.130.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, gepresstes Rohrsystem, DN 25</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN25  |           |                         |                        |
|              |  | 55,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.2.140.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, gepresstes Rohrsystem, DN 32</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN32  |           |                         |                        |
|              |  | 135,000 m | .....                   | .....                  |
| 1.2.150.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, gepresstes Rohrsystem, DN 40</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN40  |           |                         |                        |
|              |  | 8,000 m   | .....                   | .....                  |
| 1.2.160.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Bogen DN 12, Edelstahl, gepresst</b><br>Rohrbogen DN 12, normaler Bogen (90°), aus nichtrostendem<br>Edelstahl, geeignet für Trinkwasserinstallationen,<br>mit Pressverbindung (konturkompatibel), passend zur<br>vorhandenen Trinkwasserleitung, einschließlich Pressfitting,<br>Dichtelemente und aller erforderlichen Nebenleistungen,<br>nach DIN EN 806 und DIN 1988, Lieferung und Montage. |           |                         |                        |
|              |  | 75,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 1.2.170.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Bogen DN 15, Edelstahl, gepresst</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 15  | 40,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.180.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Bogen DN 20, Edelstahl, gepresst</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN20   | 28,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.190.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Bogen DN 25, Edelstahl, gepresst</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN25   | 58,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.200.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Bogen DN 32, Edelstahl, gepresst</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN32   | 73,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.210.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Bogen DN 40, Edelstahl, gepresst</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN40   | 3,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.220.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>T-Stück gleich DN 12</b><br>T-Stück, gleich, DN 12, für Trinkwasserinstallation, aus<br>nichtrostendem Edelstahl, gepresste Ausführung, alle drei<br>Anschlüsse DN 12, geeignet für Trinkwasser nach DIN EN 806<br>und DIN 1988, inkl. Pressverbindungen, Dichtelemente,<br>Lieferung und Montage. | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.230.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>T-Stück gleich DN 15</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN15   | 2,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 1.2.240.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>T-Stück gleich DN 20</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN20  | 3,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.2.250.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>T-Stück gleich DN 25</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN25  | 7,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.2.260.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>T-Stück gleich DN 32</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN32  | 4,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.2.270.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Reduziertes T-Stück DN 12 / DN 15, Edelstahl gepresst</b><br>T-Stück, reduziert, für Trinkwasserinstallation,<br>aus nichtrostendem Edelstahl, gepresste Ausführung,<br>Haupt- und Abgangsdimensionen DN 12 und DN 15 gemäß<br>Planung, geeignet für Trinkwasser nach DIN EN 806 und DIN<br>1988, inklusive Pressverbindungen, Dichtelemente, Lieferung<br>und Montage. | 4,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.2.280.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Reduziertes T-Stück DN 20, Edelstahl gepresst</b><br>T-Stück, reduziert, für Trinkwasserinstallation,<br>aus nichtrostendem Edelstahl, gepresste Ausführung,<br>Hauptanschluss DN 20, Abgänge DN 12 bzw. DN 15 gemäß<br>Planung, geeignet für Trinkwasser nach DIN EN 806 und DIN<br>1988, inklusive Pressverbindungen, Dichtelemente, Lieferung<br>und Montage.        | 3,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.2.290.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Reduziertes T-Stück DN 25, Edelstahl gepresst</b><br>T-Stück, reduziert, für Trinkwasserinstallation,<br>aus nichtrostendem Edelstahl, gepresste Ausführung,<br>Hauptanschluss DN 25, Abgänge DN 20 und DN 15 gemäß<br>Planung, geeignet für Trinkwasser nach DIN EN 806 und DIN<br>1988, inklusive Pressverbindungen, Dichtelemente, Lieferung<br>und Montage.         | 1,000 | St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 1.2.300.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Reduziertes T-Stück DN 32, Edelstahl gepresst</b><br>T-Stück, reduziert, für Trinkwasserinstallation,<br>aus nichtrostendem Edelstahl, gepresste Ausführung,<br>Hauptanschluss DN 32, Abgänge DN 12, DN 15, DN 20 oder<br>DN 25 gemäß Planung, geeignet für Trinkwasser nach DIN EN<br>806 und DIN 1988, inklusive Pressverbindungen,<br>Dichtelemente, Lieferung und Montage. | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.310.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Muffe DN 12, Edelstahl gepresst</b><br>Muffe / Kupplung, gerade, DN 12,<br>für Trinkwasserinstallation, aus nichtrostendem Edelstahl,<br>gepresste Ausführung, geeignet für Trinkwasser nach DIN EN<br>806 und DIN 1988, inklusive Pressverbindung, Dichtelemente,<br>Lieferung und Montage.   | 15,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.320.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Muffe DN 15, Edelstahl gepresst</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN15  | 7,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.330.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Muffe DN 20, Edelstahl gepresst</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN20  | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.340.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Muffe DN 25, Edelstahl gepresst</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN25  | 12,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.350.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Muffe DN 32, Edelstahl gepresst</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN32  | 30,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.360.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Muffe DN 40, Edelstahl gepresst</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN40  | 2,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 1.2.370.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Übergangstück DN12, Edelstahl, gepresst</b><br>Übergang mit Außengewinde für Trinkwasser<br>Unverpresst undicht, Dichtring aus CIIR schwarz<br>Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen aus CrNiMo-Stahl<br>1.4401 (DIN EN 10088), Außendurchmesser: 12 mm, DN /<br>Nennweite: 12 kegeliges Außengewinde: 1/2 "<br>inklusive Dichtungs - und Verbindungsmittel, Lieferung und<br>Montage.    | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.380.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Übergangstück DN15, Edelstahl, gepresst</b><br>Übergang mit Außengewinde für Trinkwasser<br>Unverpresst undicht, Dichtring aus CIIR schwarz<br>Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen aus CrNiMo-Stahl<br>1.4401 (DIN EN 10088), Außendurchmesser: 18 mm, DN /<br>Nennweite: 15 kegeliges Außengewinde: 1/2 "<br>inklusive Dichtungs - und Verbindungsmittel, Lieferung und<br>Montage.    | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.390.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Übergangstück DN20, Edelstahl, gepresst</b><br>Übergang mit Außengewinde für Trinkwasser<br>Unverpresst undicht, Dichtring aus CIIR schwarz<br>Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen aus CrNiMo-Stahl<br>1.4401 (DIN EN 10088), Außendurchmesser: 22 mm, DN /<br>Nennweite: 20/15 kegeliges Außengewinde: 1/2 "<br>inklusive Dichtungs - und Verbindungsmittel, Lieferung und<br>Montage. | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.400.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Übergangstück DN25, Edelstahl, gepresst</b><br>Übergang mit Außengewinde für Trinkwasser<br>Unverpresst undicht, Dichtring aus CIIR schwarz<br>Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen aus CrNiMo-Stahl<br>1.4401 (DIN EN 10088), Außendurchmesser: 28 mm, DN /<br>Nennweite: 25/20 kegeliges Außengewinde: 3/4 "<br>inklusive Dichtungs - und Verbindungsmittel, Lieferung und<br>Montage. | 6,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 1.2.410.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Übergangstück DN32, Edelstahl, gepresst</b><br>Übergang mit Außengewinde für Trinkwasser<br>Unverpresst undicht, Dichtring aus CIIR schwarz<br>Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen aus CrNiMo-Stahl<br>1.4401 (DIN EN 10088), Außendurchmesser: 35 mm, DN /<br>Nennweite: 32/25 kegeliges Außengewinde: 1 "<br>inklusive Dichtungs - und Verbindungsmittel, Lieferung und<br>Montage.   | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.420.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Entnahmestellen-Anschlusswinkel Edelstahl DN12 Rp 1/2</b><br>Entnahmestellen-Anschlusswinkel, für Rohrleitung aus<br>nichtrostendem Edelstahl, Molybdänanteil min. 2,2%<br>Verbindung mit Press - Formstücken, als Wandwinkel,<br>schallgedämmt, Durchmesser DN 12 mm, R 1/2.  | 6,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.430.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Entnahmestellen-Anschlusswinkel Edelstahl DN15 Rp 1/2</b><br>Entnahmestellen-Anschlusswinkel, für Rohrleitung aus<br>nichtrostendem Edelstahl, Molybdänanteil min. 2,2%<br>Verbindung mit Press - Formstücken, als Wandwinkel,<br>schallgedämmt, Durchmesser DN 15 mm, R 1/2.  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.440.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Entnahmestellen-Doppelwandscheibe Edelstahl DN12 Rp 1/2 DN12</b><br>Entnahmestellen-Anschlusswinkel als Doppelwandscheibe, für<br>Rohrleitung aus Edelstahl, Verbindung mit Press-Formstücken,<br>als Wandwinkel, hochwertige Edelstahllegierung 1.4404, hohe<br>Korrosionsbeständigkeit DVGW geprüft doppelt schallgedämmt,<br>unverpresst undicht, DN 12, R 1/2, DN12.   | 70,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.450.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Entnahmestellen-Wanddurchführung DN 12 Rp 1/2 x 3/4</b><br>Entnahmestellen-Wanddurchführung für die Kupfer- und<br>Edelstahlrohr-Installation vom Marktführer. Das Presssystem<br>ohne lange Vorarbeiten. Rohr ablängen, entgraten, mit dem<br>Pressfitting verbinden und verpressen. unverpresst undicht,<br>Anwendungen für Trinkwasser mit der DIN-DVGW Zulassung<br>für Trinkwasserinstallationen, wartungsfrei,<br><br>Technische Daten |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>Edelstahl Presssystem<br/>Material Rotguss oder Siliziumbronze<br/>Ausführung innen / Abgang Rp-Gewinde innen / G-Gewinde<br/>außen DN 12 / Innengewinde zylindrisch 1/2" IG /<br/>Versraubungsgewinde zylindrisch 3/4"</p> <p>Betriebstemperatur bis 110 Grad<br/>Betriebsdruck bis 16 bar<br/>2 xDichtelemente aus EPDM, Verdrehsicherung und<br/>Gegenverschraubelement<br/>Lieferung und Montage.</p>   | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.460.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Abdichtungshülsen 1/2"</b><br/>Abdichtungshülse passend für 1/2" Baustopfen<br/>neue Ausführung ohne Manschette nach DIN 18534-1,<br/>Abdichtungen von Innenräumen stabile 2-Komponenten-Lösung<br/>(hart/weich) passend für fast alle handelsüblichen Baustopfen<br/>und Wandscheiben 1/2"geeignet im Trockenbau sowie bei der<br/>Unterputzmontage bis zu 60 mm denn die Membrane im<br/>Innendurchmesser dichtet gegen die Rohrleitung bzw.<br/>Hahnverlängerung,keine Zerstörung der Abdichtung durch das<br/>Entfernen der Baustopfen nach dem Verfliesen und Entfernen<br/>des Baustopfens kann vor dem Anbringen der Armatur der<br/>wandgleich abgelängt werden.Dazu sind Hilfsrippen an dem<br/>Produkt angebracht.</p>     | 17,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.470.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Abdichtungshülsen 3/4"</b><br/>Abdichtungshülse passend für 3/4" Baustopfen<br/>neue Ausführung ohne Manschette<br/>nach DIN 18534-1, Abdichtungen von Innenräumen<br/>stabile 2-Komponenten-Lösung (hart/weich)<br/>passend für fast alle handelsüblichen Baustopfen und<br/>Wandscheiben 3/4"geeignet im Trockenbau sowie bei der<br/>Unterputzmontage bis zu 60 mm denn die Membrane im<br/>Innendurchmesser dichtet gegen die Rohrleitung bzw.<br/>Hahnverlängerung,keine Zerstörung der Abdichtung durch das<br/>Entfernen der Baustopfen nach dem Verfliesen und Entfernen<br/>des Baustopfens kann vor dem Anbringen der Armatur der<br/>wandgleich abgelängt werden.Dazu sind Hilfsrippen an dem<br/>Produkt angebracht.</p> | 2,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 1.2.480.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Hahnverlängerungen aus Rotguss 10 mm 1/2"</b><br>Hahnverlängerungen aus Rotguss,<br>für Trinkwasserinstallationen, zur Anpassung und zum Ausgleich<br>von Bautoleranzen bei Armaturenanschlüssen, Länge 10 mm<br>1/2" nach Erfordernis, geeignet für Trinkwasser gemäß DIN EN<br>806 und DIN 1988, einschließlich Lieferung, Montage und aller<br>erforderlichen Dichtmaterialien. | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.490.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Hahnverlängerungen aus Rotguss 20 mm 1/2"</b><br>Hahnverlängerungen aus Rotguss,<br>für Trinkwasserinstallationen, zur Anpassung und zum Ausgleich<br>von Bautoleranzen bei Armaturenanschlüssen,<br>Länge 20 mm 1/2" nach Erfordernis, geeignet für Trinkwasser<br>gemäß DIN EN 806 und DIN 1988, einschließlich Lieferung,<br>Montage und aller erforderlichen Dichtmaterialien. | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.500.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Hahnverlängerungen aus Rotguss 30 mm 1/2"</b><br>Hahnverlängerungen aus Rotguss,<br>für Trinkwasserinstallationen, zur Anpassung und zum Ausgleich<br>von Bautoleranzen bei Armaturenanschlüssen,<br>Länge 30 mm 1/2" nach Erfordernis, geeignet für Trinkwasser<br>gemäß DIN EN 806 und DIN 1988, einschließlich Lieferung,<br>Montage und aller erforderlichen Dichtmaterialien. | 6,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.510.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Hahnverlängerungen aus Rotguss 40 mm 1/2"</b><br>Hahnverlängerungen aus Rotguss,<br>für Trinkwasserinstallationen, zur Anpassung und zum Ausgleich<br>von Bautoleranzen bei Armaturenanschlüssen, Länge 40 mm<br>1/2" nach Erfordernis, geeignet für Trinkwasser gemäß DIN EN<br>806 und DIN 1988, einschließlich Lieferung, Montage und aller<br>erforderlichen Dichtmaterialien. | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.520.     | DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br><b>Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff</b><br>Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach   |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
|                 | Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung<br>2-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 26 mm, Breite 52 mm,<br>Befestigung durch Kleben.   | 10,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.530.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Farbkennzeichnung Beschilderung Richtungspfeile TWK</b><br>Farbkennzeichnung DIN 2403 der Leitung für Trinkwasser<br>Kennzeichnung durchgehend und Angabe der Fließrichtung<br>durch Richtungspfeile "Kaltwasser".   | 25,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.540.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Profilstahl, verzinkt</b><br>Montagekonstruktion aus Stahl, verzinkt,<br>für Rohrleitungsanlagen Sanitär / Trinkwasser, zur Stütz-,<br>Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, ausgeführt als C-<br>Profilschiene inkl. erforderlicher Konsolen, Verbinder und<br>Befestigungsmittel, einschließlich Lieferung, Zuschnitt, Montage<br>und Anpassung an örtliche Gegebenheiten.<br>Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen<br>vorzulegen.<br><br>Abrechnung nach tatsächlich eingebautem Gewicht.  | 250,000 kg | .....                   | .....                  |
|                 | <b>Dämmung/Brandschutzdurchführungen</b><br>Dämmung Trinkwasser<br>Rohrleitungen für Trinkwasser sind gemäß DIN 1988-200 gegen<br>Tauwasserbildung und vor Erwärmung bei erhöhten<br>Umgebungstemperaturen zu schützen.<br>Rohrleitungen sind in Abhängigkeit von der Temperatur und<br>dem Feuchtegehalt der Umgebungsluft so zu dämmen, dass<br>eine Tauwasserbildung vermieden wird.<br><br>Minstdämmschichtdicken zur Wärmedämmung von<br>Rohrleitungen für Trinkwasser warm und kalt bei<br>Wärmeleitfähigkeit = 0,035W/(mxK):<br>Innendurchmesser bis 22 mm 20 mm<br>Innendurchmesser 22 bis 35 mm 30 mm |            |                         |                        |
| <b>1.2.550.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Dämmung Rohrleitung, MiWo alukaschiert, DN 12</b><br>Wärmedämmung für Rohrleitungen DN 12,<br>aus Mineralwolle, alukaschiert, Dämmstärke 20 mm,<br>Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ,<br>geeignet für Trinkwasser- und Sanitärleitungen,  |            |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | einschließlich Dämmung aller zugehörigen Form- und Verbindungsstücke (z. B. Bögen, T-Stücke, Muffen), inklusive Befestigung, Verschnitt, Lieferung und Montage.  | 50,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.560.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Dämmung Rohrleitung, MiWo alukaschiert, DN 15</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN15.   | 23,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.570.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Dämmung Rohrleitung, MiWo alukaschiert, DN 20</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN20.   | 17,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.580.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Dämmung Rohrleitung, MiWo alukaschiert, DN 25</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN25,<br>Dämmstärke 30 mm.  | 55,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.590.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Dämmung Rohrleitung, MiWo alukaschiert, DN 32</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN32,<br>Dämmstärke 30 mm.  | 135,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.600.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Dämmung Rohrleitung, MiWo alukaschiert, DN 40</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN40,<br>Dämmstärke 40 mm.  | 8,000 m   | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.610.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Schlauchdämmung Rohrleitung Trinkwasser, geschlossenzellig, DN12</b><br>Schlauchdämmung für Trinkwasserleitungen DN12 aus geschlossenzelligem, diffusionsdichtem Dämmmaterial (z. B. PE-Schaum), zur Dämmung von Rohrleitungen in konstruktiv beengten Bereichen, in denen eine Dämmung mit Mineralwolle nicht möglich oder nicht fachgerecht herstellbar ist.<br><br>Geeignet zur Dämmung von Kalt- und Warmwasserleitungen zur Reduzierung von Wärmeverlusten, Tauwasserbildung und Schallübertragung. |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|              | <p>Ausführung als geschlossene Schlauchdämmung mit durchgehendem Längsschlitz, vollflächig um das Rohr geführt, Stöße dicht gestoßen und ggf. verklebt.</p> <p>Einsatzbereiche u. a.:<br/>enge Vorwand- und Schachtbereiche<br/>Wand- und Deckendurchführungen<br/>Kreuzungs- und Anschlussbereiche<br/>Bereiche hinter UP-Installationen<br/>Nicht als Ersatz, sondern ergänzend zur Mineralwollgedämmung.</p> <p>Der Einheitspreis beinhaltet Lieferung, Montage, Zuschnitt, Anpassung und Befestigung der Dämmung einschließlich aller Nebenleistungen.</p> <p>Dämmstärke: mind. 4 mm<br/>Ausführung gemäß anerkannten Regeln der Technik.</p> | 5,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.2.620.     | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Schlauchdämmung Rohrleitung Trinkwasser, geschlossenzellig, DN15</b><br/>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN15</p>   | 2,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.2.630.     | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Schlauchdämmung Rohrleitung Trinkwasser, geschlossenzellig, DN20</b><br/>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN20</p>   | 5,000 m  | .....                   | .....                  |
| 1.2.640.     | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Schlauchdämmung Rohrleitung Trinkwasser, geschlossenzellig, DN25</b><br/>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN25</p>   | 10,000 m | .....                   | .....                  |
| 1.2.650.     | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Schlauchdämmung Rohrleitung Trinkwasser, geschlossenzellig, DN32</b><br/>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN32</p>   | 10,000 m | .....                   | .....                  |
| 1.2.660.     | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Brandschutzdurchführung, Edelstahlrohr, gepresstes Rohrsystem, F90 – DN 25</b><br/>Brandschutzdurchführung für Rohrleitung DN 25,<br/>Edelstahlrohr, gepresstes Rohrsystem,<br/>geprüfte Rohrabschottung F90 für Wand- und<br/>Deckendurchführungen,<br/>gemäß bauaufsichtlicher Zulassung,</p>   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

inklusive Lieferung, Montage, Kennzeichnung und Dokumentation.

Geeignet für Massiv- und Trockenbaukonstruktionen gemäß Systemzulassung

Die Ausführung der Rohrabschottungen hat entsprechend der jeweils gültigen bauaufsichtlichen Zulassung des verwendeten Systems zu erfolgen.

5,000 St ..... ..

**1.2.670.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Brandschutzdurchführung, Edelstahlrohr, gepresstes Rohrsystem, F90 – DN 32**  
Brandschutzdurchführung für Rohrleitung DN 40, Edelstahlrohr, gepresstes Rohrsystem, geprüfte Rohrabschottung F90 für Wand- und Deckendurchführungen, gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, inklusive Lieferung, Montage, Kennzeichnung und Dokumentation.

Geeignet für Massiv- und Trockenbaukonstruktionen gemäß Systemzulassung

Die Ausführung der Rohrabschottungen hat entsprechend der jeweils gültigen bauaufsichtlichen Zulassung des verwendeten Systems zu erfolgen.

10,000 St ..... ..

### Rohrleitungsarmaturen

**1.2.680.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Schrägsitzventil DN15, PN16, Rotguss, für Edelstahl-Pressrohr**  
Schrägsitz-Absperrventil für Trinkwasserinstallation, mit Schallschutzprüfzeichen gemäß DIN EN ISO 3822-1, Klasse I, geeignet für Trinkwasserleitungen nach DIN 1988-200.

Ventilgehäuse, Oberteil und alle wasserberührten Bauteile aus Rotguss, korrosionsbeständig und hygienisch geeignet. Mit integrierter Entleerungsmöglichkeit sowie wartungsfreier Spindelabdichtung mittels EPDM-O-Ring, Betätigung über Handrad.

Anschluss über Pressverbindung für Edelstahl-Pressrohrsysteme, herstellernerutral, geeignet für ES-Rohre DN15. Nenndruck PN 16, Nennweite DN 15.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Lieferumfang inkl. Schalldämmschale.

Inklusive:  
Lieferung des Ventils  
fachgerechter Montage im Rohrleitungssystem  
Ausrichtung und Fixierung  
Herstellung der Pressverbindung  
Dichtheitsprüfung der Verbindung

Einbau gemäß den anerkannten Regeln der Technik sowie  
DIN 1988 und DIN EN 806.

4,000 St ..... ..

**1.2.690.**      DIN276-1\_08      412 Wasseranlagen  
**Schrägsitzventil DN25, PN16, Rotguss, für Edelstahl-Pressrohr**  
Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Absperrventil  
DN25.

3,000 St ..... ..

**1.2.700.**      DIN276-1\_08      412 Wasseranlagen  
**Schrägsitzventil DN32, PN16, Rotguss, für Edelstahl-Pressrohr**  
Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Absperrventil  
DN32.

3,000 St ..... ..

**1.2.710.**      DIN276-1\_08      412 Wasseranlagen  
**Probenahmeventil Stahl niro absperrbar DN10**  
Probenahmeventil, zur Bestimmung mikrobiologischer und  
chemischer Parameter nach TrinkwVO, für Trinkwasser,  
Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der  
Innengarnitur aus nichtrostendem Stahl, Ventilkörper 360 Grad  
drehbar mit abflammbarem und drehbarem Auslaufbogen aus  
nichtrostendem Stahl, absperrbar, Gewindeanschluss, DN 10.

2,000 St ..... ..

### WC-Anlage

**1.2.720.**      DIN276-1\_08      412 Wasseranlagen  
**Vorwandelement für Wand-WC, UP-Spülkasten, Betätigung von vorn**  
Vorwandelement für wandhängendes Tiefspül-WC, zur Montage  
vor Massiv- oder Trockenbauwand, bestehend aus  
selbsttragendem Stahlrahmen zur Aufnahme eines  
wandhängenden WC-Beckens.  
Mit integriertem Unterputz-Spülkasten aus Kunststoff, geeignet  
für Zweimengenspülung, Spülmenge einstellbar, Betätigung von



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | vorn über Betätigungsplatte.<br><br>Das Vorwandelement ist für den Anschluss eines wandhängenden WC-Beckens mit waagerechtem Abgang geeignet und kompatibel mit handelsüblichen WC-Keramiken. Inklusive Befestigungsmaterial zur Boden- und Wandmontage, WC-Anschlussgarnitur, Spülrohr, Ablaufbogen sowie Schallschutzset.<br><br>Einbauhöhe geeignet für Standard-Sitzhöhe gemäß Planung. Geeignet für den Einbau in Vorwand- und Installationswandsysteme.  | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.730.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Hygienespülmodul für WC-Spülkasten, elektronisch</b><br>Elektronisches Hygienespülmodul zur automatischen Spülauslösung bei längerer Nichtbenutzung zur Vermeidung von Stagnation in der Trinkwasserinstallation.<br><br>Einbau in den Spülkasten eines Vorwandelements. Zeit- oder intervallgesteuerte Auslösung einstellbar (z. B. 24 / 48 / 72 Stunden).<br><br>Betrieb über externe Stromversorgung.<br>Montage, elektrische Anbindung und Inbetriebnahme inklusive.   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.740.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert hängend Ausladung 500-600mm</b><br>Tiefspül-WC, aus Sanitärporzellan, glasiert, Farbton weiß, spülrandlose Ausführung, wandhängend, Spülmenge 4,5 l, Ausladung über 500 bis 600 mm, Breite über 350 bis 400 mm, äußere Form rechteckig oder oval, Abgang waagrecht, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutzset gemäß DIN 4109.<br><br>Hersteller/Typ 'VIGOUR,Clivia V2 spülrandlos.'<br>oder gleichwertig,<br>Hersteller/Typ '.....'<br>vom Bieter einzutragen | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.750.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>WC-Betätigungsplatte, 2-Mengen-Spülung, Betätigung von vorn</b><br>WC-Betätigungsplatte für Unterputz-Spülkasten, geeignet für Zweimengenspülung, Betätigung von vorn, rechteckige   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Ausführung.  
Platte aus Kunststoff oder Metall, Oberfläche weiß oder gleichwertig, flächenbündige bzw. flach aufliegende Montage, geringe Aufbauhöhe über Fliesen.  
Übertragung der Tastenfunktion mechanisch oder über flexible Kabeltechnik, passend zum vorgesehenen Vorwandelement.

Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial und vollständiger Funktionsprüfung.

Hersteller/Typ 'VIGOUR,V1DON.'  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

6,000 St ..... ..

**1.2.760.**

DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**WC-Sitz mit Deckel, Duroplast, Edelstahlscharniere**  
WC-Sitz mit Deckel, passend für wandhängendes Tiefspül-WC, aus durchgefärbtem Duroplast, Farbton weiß, ovaler Sitz mit Sandwich-Deckel.  
Mit stabilen Metallscharnieren aus Edelstahl zur festen Befestigung an der WC-Keramik, geeignet für den Einsatz in Sanitärräumen eines Verwaltungsgebäudes.  
Ausführung mit mehreren Auflagepuffern zur sicheren und geräuscharmen Nutzung.  
Lieferung einschließlich Befestigungsmaterial sowie Montage und Funktionsprüfung.

Hersteller/Typ 'VIGOUR,Für Clivia V2.'  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

6,000 St ..... ..

### WC, barrierefrei

**1.2.770.**

DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Vorwandelement für barrierefreies Wand-WC,verstärkt, UP-Spülkasten, Haltegriffe geeignet**  
Installationselement für wandhängendes, barrierefreies Tiefspül-WC zur Montage vor Massiv- oder Trockenbauwand, bestehend aus selbsttragendem, verstärktem Stahlrahmen mit integrierter Lastaufnahme für zusätzliche Anbauteile.  
Geeignet zur Montage von Stütz- und Haltegriffen sowie weiteren barrierefreien Zusatzausstattungen, mit erhöhter



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>Belastbarkeit.</p> <p>Mit integriertem Unterputz-Spülkasten aus Kunststoff, geeignet für Zweimengenspülung, Spülmenge einstellbar.<br/>Betätigung von vorn über separate Betätigungsplatte, optional vorbereitet für Fernauslösung bzw. externe Spülauslösung (z. B. Taster, Funk oder Kabel).<br/>Geeignet für verlängerte WC-Keramiken und erhöhte Sitzhöhen.</p> <p>Inklusive Befestigungsmaterial zur Boden- und Wandmontage, WC-Anschlussgarnitur, Spülrohr, Ablaufbogen, Schallschutzset sowie Befestigungspunkte für barrierefreie Zusatzelemente.<br/>Einbauhöhe geeignet für barrierefreie Sitzhöhe gemäß Planung.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Ausrichten, Befestigen und Anschließen.</p>   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.780.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>WC-Betätigungsplatte, 2-Mengen-Spülung, Betätigung von vorn</b><br/>WC-Betätigungsplatte für Unterputz-Spülkasten, geeignet für Zweimengenspülung, Betätigung von vorn, rechteckige Ausführung.<br/>Platte aus Kunststoff oder Metall, Oberfläche weiß oder gleichwertig, flächenbündige bzw. flach aufliegende Montage, geringe Aufbauhöhe über Fliesen.<br/>Übertragung der Tastenfunktion mechanisch oder über flexible Kabeltechnik, passend zum vorgesehenen Vorwandelement.</p> <p>Die Betätigungsplatte dient als manuelle Spülauslösung und Fallback-Bedienung.<br/>Die primäre Spülauslösung erfolgt über Funk-Fernauslösung bzw. integrierte Spülauslösung im Stützklappgriff.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial und vollständiger Funktionsprüfung.</p> <p>Hersteller/Typ 'VIGOUR,V1DON.'<br/>oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p> | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.790.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Funk-Fernauslösung für WC-Spülung, inkl. Empfänger, Taster und Stromversorgung</b><br/>Funk-Elektronik zur berührungslosen bzw. externen Auslösung der WC-Spülung, bestehend aus Funk-Empfangsmodul für Unterputz-Spülkasten sowie externem Funksender bzw. Wandtaster.</p>  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Geeignet zur Ansteuerung der WC-Spülung, z. B. über Stütz-/Haltegriffe oder separaten Betätigungstaster.

Empfangsmodul zur Montage im Spülkasten oder im Vorwandelement, mit integriertem oder externem Stellmotor zur Spülauslösung.

Wandtaster zur Front- oder Wandmontage, Ausführung aus Kunststoff oder Metall, Farbe neutral.  
Übertragung der Signale per Funk, Frequenz gemäß Herstellerstandard.

Mit Stromversorgung über Netzteil oder Batterieeinheit, Anschluss an bauseitige Spannungsversorgung, inklusive aller erforderlichen Anschluss- und Verbindungskabel.  
Spülmenge und Spülzeit einstellbar, Hygienespülung aktivierbar.

Lieferung, Montage, elektrische Verbindung sowie Inbetriebnahme der kompletten Funk-Spülauslösung.

1,000 St ..... ..

**1.2.800.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Tiefspül-WC, spülrandlos, Sanitärporzellan, wandhängend, verlängert 700 mm**

Tiefspül-WC, aus Sanitärporzellan, glasiert, Farbton weiß, spülrandlose Ausführung, wandhängend, barrierefreie Ausführung mit verlängerter Ausladung.  
Ausladung ca. 700 mm, Breite ca. 350–360 mm, Höhe ca. 350 mm, äußere Form rechteckig oder oval, Lochabstand Befestigung ca. 180 mm, Abgang waagrecht.  
Geeignet für die Nutzung durch mobilitätseingeschränkte Personen sowie für barrierefreie Sanitärräume.  
Befestigung an Installationselement, Montage mit Schallschutz gemäß DIN 4109.

Hersteller/Typ 'VIGOUR,Clivia V2 Plus Care, Ausladung 70 cm.' oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

1,000 St ..... ..

**1.2.810.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Erhöhter WC-Sitz mit Deckel, Duroplast, Absenkautomatik, barrierefrei**

Erhöhter WC-Sitz mit Deckel, passend für wandhängendes, verlängertes Tiefspül-WC in barrierefreier Ausführung, Sitzhöhe um ca. 50 mm erhöht.  
Aus durchgefärbtem Duroplast, Farbton weiß, abgerundete Bauform, mit Deckel.  
Mit durchgehender Scharnierwelle, Winkelpuffern sowie verdeckten Scharnierblättern, Scharniere und Befestigungsteile aus Edelstahl.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Ausführung mit Absenkautomatik (Soft-Close) für Sitz und Deckel.  
Zur Montage von oben, geeignet für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich (GÖB).

Lieferung einschließlich Befestigungsmaterial sowie Montage und Funktionsprüfung.

Hersteller/Typ 'VIGOUR, Clivia V2 Plus, erhöhter WC-Sitz.' oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

1,000 St ..... ..

**1.2.820.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Stützklappgriff, klappbar, mit Spülauslösung, barrierefrei, bis 150 kg**

Stützklappgriff zur seitlichen Montage am barrierefreien Wand-WC, klappbar, für den Einsatz in barrierefreien Sanitärräumen. Ausführung mit zwei parallel übereinander angeordneten Griffenebenen, klappbar nach oben und gedämpft nach unten absenkbar.

Mit integrierten Funktionstasten, bestehend aus einer Taste zur Auslösung der WC-Spülung sowie einer zusätzlichen frei belegbaren Funktionstaste.

Griff aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet, Oberfläche weiß oder gleichwertig.

Mit integrierter Vorbereitung für elektrische Ansteuerung, Kabel mit freien Leitungsenden zur bauseitigen Anbindung.

Geeignet für den Anschluss an handelsübliche Unterputz-Spülkästen mit elektrischer Steuerung.

Inklusive Toilettenpapierhalter.

Ausladung ca. 850 mm, Griffdurchmesser ca. 30–35 mm. Belastbarkeit geprüft bis mindestens 150 kg bei Verwendung geeigneter Befestigungsmittel.  
Montage an verstärktem Vorwand- bzw. Installationselement oder an tragfähiger Wandkonstruktion.

Lieferung des Stützklappgriffs einschließlich Abdeckung der Anschlussstellen.

Befestigungsmaterial passend zum Wandaufbau sowie elektrische Anschlüsse sind, sofern nicht gesondert beschrieben, nicht Bestandteil dieser Position.

Hersteller/Typ 'HEWI, Stützklappgriff Duo, Design A, mit Spül- und Funktionstasten'



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
|                 | oder gleichwertig,<br>Hersteller/Typ '.....'<br>vom Bieter einzutragen  |       |    |                         |                        |
|                 |   | 1,000 | St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.830.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Stützklappgriff barrierefrei, klappbar, weiß matt, ohne Spülauslösung</b><br/>Stützklappgriff zur seitlichen Montage am barrierefreien Wand-WC, klappbar, für den Einsatz in barrierefreien Sanitärräumen. Ausführung mit zwei parallel angeordneten Griffenebenen, nach oben klappbar und gedämpft nach unten absenkbar.</p> <p>Griff aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet in weiß matter Ausführung, Oberfläche blendfrei und rutschhemmend. Ausführung ohne elektrische Funktionstasten, ohne Spülauslösung, ohne elektrische oder funkbasierte Komponenten.</p> <p>Ausladung ca. 800–850 mm, Griffdurchmesser ca. 30–35 mm. Belastbarkeit geprüft bis mindestens 150 kg bei Verwendung geeigneter Befestigungsmittel.</p> <p>Inklusive Toilettenpapierhalter.</p> <p>Montage an verstärktem Vorwand- bzw. Installationselement oder an tragfähiger Wandkonstruktion.<br/>Lieferung des Stützklappgriffs einschließlich Abdeckung der Befestigungspunkte.<br/>Befestigungsmaterial passend zum jeweiligen Wandaufbau ist, sofern nicht gesondert beschrieben, nicht Bestandteil dieser Position.</p> <p>Hersteller/Typ 'HEWI, Stützklappgriff Duo, weiß matt, ohne Funktionstasten '<br/>oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p> |       |    |                         |                        |
|                 |   | 1,000 | St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.840.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Rückenstütze für barrierefreies WC, gepolstert, weiß matt</b><br/>Rückenstütze zur Montage im Bereich eines barrierefreien WCs, zur Unterstützung des Rückens während der Nutzung. Ausführung mit gepolsteter Rückenlehne und beidseitig angeordneten, rechtwinklig gebogenen Befestigungsstangen.</p> <p>Rückenstütze mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern, Polster aus widerstandsfähigem Kunststoff, Farbe schwarz oder gleichwertig.<br/>Befestigungsstangen aus hochwertigem Kunststoff oder Metall,</p>   |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Farbton weiß matt, Oberfläche pflegeleicht und  
desinfektionsmittelbeständig.

Zur Montage an vorhandenen Stützklappgriffen oder  
Wandstützgriffen mit Wandplatte, Befestigung höhenverstellbar  
und anpassbar an die jeweilige Einbausituation.  
Abmessungen ca. 670–730 mm Breite, ca. 220 mm Höhe, ca.  
150 mm Tiefe.

Lieferung der Rückenstütze einschließlich  
Befestigungselementen zur Montage an den vorhandenen  
Stütz- bzw. Klappgriffen.  
Montage und Ausrichtung der Rückenstütze.

Hersteller/Typ 'HEWI,SRückenstütze Serie 801 / active+'  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

1,000 St ..... .....

### Urinalanlage

**1.2.850.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Vorwandelement für Urinal, UP, für pneumatische Spülauslösung**

Vorwandelement für wandhängendes Urinal zur Montage vor  
Massiv- oder Trockenbauwand, bestehend aus selbsttragendem  
Stahlrahmen zur Aufnahme der Urinalkeramik.  
Mit integriertem Unterputz-Spülkasten bzw. Spülventilanschluss,  
geeignet für pneumatische Urinal-Spülauslösung mit Betätigung  
von vorn oder von oben.

Ausführung mit verdecktem Wasserzulauf und verdecktem  
Ablaufanschluss, höhenverstellbar und anpassbar an die  
jeweilige Einbausituation.  
Geeignet für den Anschluss spülrandloser Urinale aus  
Sanitärporzellan.

Inklusive Befestigungsmaterial zur Boden- und Wandmontage,  
Urinal-Anschlussgarnitur sowie Schallschutzset.  
Vorbereitet für die Montage der separat ausgedruckten  
Urinal-Spülauslösung.

Lieferung und Montage einschließlich Ausrichten, Befestigen  
und Anschluss an die bauseits vorhandenen Trinkwasser- und  
Abwasserleitungen.

1,000 St ..... .....



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

|                 |  |          |       |       |
|-----------------|--|----------|-------|-------|
| <b>1.2.860.</b> | <p>DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br/><b>Urinalsteuerung, elektronisch, Netzbetrieb, Infrarot, Unterputz</b><br/>Urinalsteuerung mit elektronischer Spülauslösung zur automatischen Spülung von Urinalen, für den Einbau in Unterputz-Montageelemente für Urinale mit Betätigung von vorne.<br/>Die Steuerung erfolgt berührungslos über einen integrierten Infrarotsensor mit selbsteinstellender Distanzerkennung. Spülzeit, Verweilzeit, Intervallspülung sowie Vorspülung sind einstellbar. Die Spülmenge ist über das Rohbauset einstellbar und wassersparend ausgelegt.</p> <p>Die Urinalsteuerung ist netzbetrieben (110–240 V AC) und mit einem Netzteil mit LED-Statusanzeige ausgestattet. Bei Netzausfall erfolgt ein sicheres Schließen des Magnetventils. Die Bedienung, Parametrierung und Diagnose sind über eine mobile App mittels integrierter Bluetooth-Schnittstelle möglich. Eine drahtgebundene oder drahtlose Vernetzung mit einem Gebäudemanagementsystem ist optional möglich.</p> <p>Geeignet für Trinkwasserinstallationen, bleifreie, wasserberührende Bauteile. Armaturengruppe II gemäß DIN 4109.<br/>Lieferung und Montage einschließlich Magnetventil, Netzteil, Befestigungsmaterial, vollständiger Funktionsprüfung und Inbetriebnahme.</p> <p>Hersteller/Typ 'Geberit – Urinalsteuerung Typ 10, Netzbetrieb, Abdeckplatte rund.'<br/>oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p> | 1,000 St | ..... | ..... |
|-----------------|--|----------|-------|-------|

|                 |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
| <b>1.2.870.</b> | <p>DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br/><b>Urinal, spülrandlos, wandhängend, verdeckter Zulauf und Ablauf, ohne Deckel</b><br/>Urinal aus Sanitärporzellan, glasiert, Farbton weiß, spülrandlose Ausführung, zur Wandmontage. Ausführung ohne Urinaldeckel, mit verdecktem Zulauf und verdecktem Ablauf, verdeckte Befestigung. Oberfläche glatt und hygienisch, geeignet für den Einsatz in Sanitärräumen von Verwaltungsgebäuden.</p> <p>Abmessungen ca. 300 mm Breite, ca. 600 mm Höhe, ca. 320 mm Tiefe.<br/>Geeignet für den Anschluss an handelsübliche Unterputz-Urinalspüler oder elektronische Spülsysteme.</p> <p>Lieferung des Urinals einschließlich Befestigungsmaterial. Montage, Ausrichtung sowie Anschluss an die bauseits vorhandenen Zu- und Ablaufleitungen.</p> |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Hersteller/Typ 'VIGOUR, Derby V3, spülrandlos, ohne Deckel.'  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

1,000 St ..... .....

### Waschtischanlagen

1.2.880.

DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Vorwandelement für Waschbecken, UP, wandhängend**  
Vorwandelement für wandhängendes Waschbecken zur  
Montage vor Massiv- oder Trockenbauwand, bestehend aus  
selbsttragendem, pulverbeschichtetem Stahlrahmen.  
Geeignet zur Aufnahme eines Waschbeckens aus  
Sanitärporzellan mit Wandbefestigung.

Mit höhenverstellbarer Waschtischbefestigung, integrierter  
Befestigungsmöglichkeit für Ablauf und Siphon sowie  
Anschlüssen für Warm- und Kaltwasser.  
Ausführung mit verdeckter Leitungsführung, vorbereitet für  
Einloch-Waschtischarmaturen.

Inklusive Befestigungsmaterial zur Boden- und Wandmontage,  
Waschtischbefestigungsset sowie Schallschutzset.  
Geeignet für Waschbecken mit einer Breite bis ca. 600 mm.

Lieferung und Montage einschließlich Ausrichten, Befestigen  
sowie Anschluss an die bauseits vorhandenen Trinkwasser- und  
Abwasserleitungen.

5,000 St ..... .....

1.2.890.

DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Waschbecken, eckig, wandhängend, ca. 60×48 cm, mit Überlauf**  
Waschbecken aus Sanitärporzellan, glasiert, Farbton weiß,  
eckige Form mit abgerundeten Ecken, zur Wandmontage.  
Ausführung mit einem Waschplatz, mittig angeordnetem  
Hahnloch sowie integriertem Überlauf.  
Beckenposition mittig, ohne Ablagefläche.

Abmessungen ca. 600 mm Breite, ca. 480 mm Tiefe, ca.  
160–170 mm Höhe.  
Geeignet für Einloch-Waschtischarmatur.  
Geeignet zur Montage mit Wandbefestigung, wahlweise  
kombinierbar mit Halbsäule oder Standsäule.

Lieferung des Waschbeckens einschließlich  
Befestigungsmaterial.  
Montage, Ausrichtung sowie Anschluss an die bauseits



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>vorhandenen Trinkwasser- und Abwasserleitungen.</p> <p>Hersteller/Typ 'VIGOUR, Derby V3 plus.'<br/>oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p>   | 5,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.900.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Waschtischarmatur, Einhebelmischer, verchromt, mit Ablaufgarnitur</b><br/>Einhebel-Waschtischarmatur zur Einlochmontage auf<br/>Waschbecken, für Warm- und Kaltwasserbetrieb.<br/>Armatur aus Metall, Oberfläche verchromt, glänzend,<br/>pflegeleicht und korrosionsbeständig.</p> <p>Ausführung mit festem Auslauf, Ausladung ca. 160 mm,<br/>Bauhöhe ca. 130 mm.<br/>Durchflussmenge ca. 3,8 l/min bei 3 bar, wassersparend.<br/>Temperatur- und Mengenregelung über Einhebelbedienung, mit<br/>keramischer Kartusche.<br/>Mit integriertem Temperaturbegrenzer.</p> <p>Lieferung einschließlich Ablaufgarnitur aus Metall, flexiblen<br/>Anschlussschläuchen, Strahlregler sowie Befestigungssystem<br/>zur schnellen Montage.<br/>Montage, Anschluss an die bauseits vorhandenen Eckventile,<br/>Funktionsprüfung und Inbetriebnahme.</p> <p>Hersteller/Typ 'Ideal Standard, Ceraflex, Einhebel-<br/>Waschtischarmatur, DN 15'<br/>oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p> | 5,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.910.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Geruchsverschluss für Waschbecken, verchromt, DN 32</b><br/>Geruchsverschluss (Siphon) für Waschbecken, Ausführung als<br/>Röhrensiphon, Nennweite DN 32.<br/>Werkstoff Metall, Oberfläche verchromt, glatt und pflegeleicht.<br/>Mit Reinigungsöffnung bzw. lösbarer Verschraubung zur<br/>Wartung.</p> <p>Geeignet für den Anschluss an Waschbecken mit Ablaufventil<br/>sowie an bauseitige Abwasserleitung.<br/>Inklusive Anschlussrohr, Wandrosette und Dichtungen.</p>   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|              | Lieferung, Montage und Anschluss an Ablaufventil und Abwasserleitung.  | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| 1.2.920.     | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/> <b>Eckventile für Waschbecken, DN 15, verchromt</b><br/>                     Eckventil zur Absperrung der Warm- und Kaltwasserleitung am Waschbecken.<br/>                     Ausführung DN 15, mit Wandrosette, Anschluss für flexible Armaturenschläuche.<br/>                     Werkstoff Metall, Oberfläche verchromt.</p> <p>Geeignet für Trinkwasserinstallation, leichtgängige Bedienung.<br/>                     Lieferung als Paar (Warm- und Kaltwasser).</p> <p>Montage und Anschluss an Trinkwasserleitungen.</p>  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.930.     | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/> <b>Kombi-Eckventil DN 15, PN 10/16, für Waschbecken</b><br/>                     Kombi-Eckventil DN 15 (1/2") zur Einzelabsperrung von Waschbeckenarmaturen mit zusätzlichem Geräteanschluss, geeignet für Trinkwasserinstallationen.<br/>                     Ventilkörper aus entzinkungsbeständigem Messing oder Rotguss, mit schallgedämpfter Ausführung gemäß DIN EN ISO 3822-1, Klasse I.</p> <p>Ausführung mit Hauptanschluss 1/2" AG zur Wandinstallation und zusätzlichem Geräteanschluss 3/8" oder 3/4" AG (z. B. für Eckventil-Nebenabgang), inklusive Rosette.<br/>                     Spindelabdichtung mit wartungsfreiem O-Ring (EPDM), Bedienung über Metallgriff.</p> <p>Geeignet für den Anschluss von Waschtischarmaturen gemäß DIN EN 817.<br/>                     Lieferung und Montage einschließlich Abdichtung, fachgerechter Befestigung, Funktionsprüfung und Dichtheitskontrolle.</p> | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
|              | <b>WT barrierefrei</b>   |           |                         |                        |
| 1.2.940.     | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/> <b>Vorwandelement für unterfahrbaren Waschtisch, barrierefrei, mit Schallschutz</b><br/>                     Vorwandelement für unterfahrbaren, barrierefreien Waschtisch zur Montage vor Massiv- oder Trockenbauwand, bestehend aus selbsttragendem, verstärktem Stahlrahmen.<br/>                     Geeignet für die Aufnahme wandhängender, unterfahrbarer</p>  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Waschtische aus Sanitärporzellan.

Ausführung mit freier Beinfreiheit unter dem Waschtisch, integrierter Befestigungsmöglichkeit für Ablauf und Siphon sowie Anschlüssen für Warm- und Kaltwasser. Leitungsführung verdeckt, vorbereitet für Einloch-Waschtischarmaturen.

Inklusive Befestigungsmaterial zur Boden- und Wandmontage, Waschtischbefestigungsset mit Schallschutz zur schallentkoppelten Montage. Geeignet für barrierefreie Sanitärräume gemäß Planung.

Lieferung und Montage einschließlich Ausrichten, Befestigen sowie Anschluss an die bauseits vorhandenen Trinkwasser- und Abwasserleitungen.

1,000 St ..... ..

**1.2.950.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Unterfahrbarer Waschtisch, wandhängend, ca. 60×55 cm, barrierefrei**

Unterfahrbarer Waschtisch aus Sanitärporzellan, glasiert, Farbton weiß, zur Wandmontage, geeignet für barrierefreie Sanitärräume und Behinderten-WCs. Ausführung mit flacher Unterseite zur uneingeschränkten Unterfahrbarkeit mit dem Rollstuhl.

Mit einem Waschplatz, mittig angeordnetem Hahnloch sowie integriertem Überlauf. Beckenform eckig mit abgerundeten Ecken, Beckenposition mittig. Geeignet für Einloch-Waschtischarmatur.

Abmessungen ca. 600 mm Breite, ca. 550 mm Tiefe, ca. 150 mm Höhe. Ausführung ohne Ablagefläche, ohne Bohrung für Seifenspendler. Für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich geeignet.

Lieferung des Waschtisches einschließlich Befestigungsmaterial. Montage, Ausrichtung sowie Anschluss an die bauseits vorhandenen Trinkwasser- und Abwasserleitungen.

Hersteller/Typ 'VIGOUR,Derby V3 plus care, unterfahrbar ' oder gleichwertig, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen

1,000 St ..... ..



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

|                 |  |          |       |       |
|-----------------|--|----------|-------|-------|
| <b>1.2.960.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Elektronische Waschtischarmatur, berührungslos, verchromt, Netzbetrieb</b><br/>Elektronische, berührungslose Waschtischarmatur zur Einlochmontage auf wandhängendem, unterfahrbarem Waschtisch. Ausführung für Warm- und Kaltwasseranschluss mit vormischender Temperaturregelung.</p> <p>Armatur aus Metall, Oberfläche verchromt, glänzend, pflegeleicht und vandalismussicher.<br/>Berührungslose Auslösung über Infrarotsensor, automatische Abschaltung nach einstellbarer Laufzeit.<br/>Durchflussmenge ca. 4,0–4,5 l/min bei 3 bar, wassersparend.</p> <p>Mit integrierter Hygienespülung (Zwangsspülung), Spülzeit und Spülintervall einstellbar.<br/>Ausführung mit thermisch entkoppeltem Gehäuse (Verbrühschutz / Cool-Body-Funktion).<br/>Geeignet für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich und in barrierefreien Sanitärräumen.</p> <p>Stromversorgung über Netzbetrieb 230 V AC, inklusive Netzteil und Anschlussleitung.<br/>Lieferung einschließlich Befestigungssystem, flexibler Anschlusschläuche und Montagematerial.<br/>Montage, Anschluss an bauseitige Eckventile, elektrische Verbindung sowie Inbetriebnahme.</p> <p>Ohne Ablaufgarnitur.</p> <p>Hersteller/Typ 'Ideal Standard, CERAPLUS A6146, elektronische Waschtischarmatur'<br/>oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p> | 1,000 St | ..... | ..... |
|-----------------|--|----------|-------|-------|

|                 |   |  |  |  |
|-----------------|---|--|--|--|
| <b>1.2.970.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Flacher Geruchsverschluss für unterfahrbaren Waschtisch</b><br/>Flacher Geruchsverschluss für Waschtisch, aus Kunststoff oder Metall, verchromt oder weiß, zur platzsparenden Montage unter unterfahrbaren, barrierefreien Waschtischen.<br/>Ausführung mit reduziertem Bauvolumen zur Gewährleistung der erforderlichen Beinfreiheit gemäß Planung.</p> <p>Geeignet für Waschtische mit Ablaufloch DN 32, inklusive Anschlussrohr zum Wandanschluss.<br/>Mit Reinigungsöffnung, geruchs- und wasserdicht, montagefertig geliefert.</p> |  |  |  |
|-----------------|---|--|--|--|



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|              | Lieferung und Montage einschließlich Anschluss an Ablaufgarnitur und bauseitige Abwasserleitung.  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.980.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Ablaufgarnitur für Waschtisch, mit Überlauf</b><br>Ablaufgarnitur für Waschtisch, geeignet für unterfahrbare, barrierefreie Waschtische aus Sanitärkeramik, mit Anschluss für Überlauf.<br>Ausführung DN 32, ohne Verschlussstopfen, passend für Waschtische mit mittigem Ablaufloch.<br><br>Material verchromt oder weiß, montagefertig geliefert.<br>Geeignet zur Kombination mit flachem Geruchsverschluss.<br><br>Lieferung und Montage einschließlich Anschluss an Geruchsverschluss und bauseitige Abwasserleitung. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.990.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Eckventil für Waschbecken, DN 15, verchromt</b><br>Eckventil zur Absperrung der Warm- und Kaltwasserleitung am Waschbecken. Ausführung DN 15, mit Wandrosette, Anschluss für flexible Armaturenschläuche. Werkstoff Metall, Oberfläche verchromt. Geeignet für Trinkwasserinstallation, leichtgängige Bedienung. Lieferung als Paar (Warm- und Kaltwasser).<br>Montage und Anschluss an bauseitige Trinkwasserleitungen.  | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.1000.    | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Schichtholzplatte, Montageplatte</b><br>Befestigungsplatte als mind. 3-Schicht-Platte (z.B. OSB-Platte) zur Befestigung von Armaturen, Einbauten Unterputz oder dergleichen, einschl. Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten sowie Befestigung an Tragkonstruktionen, Größe bis 0,5m <sup>2</sup> / Stück   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
|              | <b>Elektro-Durchlauferhitzer</b>  |          |                         |                        |
| 1.2.1010.    | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>E-Kleindurchlauferhitzer, Untertisch, 3,5 kW, für Waschtisch</b><br>Elektronischer Kleindurchlauferhitzer zur Untertischmontage, druckfeste Ausführung, zur dezentralen Warmwasserversorgung einem oder zwei Waschtischen,  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                  | <p>geeignet für Sanitär- und Behinderten-WCs mit geringem Warmwasserbedarf.</p> <p>Hydraulisch gesteuertes Gerät im Kompaktformat mit automatischer Leistungszuschaltung bei Wasserdurchfluss. Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip ohne Speicher, energieeffizienter Betrieb ohne Bereitschaftsverluste.</p> <p>Nennleistung ca. 3,5 kW, Warmwasserleistung ca. 2,0 l/min bei <math>\Delta T = 25</math> K, zulässiger Betriebsüberdruck bis 10 bar. Anschluss Warm- und Kaltwasser über G 3/8", geringer Wasserinhalt.</p> <p>Ausführung für 230 V / 1~ / PE, Festanschluss. Geeignet für druckfeste Waschtischarmaturen. Inklusive Anschlusset (T-Stück, flexibler Verbindungsschlauch) sowie wassersparendem Strahlreglereinsatz.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Befestigung, Anschluss an die Trinkwasserinstallation sowie elektrische Zuleitung bis Geräteklemmen, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme.</p> <p>Hersteller/Typ 'CLAGE, MBH3 '<br/>oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p>  | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.1020.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>E-Kleindurchlauferhitzer, Untertisch, 5,7 kW, für Teeküche u. Pumi</b><br/>Elektronisch geregelter Kleindurchlauferhitzer zur Untertischmontage, druckfeste Ausführung, zur dezentralen Warmwasserversorgung eines einzelnen Waschbeckens in einer Teeküche und einem Ausgussbecken im Pumi Raum. Geeignet für Warmwasserzapfungen mit erhöhtem Komfortbedarf, z. B. Händewaschen, Spülen von Geschirr und Teeküchennutzung.</p> <p>Elektronische Leistungsregelung zur konstanten Warmwassertemperatur ohne Beimischung von Kaltwasser. Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip ohne Speicher, energieeffizienter Betrieb ohne Bereitschaftsverluste.</p> <p>Nennleistung ca. 5,7 kW, Warmwasserleistung ca. 3,3 l/min bei <math>\Delta T = 25</math> K, zulässiger Betriebsüberdruck bis 10 bar. Temperaturwahl über Bedientasten am Gerät (ca. 35 °C / 38 °C / 45 °C).<br/>Anschluss Warm- und Kaltwasser über G 3/8".</p> <p>Ausführung für 400 V / 2~ / PE, Festanschluss. Geeignet für druckfeste und drucklose Armaturen. Inklusive Anschlusset (T-Stück und flexibler</p> |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Verbindungsschlauch) sowie wassersparendem Strahlreglereinsatz.

Lieferung und Montage einschließlich Befestigung, Anschluss an die Trinkwasserinstallation, elektrischer Anschluss bis Geräteklammern, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme.

Hersteller/Typ 'CLAGE, MCX6 '  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

2,000 St      .....      .....

**1.2.1030.**      DIN276-1\_08      412 Wasseranlagen  
**Elektrischer Durchlauferhitzer, elektronisch geregelt, 24 kW für Dusche +WT**

Elektronisch geregelter Komfort-Durchlauferhitzer zur Gruppenversorgung von zwei Waschbecken und einer Dusche. Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip, druckfeste Ausführung, geeignet für den Einsatz in Sanitärbereichen von Verwaltungs- und Sozialgebäuden.

Stufenlos geregelte Warmwassertemperatur im Bereich von ca. 20 °C bis 60 °C, konstante Auslauftemperatur auch bei schwankenden Durchflussmengen.

Sehr niedrige Einschaltwassermenge ab ca. 1,5 l/min, geeignet für wassersparende Armaturen.

Blankdraht-Heizsystem mit hoher Effizienz, reduzierter Verkalkungsneigung und langer Lebensdauer.

Elektronisches Sicherheitssystem mit Temperatur- und Druckabschaltung.

Nennleistung 24 kW, Warmwasserleistung ca. 12,3 l/min bei  $\Delta T = 28 \text{ K}$ .

Ausführung für 400 V / 3~ / PE, Festanschluss.

Wasseranschlüsse G 1/2", Betriebsdruck bis 10 bar.

Lieferung und Montage einschließlich Befestigung, Anschluss an Trinkwasser- und Elektroinstallation bis Geräteklammern, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme.

Hersteller/Typ 'CLAGE, DEX Next '  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

2,000 St      .....      .....

### Zubehör



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 1.2.1040.    | <p>DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br/><b>Manueller Seifenspender, wandmontiert, 500 ml, weiß</b><br/>Manueller, wandmontierter Seifenspender zur Abgabe von Creme- oder Flüssigseife für die hygienische Händereinigung in WC-Räumen und barrierefreien Sanitärbereichen.</p> <p>Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Farbe weiß, mit Sichtfenster zur Kontrolle des Füllstandes.<br/>Ausführung für Nachfüllsysteme mit hygienischem Nachfüllbeutel und integrierter Einwegpumpe, wartungsarm und tropffrei.<br/>Dosiermenge ca. 0,4 ml je Betätigung, Nachfüllkapazität bis 500 ml (entspricht ca. 1.200–1.300 Portionen).</p> <p>Geeignet für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich, auch in Barrierefreies-WC aufgrund einfacher, einhändiger Bedienbarkeit.<br/>Montagehöhe barrierefrei gemäß Planungsvorgaben.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial, Ausrichtung und Funktionsprüfung.</p> <p>Hersteller/Typ 'CLEAR+ Cream Soap Dispenser 500ML ' oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p> | 5,000 St | .....                   | .....                  |
| 1.2.1050.    | <p>DIN276-1_08      412 Wasseranlagen<br/><b>Abfallkorb für Papierhandtücher, 25 l, wandmontiert oder freistehend</b><br/>Abfallkorb zur Aufnahme gebrauchter Papierhandtücher für WC-Räume und barrierefreie Sanitärbereiche (WC-BF).<br/>Ausführung aus beschichtetem Stahldraht, Farbe weiß (ähnlich RAL 9016), offene Konstruktion zur schnellen Entsorgung und einfachen Sichtkontrolle des Füllstands.</p> <p>Fassungsvermögen ca. 25 Liter, geeignet zur Verwendung mit oder ohne Abfallbeutel.<br/>Montage wahlweise wandhängend oder bodenstehend, zur flexiblen Anordnung unterhalb von Papierhandtuchspendern.<br/>Geeignet für den Einsatz in halböffentlichen und öffentlichen Bereichen mit normaler Nutzerfrequenz.</p> <p>Abmessungen ca. H 450 × B 300 × T 200 mm.<br/>Montagehöhe im Behinderten-WC barrierefrei gemäß Planungsvorgaben.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial, Ausrichtung und Übergabe.</p>   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Hersteller/Typ 'Air-Wolf: Omikron II '  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

5,000 St ..... ..

**1.2.1060.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Hygienischer Abfallbehälter, 15 l, wand- oder bodenstehend, weiß**

Hygienischer Abfallbehälter zur Aufnahme von Hygieneartikeln in Damen-WC-Räumen sowie in barrierefreien Sanitärräumen (WC-BF).

Ausführung aus schlagfestem Kunststoff, Farbe weiß, mit geschlossenem Gehäuse und hygienischer Einwurfsklappe.

Fassungsvermögen ca. 15 Liter, geeignet für handelsübliche Abfallbeutel.

Bedienung über Fußpedal zur kontaktlosen Öffnung, hygienisch und benutzerfreundlich, auch für eingeschränkte Nutzer geeignet.

Abfallbehälter mit entnehmbarer Innenaufnahme, leicht zu reinigen und wartungsarm.

Montage wahlweise bodenstehend oder wandmontiert, Montagehöhe im Behinderten-WC barrierefrei gemäß Planungsvorgaben.

Geeignet für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich.

Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial, Ausrichtung und Funktionsprüfung.

Hersteller/Typ 'CLEAR+, Hygiene Bin 15l '  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

4,000 St ..... ..

**1.2.1070.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen

**WC-Papierhalter, wandmontiert, offen, weiß**

WC-Papierhalter zur wandmontierten Installation in WC-Räumen und barrierefreien Sanitärbereichen (WC-BF).

Ausführung als offener, U-förmig gebogener Halter zur einfachen und einhändigen Entnahme von Toilettenpapier.

Halter aus hochwertigem Kunststoff (Polyamid), Farbe weiß, glatte und pflegeleichte Oberfläche.

Diebstahlgeschützte Ausführung durch verdeckte Verschraubung.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                  | <p>Abmessungen ca. 160 mm Breite, 120 mm Höhe,<br/>Stangendurchmesser ca. 21 mm.</p> <p>Geeignet für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich<br/>sowie für barrierefreie Sanitärräume.<br/>Montagehöhe im Behinderten-WC barrierefrei gemäß<br/>Planungsvorgaben.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial,<br/>Ausrichtung und Übergabe.</p> <p>Hersteller/Typ 'HEWI, active+ WC Papierhalter'<br/>oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p>   | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.1080.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Reservepapierhalter, wandmontiert, weiß</b><br/>Reservepapierhalter zur wandmontierten Installation in WC-<br/>Räumen und barrierefreien Sanitärbereichen (WC-BF).<br/>Ausführung als zylindrischer Halter zur Aufnahme einer<br/>Toilettenpapier-Ersatzrolle.</p> <p>Halter aus hochwertigem Kunststoff (Polyamid), Farbe weiß,<br/>glatte und pflegeleichte Oberfläche.<br/>Diebstahlgeschützte Ausführung durch verdeckte<br/>Verschraubung.<br/>Abmessungen ca. 123 mm Länge, 33 mm Durchmesser,<br/>Rosette ca. 70 mm Durchmesser.</p> <p>Geeignet für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich<br/>sowie für barrierefreie Sanitärräume.<br/>Montagehöhe im Behinderten-WC barrierefrei gemäß<br/>Planungsvorgaben.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial,<br/>Ausrichtung und Übergabe.</p> <p>Hersteller/Typ 'HEWI, active+ WC Reservepapierhalter'<br/>oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p> | 7,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.1090.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>WC-Bürstengarnitur, wandmontiert, weiß</b><br/>WC-Bürstengarnitur zur wandmontierten Installation in WC-<br/>Räumen und barrierefreien Sanitärbereichen (WC-BF).<br/>Ausführung bestehend aus Bürstenhalter mit</p>   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                  | <p>herausnehmbarem Behälter sowie WC-Bürste mit auswechselbarem Bürstenkopf.</p> <p>Garnitur aus hochwertigem Kunststoff (Polyamid), Farbe weiß, glatte und pflegeleichte Oberfläche.<br/>Bürstentopf mit teilweise offenem Oberteil zur besseren Belüftung, Bürstenkopf schwarz, austauschbar.<br/>Diebstahlgeschützte Ausführung durch verdeckte Verschraubung, Behälter entnehmbar zur Reinigung.</p> <p>Geeignet für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich sowie in barrierefreien Sanitärräumen.<br/>Montagehöhe im Behinderten-WC barrierefrei gemäß Planungsvorgaben.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial, Ausrichtung und Übergabe.</p> <p>Hersteller/Typ 'HEWI, active+ WC Bürstengarnitur' oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p>  | 7,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.1100.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Einzelhaken, wandmontiert, Edelstahl, weiß</b><br/>Einzelhaken zur wandmontierten Installation in WC-Räumen aller Art (Damen-WC, Herren-WC und barrierefreie WCs).<br/>Ausführung als zylindrischer Haken zur Aufnahme von Kleidung, Taschen oder Handtüchern.</p> <p>Haken aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet, Farbe weiß oder gleichwertig, mit glatter und pflegeleichter Oberfläche.<br/>Abmessungen ca. 35 mm Ausladung, Ø ca. 15 mm.<br/>Verdeckte Befestigung, vandalismusarm, inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial.</p> <p>Geeignet für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich sowie in barrierefreien Sanitärräumen.<br/>Montagehöhe gemäß Planungsvorgaben.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial, Ausrichtung und Übergabe.</p> <p>Hersteller/Typ 'HEWI, Einzelhaken' oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p> | 11,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

|           |   |          |       |       |
|-----------|---|----------|-------|-------|
| 1.2.1110. | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Badetuchhalter, wandmontiert, ca. 600 mm, weiß matt</b><br/>Badetuchhalter zur wandmontierten Installation in Duschbereichen mit integrierten WC-Anlagen. Ausführung als einarmiger Handtuchhalter aus Rundrohr, auf Gehrung gefügt, zur Aufnahme von Badetüchern oder Handtüchern.</p> <p>Halter aus hochwertigem Edelstahl, pulverbeschichtet, Farbe weiß matt, glatte und pflegeleichte Oberfläche. Abmessungen ca. Achsmaß 600 mm, Ausladung ca. 75 mm, Rohrdurchmesser ca. 18 mm. Verdeckte Befestigung, vandalismusarm, inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial.</p> <p>Geeignet für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich, insbesondere in Dusch- und Sanitärbereichen. Montagehöhe gemäß Planungsvorgaben.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial, Ausrichtung und Übergabe.</p> <p>Hersteller/Typ 'HEWI, Badetuchhalter' oder gleichwertig, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen</p> | 2,000 St | ..... | ..... |
|-----------|---|----------|-------|-------|

|           |   |  |  |  |
|-----------|---|--|--|--|
| 1.2.1120. | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Seifenschale mit Halter, wandmontiert, weiß tiefmatt</b><br/>Seifenschale mit Halter zur wandmontierten Installation in WCs mit integrierten Duschbereichen. Ausführung bestehend aus ovalem Wandhalter und drehbarer Seifenschale zur hygienischen Ablage von Stückseife.</p> <p>Halter aus Metall, pulverbeschichtet, Farbe weiß tiefmatt, mit Schutzring aus Kunststoff zur sicheren Positionierung und zum Schutz der Seifenschale. Seifenschale aus hochwertigem, satiniertem Kristallglas, drehbar gelagert, wahlweise bündig anliegend oder als offene Schale nutzbar.</p> <p>Abmessungen ca. 125 mm Breite, 20 mm Höhe, 92 mm Tiefe. Verdeckte Befestigung, vandalismusarm, inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial.</p> <p>Geeignet für den Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich, insbesondere in WC- und Duschkombinationsräumen. Montagehöhe gemäß Planungsvorgaben.</p> |  |  |  |
|-----------|---|--|--|--|



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

Hersteller/Typ 'HEWI, Seifenschale mit Halter'  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

2,000 St ..... ..

**1.2.1130.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Spiegel hinterleuchtet 600 x 1000 mm**  
Spiegel mit Beleuchtung hinterleuchtet, mit einem  
Berührungsschalter ausgestattet. Der Kosmetikspiegel erfüllt  
die IP65-Schutzart. Der LED-Spiegel ist mit einer USB-  
Schnittstelle ausgestattet. Der Schminkspiegel enthält auch  
Haken, horizontal an die Wand montiert mit der entsprechenden  
Aufputzbefestigung

Der USB-Anschluss ist mit dabei; ein USB-Adapter ist nicht im  
Lieferumfang enthalten.

Material: Glas  
Größe: 60 x 100 cm (L x H)  
Stärke: 4 mm  
USB-Kabellänge: 1,5 m  
Spannung: 5 V  
IP-Schutzklasse: IP65  
Lieferung umfasst:  
1 x LED-Badezimmerspiegel  
3 x Haken  
2 x Clip  
USB-Adapter

Hersteller/Typ 'vidaXL LED-Badspiegel 60x100cm'  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

6,000 St ..... ..

### Ausgussbecken

**1.2.1140.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Vorwandelement für Wandausgussbecken**  
Selbsttragendes Vorwandelement zur Montage eines  
Wandausgussbeckens vor Trockenbau- oder Massivwänden.  
Pulverbeschichteter Stahlrahmen mit höhenverstellbaren  
Füßen, geeignet für Beplankung mit Gipskartonplatten.  
Mit integrierter Befestigung für Ausgussbecken,  
Anschlussmöglichkeit für Ablauf DN 50 sowie  
Wasseranschlüsse DN 15.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
|                  | Inklusive schallentkoppelter Befestigungselemente zur Körperschallminderung.<br>Lieferung komplett mit Montage- und Befestigungsmaterial.  | 1,000 | St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.1150.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Wandausgussbecken Kunststoff weiß mit Überlauf</b><br>Wandausgussbecken zur Wandmontage, aus schlagfestem, temperatur- und witterungsbeständigem Kunststoff, Farbe weiß. Ausführung mit integrierter Spritzschutzrückwand, Überlauf sowie Ablaufventil G 1 1/2 mit Sieb und Stopfen mit Kette. Fassungsvermögen ca. 13,5 l.<br>Lieferung inklusive Befestigungsset.<br>Geeignet für Hauswirtschafts-, Technik- und Nebenräume.<br><br>Hersteller/Typ 'SANIT 60.001.01..0099'<br>oder gleichwertig,<br>Hersteller/Typ '.....'<br>vom Bieter einzutragen | 2,000 | St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.1160.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Ablaufgarnitur für Ausgussbecken DN 50 mit Sieb</b><br>Ablaufgarnitur für Wandausgussbecken, bestehend aus Ablaufventil DN 50 mit Siebeinsatz und Stopfen.<br>Geeignet für Ausgussbecken aus Kunststoff oder Keramik, mit Anschlussmöglichkeit an Geruchsverschluss DN 50.<br>Material Kunststoff oder Metall, farbneutral, montagefertig geliefert.<br><br>Lieferung und Montage einschließlich Anschluss an bauseitige Abwasserleitung.  | 2,000 | St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.1170.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Geruchsverschluss DN 50 für Ausgussbecken</b><br>Geruchsverschluss für Ausgussbecken, Ausführung als Röhrensiphon oder Flaschensiphon DN 50.<br>Geeignet für den Anschluss von Wandausgussbecken an die Abwasserinstallation, mit Reinigungsöffnung.<br>Material Kunststoff oder Metall, montagefertig geliefert.<br><br>Lieferung und Montage einschließlich Anschluss an Ablaufgarnitur und bauseitige Abwasserleitung.  | 2,000 | St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl        | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|---------------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 1.2.1180.           | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/> <b>Wandarmatur für Ausgussbecken, Einhebelmischer, chrom</b><br/>                     Wandmontierte Einhebel-Wandarmatur für Ausgussbecken,<br/>                     Ausladung ca. 214 mm, Auslauf schwenkbar.<br/>                     Durchfluss ca. 3,8 l/min bei 3 bar, mit Strahlregler und<br/>                     keramischer Kartusche.<br/>                     Oberfläche chrom, mit Rosetten und S-Anschlüssen.<br/>                     Ohne Ablaufgarnitur.<br/>                     Montage inklusive Dichtungen und Anschlussmaterial.</p> <p>Hersteller/Typ 'Ideal Standard Ceraflex B1717AA'<br/>                     oder gleichwertig,<br/>                     Hersteller/Typ '.....'<br/>                     vom Bieter einzutragen</p>   | 2,000 | St | .....                   | .....                  |
| 1.2.1190.           | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/> <b>Kaltwasser-Auslaufventil AP für Ausgussbecken</b><br/>                     Wandmontiertes Kaltwasser-Auslaufventil zur Versorgung eines<br/>                     Wandausgussbeckens im Heizungs- bzw. Technikraum.<br/>                     Ausführung für Aufputzmontage, Anschluss an sichtbare<br/>                     Kaltwasserleitung.</p> <p>Ventil mit selbstschließendem oder manuell betätigtem Oberteil,<br/>                     Auslauf fest oder schwenkbar mit Verriegelung, Anschluss G<br/>                     1/2", Auslaufgewinde G 3/4" zur Aufnahme eines<br/>                     Schlauchanschlusses.<br/>                     Oberfläche verchromt oder blank, robuste Ausführung für den<br/>                     Einsatz in Technik- und Nebenräumen.</p> <p>Geeignet ausschließlich für Kaltwasserbetrieb.<br/>                     Lieferung und Montage einschließlich Anschluss an bauseitige<br/>                     Kaltwasserleitung, Dichtmaterial und Funktionsprüfung.</p> | 1,000 | St | .....                   | .....                  |
| <b>Duschanlagen</b> |  |       |    |                         |                        |
| 1.2.1200.           | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/> <b>Vorwandelement für Duscharmatur, Trockenbau</b><br/>                     Selbsttragendes Vorwandelement zur Montage einer Aufputz-<br/>                     Thermostat-Duscharmatur vor Trockenbau- oder<br/>                     Massivwänden.<br/>                     Ausführung als stabiler, pulverbeschichteter Stahlrahmen mit<br/>                     höhenverstellbaren Standfüßen zur Bodenmontage und<br/>                     Wandbefestigung.</p> <p>Vorwandelement mit integrierten Wasseranschlüssen</p>  |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                  | <p>Warm/Kalt DN 15, Befestigungspunkten für Duscharmatur sowie Rohrschellen zur sicheren Leitungsfixierung.<br/>Mit schallentkoppelten Befestigungselementen zur Reduzierung der Körperschallübertragung.<br/>Geeignet für Beplankung mit Gipskartonplatten im Nassbereich.</p> <p>Lieferung und Montage einschließlich Befestigungsmaterial, Ausrichtung, Anschluss an bauseitige Trinkwasserleitungen und Vorbereitung für Armaturenmontage.</p>   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.1210.</b> | <p>DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br/><b>Thermostat-Duscharmatur UP mit Handbrausegarnitur</b><br/>Thermostat-Duscharmatur zur wandhängenden Unterputzmontage für Duschen.Serie:<br/>Armaturen-Paket bestehend aus: Brausethermostat Unterputz für Fertigmontage   Mit integriertem Rahmen für Regenbrause-Fernbedienung (Fernbedienung nicht im Lieferumfang enthalten), zwei Entnahmestellen, Rückflussverhinderer, Griff aus Metall, Rosette 213x157 mm, Thermostatkartusche mit Wachsdehnstoffelement, Heißwassertemperaturbegrenzer<br/>Temperatursperre: 40 °C , Heißwassertemperatureinstellung mit Verbrühchutz, DICHT-FIX System: Separate Abdichtung jeder Öffnung für optimalen Schutz des Bauwerks gegen Feuchtigkeit und Wasser, Geräuschverhalten DIN 4109: Gruppe 1 , Lebensdauer: DIN EN 200, DIN EN 1111   Gewicht: ca. 2,330 kg, Außenmaße (BxTxH): ca. 213x41x157 mm   Durchfluss bei 3 bar: 24 l/min, Farbe / Oberfläche: verchromt, für Unterputz-Einhebelmischer und Thermostate, Wandeinbau, Vormontage im Rohbau, Mit Putzschablone und Spülblock , Anschlüsse G1/2, DZR entzinkungsbeständig, Einbautiefe 73-95 mm, Höhenversteller 5-40 mm   Geräuschverhalten DIN 4109: Gruppe 1, Gewicht: 0,986 kg , Außenmaße (BxTxH): ca.158x78x158 mm, Durchfluss bei 3 bar: 26 l/min, Farbe / Oberfläche: Neutral, Regenbrause, 3-Funktion, Strahlarten: Regen, sanfter Regen und Massage, Ø 300 mm, Kugelgelenk , EasyClean, Anschluss G1/2, Strahlartenumstellung per Fernbedienung (im Lieferumfang enthalten)   Batteriebetrieb (6 V)   Passenden Wandschluss 300 mm (B9444..) / 400 mm (B9445..) oder Deckenanschluss 150 mm (B9446..) bitte separat bestellen   Gewicht: 1,940 kg   Außenmaße (BxTxH): 300x300x93 mm   Durchfluss bei 3 bar: 12 l/min   Farbe / Oberfläche: Brushed Gold    B9445A2 - Wandanschluss   Anschluss G1/2, Außenmaße (BxTxH):ca. 55x418x114 mm<br/>Farbe / Oberfläche: verchromt Handbrause, 3-Funktion, Strahlarten: Regen, Massage und sanfter Regen, Ø 130 mm , Navigo Druckknopfschaltung, EasyClean, Anschluss G1/2<br/>Gewicht: 0,700 kg   Außenmaße (BxTxH): 130x270x53 mm   Durchfluss bei 3 bar: 8 l/min, Farbe / Oberfläche: verchromt<br/>Wandanschlussbogen Unterputz, Mit Brausehalter, Rückflussverhinderer, DVGW-Eigensicher<br/>Brauseschlauchanschluss G1/2, Wandanschluss, Außenmaße</p> |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

ca. (BxTxH): 57x78x57 mm, Farbe / Oberfläche: verchromt  
Brauseschlauch, Idealflex , Anschluss G1/2 , Außenmaß  
(Tiefe): ca.1750 mm, Farbe / Oberfläche:verchromt

Hersteller/Typ 'Ideal Standard, Certherm Solos'  
oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

2,000 St ..... .....

**1.2.1220.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Glastrennwand Dusche, Echtglas, feststehend 90cm x 220 cm**  
Feststehende Glastrennwand für Dusche, Abmessungen ca. 90  
× 220 cm (B × H), aus Einscheibensicherheitsglas (ESG), klar,  
ohne Beschichtungen oder Folien, fest montiert an Wand,  
inklusive erforderlicher Profile, Halterungen und  
Befestigungsmittel, einschließlich Lieferung, Montage,  
Ausrichten und Abdichtung, geeignet für Nassbereiche.

2,000 St ..... .....

**1.2.1230.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Duschelement 900 × 900 mm mit integrierter Rinne 700 mm**  
Bodenebene Duchelement mit integrierter  
Duschrinneverfliesungsfertigen, abgedichteten Oberfläche mit  
zentralen Punktablauf, EPS-Systemboard 1-teilig mit Vlies,  
gewährleistet, integriertes, 1-seitiges Gefälle von ca. 2%,  
werkseitig eingearbeitet, abgedichtete Rinne, passfähig für  
superflachen und normgerechten Ablauf, beide im Lieferumfang  
enthalten, aufgebrachte, wasserdichte Viesabdichtung mit  
umlaufend ca. 70 mm Überstand, kürzbar, rollstuhlbefahrbar ab  
Fliesengröße größer 50 x 50 mm, 11 Abdeckungen für Länge  
700 mm, alle Prüfzeugnisse vorhanden, DIN EN 1253-2, kurze  
Einbau- und Abwicklungszeiten, komplette Einbaueinheit,  
Unterbauelementenset 50/30 mm, Ablaufleistung bei DN 50  
35,4-41,4 l/min, 50 mm Sperrwasserhöhe bie DN 50.

Länge x Breite 900 x 900 mm, Aufbauhöhe DN 50 120 mm,  
Länge Duchrinne 700 mm

Hersteller/Typ 'VIGOUR, V3DER90, Duschelement mit  
Duschrinne'



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

2,000 St ..... .....

### Teeküche/ Anschluss

**1.2.1240.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Küchenanschluss Teeküche, Trinkwasser- und Abwasseranschlüsse**

Herstellen der vollständigen Trinkwasser- und Abwasseranschlüsse für eine bauseits gestellte Küchenspüle in einer Teeküche.

Ausführung ausschließlich als Anschlussleistung, Lieferung und Montage der Küchenspüle, der Küchenarmatur, der Möbel sowie weiterer Küchengeräte erfolgen bauseits.

Leistungsumfang umfasst:

- Anschluss der bauseits gestellten Küchenarmatur an die installierten Eckventile
  - Dichtheits- und Funktionsprüfung der hergestellten Anschlüsse
  - Anschluss bauseits gelieferter Ablaufgarntiur für Spüle einschl. 1 Geräteanschluss Geschirrspüler DN50
- Leitungsführung ab vorhandenen Wandanschlüssen, ohne Stemmarbeiten.

1,000 St ..... .....

### Sonstige Entnahmearmaturen

**1.2.1250.** DIN276-1\_08 412 Wasseranlagen  
**Wandebau-Versorgungseinheit Wasser + 2x230 V, abschließbar**

Liefen und montieren einer kombinierten Wasser- und Strom-Versorgungseinheit als Wandeinbaugerät zur zentralen Versorgung von Reinigungs- oder Wartungsgeräten.

Ausführung mit frostsicherer Außenarmatur DN 15 (G 1/2") mit automatischer Entleerung, integrierter Sicherungskombination bestehend aus Rückflussverhinderer und Rohrbelüfter. Mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem, korrosionsbeständigem Rotguss, tottraumfreie Bauweise.

Gehäuse aus Edelstahl, Oberfläche geschliffen, mit Blendrahmen und abschließbarer Tür mit Profil-Schließzylinder. Tür mit integrierter Klappdurchführung für Schlauch- bzw. Kabelanschluss auch im geschlossenen Zustand.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Elektrische Ausstattung mit 2 Steckdosen 230 V, integriertem FI-Schutz, Schutzart IP44.  
Armatur schallgeprüft, für aggressive Wässer geeignet.

Einbau in Massiv- oder Trockenbauwand, inkl. Befestigungsmaterial, Anschluss an bauseits vorhandene Trinkwasser- und Elektroinstallationen, Dichtheits- und Funktionsprüfung.

Hersteller/Typ 'KEMPER, TRESOR FIGUR 210 04' oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

2,000 St      .....      .....

**1.2.1260.**      DIN276-1\_08      412 Wasseranlagen  
**Wandeinbau-Versorgungseinheit Wasser + 230 V + 400 V/16 A, abschließbar**  
Liefen und montieren einer kombinierten Wasser- und Strom-Versorgungseinheit als Wandeinbaugerät zur zentralen Versorgung leistungsstärkerer Reinigungs- oder Wartungsgeräte.

Ausführung mit frostsicherer Außenarmatur DN 15 (G 1/2") mit automatischer Entleerung, integrierter Sicherungskombination bestehend aus Rückflussverhinderer und Rohrbelüfter. Mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem, korrosionsbeständigem Rotguss, tottraumfreie Bauweise.

Gehäuse aus Edelstahl, Oberfläche geschliffen, mit Blendrahmen und abschließbarer Tür mit Profil-Schließzylinder. Tür mit integrierter Klappdurchführung für Schlauch- bzw. Kabelanschluss auch im geschlossenen Zustand.

Elektrische Ausstattung mit  
– 1 Steckdose 230 V  
– 1 Steckdose 400 V / 16 A,  
integriertem Schutzsystem, Schutzart IP44.

Einbau in Massiv- oder Trockenbauwand, inkl. Befestigungsmaterial, Anschluss an bauseits vorhandene Trinkwasser- und Elektroinstallationen, Dichtheits- und Funktionsprüfung.

Hersteller/Typ 'KEMPER, TRESOR FIGUR 210 03' oder gleichwertig,  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen

2,000 St      .....      .....





## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-------|------|-------------------------|------------------------|
| 1.3.         | <b>KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges</b>   |       |      |                         |                        |
| 1.3.10.      | DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br><b>Spülung und Reinigung der Trinkwasserinstallation gemäß DIN 1988-200 / DVGW W 557, einschließlich Dokumentation.</b><br>Durchführen der vollständigen Spülung und Reinigung der Trinkwasseranlage nach DIN 1988-200 und DVGW Arbeitsblatt W 557. Spülung mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser unter definiertem Volumenstrom, einschließlich Entleerung, Nachspülung, Protokollierung und Kennzeichnung der gespülten Anlagenteile.<br>Nebenleistungen nach VOB/C DIN 18381 gelten als mitvergütet.   | 1,000 | psch | .....                   | .....                  |
| 1.3.20.      | DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br><b>Desinfektion der Trinkwasserinstallation nach DVGW W 557 inkl. Dokumentation und Freigabe.</b><br>Chemisch-physikalische Desinfektion der fertiggestellten Trinkwasseranlage nach DIN 1988-200 und DVGW W 557, einschließlich Bereitstellung der Desinfektionslösung, Einwirkzeit, Nachspülung, Entsorgung des Spülwassers, Mikrobiologische Probenahme (sofern gefordert) und Freigabeprotokoll.   | 1,000 | psch | .....                   | .....                  |
| 1.3.30.      | DIN276-1_08 748 Umweltschutz, Altlasten<br><b>Wasseranalyse Wasserqualität Legionellen Probenahme</b><br>Wasseranalyse erstellen, zur Bestimmung der Wasserqualität nach Trinkwasserverordnung, durch akkreditiertes Prüflabor, einschl. Probenahme und -behälter. Legionellenuntersuchung<br><br>Gegenstand: Durchführung von Trinkwasseruntersuchungen auf Legionellen gemäß der aktuellen Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in Wohn-/Objektanlagen.<br>Leistungsumfang:<br>Bebeprobung durch ein nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Labor (Nachweis der Akkreditierung erforderlich).<br>Entnahme von Wasserproben nach DIN EN ISO 19458 (Zweck a oder b).<br>Laboranalytik (Methoden: ISO 11731 / TrinkwV).<br>Erstellung von Prüfberichten mit Bewertung der Ergebnisse.<br>Unverzögliche Meldung bei Grenzwertüberschreitung an den Auftraggeber und das zuständige Gesundheitsamt.<br>Objektdaten: Anzahl der Probenahmestelle 3 | 3,000 | St   | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| 1.3.40.      | <p>DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br/><b>Druckprüfung der Trinkwasserleitungen nach DIN 1988-200, Prüfdruck 15 bar / 60 min, Abschnittsweise</b><br/>Druckprüfung aller Trinkwasserleitungen gemäß DIN 1988-200 Abschnitt 10.2 und DIN EN 806-4.<br/>Durchführung der Prüfung mit Wasser, Protokollierung von Prüfdruck, Druckverlust und Zeit, inkl. Messgerät und Zeugenprotokoll. Falls erforderlich soll die Prüfung Abschnittsweise erfolgen.<br/>Nebenleistungen nach DIN 18381 (VOB/C) mitvergütet.</p>  | 6,000 Stk  | .....                   | .....                  |
| 1.3.50.      | <p>DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br/><b>Dichtheitsprüfung der Schmutzwasserleitungen im Gebäude (EG), 19 Anschlussleitungen, nach DIN 1986-30, mit Protokoll.</b><br/>Durchführen der Dichtheits- bzw. Funktionsprüfung aller Schmutzwasserleitungen innerhalb des Gebäudes (Erdgeschoss) gemäß DIN 1986-30 Abschnitt 6.<br/>Prüfung mit Wasser oder Luft (10 hPa über 10 min) nach Montage, einschließlich Abdichten der Einbindungen , Abschnittsbildung, Prüfgerät, Protokoll und Kennzeichnung der geprüften Leitungen. Dokumentation nach DIN 1986-30 Anhang A mit Übergabe an AG. Nebenleistungen nach DIN 18381 (VOB/C) gelten als mitvergütet.</p> | 1,000 psch | .....                   | .....                  |
| 1.3.60.      | <p>DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br/><b>Temporärer Verschluss offener Leitungsenden zur Vermeidung von Verschmutzung, DN 12 –100</b><br/>Liefen und montieren von Schutzstopfen oder Verschlusskappen für offene Trinkwasser- oder Abwasserleitungen während der Bauzeit, zum Schutz vor Staub und Verschmutzung, einschließlich Entfernung nach Montageabschluss.</p>   | 20,000 Stk | .....                   | .....                  |
| 1.3.70.      | <p>DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br/><b>Temporäre Absperr- oder Endkappen zur Abschottung nicht in Betrieb genommener Leitungen, DN 12 –100.</b><br/>Liefen und montieren von demontierbaren Absperr- oder Endkappen für Rohrabschnitte, die noch nicht an das System angeschlossen sind, einschließlich Kennzeichnung und späterer Demontage.</p>   | 20,000 Stk | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| 1.3.80.      | <p>DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br/><b>Abstimmung Sanitärinstallation mit Trockenbau- und Fliesenarbeiten</b><br/>Abstimmung sämtlicher Sanitärinstallationen (Waschtische, WCs, Urinale, Duschen, Edelstahlzubehör, Vorwandinstallationen) mit den Ausbaugewerken Trockenbau und Fliesenarbeiten.<br/>Umfasst die gemeinsame Umsetzung von Montagehöhen aus dem Architekten Fliesenspiegel, Aussparungen, Wandverstärkungen, Fliesenanschlüssen, Einbautiefen sowie die Koordination bei der Einbindung der Edelstahl-Drücker- und Abdeckplatten.<br/>Leistung beinhaltet Abstimmungsgespräche, Erstellen von Einbauskizzen, Dokumentation und Kontrolle der Schnittstellen.</p>   | 1,000 psch |                         | .....                  |
| 1.3.90.      | <p>DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br/><b>Bemusterung und Abstimmung der ausgeschriebenen Sanitärobjekte mit dem Bauherrn; Präsentation geeigneter Produkte gemäß LV-Standard, Abstimmung von Design, Oberflächen und Funktion, Angebot von Alternativen sowie Dokumentation der Auswahl.</b><br/>Der Auftragnehmer hat dem Bauherrn oder dessen Vertreter geeignete Sanitärobjekte gemäß den ausgeschriebenen Standards des Leistungsverzeichnisses (KG 411–417) zu präsentieren und zur Auswahl vorzulegen.<br/><br/>Die Bemusterung umfasst:<br/>– Vorbereitung und Präsentation von Produktvorschlägen (z. B. Armaturen, Waschtische, WCs, Duschanlagen, Accessoires),<br/>– Abstimmung mit dem Bauherrn hinsichtlich Design, Ausführung, Farbe und Oberflächen,<br/>– Angebot gleichwertiger Alternativen bei abweichenden Herstellerwünschen,<br/>– Dokumentation der Auswahl (Bemusterungsprotokoll mit Hersteller, Typ, Farbe, Preisänderung),<br/>– ggf. Abstimmung mit Architekt und Fachplaner zur technischen Eignung,<br/>– Übergabe der finalen Objektliste an die Bauleitung.<br/><br/>Alle ausgewählten Produkte müssen den im LV festgelegten qualitativen und funktionalen Anforderungen entsprechen (DIN 1988, DIN EN 1717, DIN 4109, VOB/C 18381).</p> | 1,000 psch |                         | .....                  |
| 1.3.100.     | <p>DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br/><b>Einregulierung und Funktionsprüfung der Trinkwasseranlage inkl. Übergabeprotokoll</b><br/>Durchführen der Funktions- und Dichtheitsprüfung nach Montageabschluss, inklusive Nachspülung, Überprüfung der Absperrungen und Hygienespülvorrichtungen, Einstellung der</p>  |            |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge  | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|--------|------|-------------------------|------------------------|
|                 | Hygienespülungen nach Spülprotokoll.<br>Erstellung des Übergabeprotokolls und Einweisung des<br>Betreibers in Bedienung und Wartung.  |        |      |                         | .....                  |
|                 |   | 1,000  | psch |                         |                        |
| <b>1.3.110.</b> | DIN276-1_08 439 Lufttechnische Anlagen, sonstiges<br><b>Einweisung Bedienpersonal</b><br>Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals vor Ort,<br>die durchgeführte Einweisung wird protokolliert.  |        |      |                         | .....                  |
|                 |   | 1,000  | St   |                         |                        |
| <b>1.3.120.</b> | DIN276-1_08 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, ..<br><b>Facharbeiter-in sämtliche Kosten/Zuschläge</b><br>Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in<br>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst<br>sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn-<br>und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und<br>lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,<br>Wagnis und Gewinn.   |        |      |                         | .....                  |
|                 |   | 15,000 | h    |                         |                        |
| <b>1.3.130.</b> | DIN276-1_08 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, ..<br><b>Helfer-in sämtliche Kosten/Zuschläge</b><br>Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in<br>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst<br>sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn-<br>und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und<br>lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,<br>Wagnis und Gewinn.   |        |      |                         | .....                  |
|                 |   | 20,000 | h    |                         |                        |
| <b>1.3.140.</b> | DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br><b>Aushängeschaltschema</b><br>Im Technikraum ist ein Sanitärschema mit farbig ange-<br>legten Ausrüstungen und Rohrleitungen an geeigneter<br>Stelle aufzuhängen. Die farbliche Kennzeichnung ist<br>nach DIN 2403 bzw. DIN 2404 vorzunehmen.<br>Größe des Aushängeschaltbildes Format = DIN A0.<br>Die Ausführung muß licht- und alterungsbeständig sein.<br>Kaschierung auf Kapa-Mount 10 mm und UV-Folie mit Rah-<br>men aus Kunststoff (Farbe nach Wahl des AG). Befestigt<br>mit 4x8 mm Schrauben und Dübel an der Wand. |        |      |                         | .....                  |
|                 |   | 1,000  | St   |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

|          |  |            |  |       |
|----------|--|------------|--|-------|
| 1.3.150. | DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br><b>Erstellen der Revisionsunterlagen gemäß DIN 18381 und AG-Vorgaben.</b><br>Erstellen der vollständigen Bestands- und Revisionsunterlagen<br>der Trink- und Abwasseranlagen mit Leitungsverzeichnis,<br>Kennzeichnung, Plänen und Materiallisten,<br>inkl. digitaler Übergabe („as built“) und Betriebsanleitung nach<br>VOB/C DIN 18381 Abschnitt 3.2.3. Die Anlagendokumentation<br>ist Voraussetzung für die Abnahme. Sie ist in DIN A4<br>Aktendordnern mit beschrifteten Orderrücken einschl. einem<br>Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, 1x Papier und 2 x Digital | 1,000 psch |  | ..... |
|----------|--|------------|--|-------|

### Kernbohrungen

|          |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|
| 1.3.160. | DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br><b>Kernbohrung Stahlbeton Ø 50–200 mm, Sanitärinstallation</b><br>Herstellung von Kernbohrungen in Stahlbetonbauteilen<br>für Sanitärinstallationen, Durchmesser 50 bis 200 mm,<br>einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen. |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|

Ausführung mittels Diamant-Kernbohrtechnik, trocken oder  
nass,  
lage- und maßgenau durch Wand oder Decke, ohne statische  
Veränderung  
der tragenden Bauteile.

Jede Kernbohrung ist vor Ausführung durch den Auftragnehmer  
vor Ort anzuzeichnen  
und durch den Tragwerksplaner zu prüfen und freizugeben.  
Der Auftragnehmer hat vor Beginn der Bohrarbeiten mittels  
geeigneter Verfahren  
(z. B. Bewehrungssuchgerät) die in der Planung festgelegte  
Lage am Bauteil zu überprüfen.

Kernbohrungen dürfen ausschließlich nach Zustimmung des  
Tragwerksplaners ausgeführt werden.  
Eigenmächtige Bohrungen ohne Freigabe sind unzulässig.

Leistungsumfang umfasst:

An- und Abfahrt

Einrichten der Baustelle

Kernbohrung inkl. Durchdringung vorhandener Bewehrung

Entnahme und fachgerechte Entsorgung des Bohrkerns

Reinigung der Bohrstelle



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Bohrungen nur nach Anordnung der Bauleitung auszuführen.  
Bauseitig vorhandene Öffnungen werden nicht vergütet.

Abrechnung nach tatsächlich ausgeführten Kernbohrungen.

10,000 St ..... ..

**1.3.170.** DIN276-1\_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges  
**Öffnung herstellen in Holzbauwand Ø 50–200 mm, Sanitärinstallation**  
Herstellen von Öffnungen in Holzbauwänden für  
Sanitärinstallationen,  
Durchmesser 50 bis 200 mm, einschließlich aller erforderlichen  
Nebenleistungen.

Die Leistung umfasst:

fachgerechtes Herstellen der Öffnung in beplankten  
Holzbauwänden (z. B. Holzständerwand, Holztafelbau),

sauberes Schneiden der Beplankung ohne unnötige  
Beschädigungen angrenzender Bauteile,

Berücksichtigung vorhandener Leitungen und Einbauten,

Anpassen der Öffnungsgröße an die jeweilige Rohr- oder  
Leitungsführung.

Die Lage der Öffnungen wird vor Ausführung durch den  
Auftraggeber festgelegt.  
Statisch relevante Bauteile dürfen nicht beschädigt werden.  
Erforderliche statische Maßnahmen oder Verstärkungen sind  
nicht Bestandteil dieser Position.

Das Verschließen, brandschutztechnische Abschottungen,  
Schallschutzmaßnahmen sowie Bekleidungs- oder  
Oberflächenarbeiten sind nicht Bestandteil dieser Position und  
gesondert zu vergüten.

5,000 St ..... ..

**1.3.180.** DIN276-1\_08 422 Wärmeverteilnetze  
**Brandschutzmörtel zum Ringspaltverschluss**  
Brandschutzmörtel zur Herstellung von Verschlüssen von  
Rohrabschottung R90 nach DIN 4102-11 in Massivwänden und  
-decken mit Brandschutzanforderungen nach MBO  
bzw. MLAR/LAR/RbALei.  
Anwendungsbereich: Rohrabschottungen nach ABP/ABZ bzw.  
MLAR/LAR/RbALei bei brennbaren Rohren mit oder ohne  
Dämmung, nicht brennbaren Rohren mit oder ohne Dämmung.  
Ringspalt bis 5cm um das Rohr.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>mischfertiges Mörtelpulver, alternativ Brandschutzkitt für Ringspalt unter 5mm<br/>                     Frischrohddichte: ca. 1.970 kg/m<sup>3</sup><br/>                     Trockenrohddichte: ca. 1.740 kg/m<sup>3</sup><br/>                     Biegezugfestigkeit: 6,9 N/mm<sup>2</sup><br/>                     (Mittelwert)<br/>                     Druckfestigkeit: 31,9 N/mm<sup>2</sup> (Mittelwert)<br/>                     Haftscherfestigkeit: 0,84 N/mm<sup>2</sup><br/>                     (Mittelwert)<br/>                     Verarbeitungstemperatur: mind. +5 °C<br/>                     Verarbeitungszeit: 45 min. bei +20 °C</p> | 30,000 kg | .....                   | .....                  |
| <b>1.3.190.</b> | <p>DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br/> <b>Verschluss von Durchbrüchen</b><br/>                     Verschluss von Durchbrüchen, neu gebohrt und im Bestand<br/>                     befindlich, inklusive Schalung für vorgenannten<br/>                     Brandschutzmörtel, Nebenleistungen für Durchführungen von<br/>                     bis zu zwei Rohren pro Durchbruch in der Decke und an der<br/>                     Wand, mit der entsprechenden Zulassung bis zu einer Größe<br/>                     300x300 mm bei einer Deckendicke von 150-200 mm.</p>  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.3.200.</b> | <p>DIN276-1_08 394 Abbruchmaßnahmen<br/> <b>Einmessen Kennzeichen Durchbrüche</b><br/>                     Einmessen und Kennzeichnen von Durchbrüchen.</p>  | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.3.210.</b> | <p>DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br/> <b>Vorrichten Anschlüsse Fugenschnitt</b><br/>                     Vorrichten von Anschlüssen, Armaturen und Abläufen im<br/>                     Fugenschnitt.</p>  | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>1.3.220.</b> | <p>DIN276-1_08 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges<br/> <b>BSH Schichtholzplatte Befestigung</b><br/>                     Schichtholzplatte als Befestigungsuntergrund für<br/>                     Armaturenbefestigungen oder dergleichen, Brettschichtholz, 3-<br/>                     lagig, Holzart Fichte/Tanne, Nutzungsklasse 1, ohne<br/>                     chemischen Holzschutz, Oberfläche gehobelt, Breite bis 50,<br/>                     Höhe bis 50. einschl. Zuschnitt und Befestigung</p>  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
|                 | <p><b>Hinweis Wartung, Inspektion</b><br/>                     Gemäß VOB/B §13 4 (2) beträgt die Verjährungsfrist für<br/>                     Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen /</p>   |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung / Inspektion überträgt. Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot ist das Angebot, welches nach formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung + Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist.

Der Wartungs-/Inspektionsvertrag wird erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme für Anlagenerrichtung. Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber bis zur Abnahme einen zweiten Auftrag über die angebotenen Wartungs-/Inspektionsleistungen. Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche. Diese Position beinhaltet alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, Vds des Auftragnehmers, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren notwendig sind. Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren. Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten. Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar. Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann z.B. jeweils als Viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an. Bei Lüftungsanlagen ist die Prüfung bzw. Wiederholungsprüfung zur Erstinbetriebnahme von Brandschutzklappen mit diesem Einheitspreis ebenfalls abgegolten.

**1.3.230.**      DIN276-1\_08      419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges  
**Wartung, Inspektion**

Wartungs- / Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

1,000 St      .....      .....



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b>             | <b>Menge</b> | <b>ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|--|--------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>Summe 1.3.</b>   | <b>KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasa..</b> |              |           |                                 | .....                          |
| <b>Summe 1.</b>     | <b>KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasa..</b> |              |           |                                 | .....                          |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

**2. KG 420 Wärmeversorgungsanlagen**

**2.1. KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen**

**Anschluss Gebäudeeinführung**

Anschluss Gebäudeeinführung

**2.1.10.**      DIN276-1\_08      421 Wärmeerzeugungsanlagen  
**Anschluss an Soleleitung**  
Herstellen Anschluss an bauseitige Soleleitungen VL/RL  
Hauseinführung Geothermie aus Boden einschl. aller  
erforderlichen Form- und Verbindungsteile sowie Befestigung.  
Anschlussstück bauseits ist eine Absperreinrichtung  
Material PE100-RC 75x6,8mm DN65

1,000 St      .....      .....

**Hinweis zur Installation der Wärmepumpenanlage**

Die Wärmepumpenanlage ist im Zuge der Werk- und Montageplanung final vorzulegen, abzustimmen und zu bestellen. Diese muss mit dem Heizraum bis zur Heizperiode im Herbst 2026 funktionstüchtig den Neubau mit der Winterbauheizung versorgen.

**2.1.20.**      DIN276-1\_08      421 Wärmeerzeugungsanlagen  
**Sole-Wärmepumpe inkl. Regelung**  
Wassergekühlte Wärmepumpe Kompaktbauweise mit  
Kältemittel R600a (Isobutan).  
Flüssigkeitskühlsatz mit betriebsbereiten Kältekreislauf und  
stufenloser Leistungsregelung mit FU.

Kältemittelfüllmenge bei <40g/kW Kälteleistung

Gehäuse rostfreier Edelstahl, höhenverstellbare Standfüße mit Schwingungsdämpfer, Gehäusehaube abnehmbar.  
Nach EN 378 gilt das Gehäuse als „Belüftetes und dauerhaft technisch dichtes Gehäuse“.

Verdichter

Halbhermetischer Hubkolbenverdichter GEA-Bock mit hohem Wirkungsgrad, Wärmeschutzthermostat je Zylinderdeckel, Motorschutz, Ölsumpfheizung, Gummi-Schwingungsdämpfer, Ölpumpe und spezieller Ölfüllung. Der Verdichter ist speziell für die Anwendung mit Kohlenwasserstoffen zugelassen. Die Leistungsregelung erfolgt serienmäßig mit einem Frequenzumformer.

Plattenwärmeübertrager

Funktionen von Verdampfer, Verflüssiger, Unterkühler und



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
|              | <p>Überhitzer. Die Kältemittelüberhitzung wird direkt im Plattenwärmeübertrager nach dem Verdampfer gemessen. Dadurch ist eine kleine und sichere Kältemittel-Überhitzung messbar. Das Expansionsventil regelt durch diese einzigartige Bauweise sehr stabil und ohne störende Einflüsse des Sauggasüberhitzers.</p> <p>Kältekreislauf<br/>bestehend aus Verdichter und Mehrkanal-Plattenwärmeübertrager, elektronisches Expansionsventil, Temperatursensoren, Drucksensoren für Hoch- und Niederdruck, Serviceventile für Hoch- und Niederdruck, Druckwächter, Druckbegrenzer, Sicherheitsdruckbegrenzer. Die kaltführenden Komponenten sind mit geschlossenzelliger Isolierung vorzusehen.</p> <p>Sicherheitssystem<br/>Sicherheitswanne im geschlossenen Gehäuseboden, zweistufige Gaswarneinrichtung (ATEX).</p> <p>Abluftschlauch<br/>Nennweite DN50, PU-Saugschlauch hochflexibel, Befestigung mit Spiralschellen</p> <p>Anschlussrohre am Kaltwassersatz einschl. Kompensatoren</p> <p>Steuerung<br/>im Schaltschrank aus Edelstahl, SPS,<br/>Hauptbauteile Steuerung</p> <p>Hauptschalter mit Notausfunktion<br/>Motorschutzschalter<br/>Siemens Climatix Steuermodule<br/>hochwertige Schaltschrankkomponenten<br/>inkl. 1x Bedienelement Siemens POL 8xx für Bedienung und Störungsauswertung<br/>1x SD-Card zur Aktualisierung von App und Firmware Lokaler Servicestecker für<br/>Benutzerschnittstelle, installierte Software, Steuerung der Regelung des elektr. Expansionsventiles<br/>Regelung der Vorlauftemperatur (Kalt oder Warm) durch Stufenschaltung der Chiller<br/>Zugriff über Modbus TCP oder RTU<br/>Zugriff über Ethernet und HMI for Web<br/>Frequenzumformer Fabrikat Danfoss oder gleichwertig</p> <p>Ausstattung</p> <p>Halbhermetischer Hubkolbenverdichter<br/>Mehrkanal-Plattenwärmeübertrager<br/>Geringste Kältemittelfüllmengen, weniger als 5,0kg pro Kältekreis</p> |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

Elektronisches Expansionsventil  
Je nach Model Druckwächter, Druckbegrenzer,  
Sicherheitsdruckbegrenzer  
zweistufige Gaswarnanlage ATEX  
Sicherheitsabsaugung  
Drucksensoren, Temperatursensoren  
Serviceanschluss Hochdruck, Niederdruck  
Auslösegerät Motorschutz  
Wärmeschutzthermostat am Zylinderkopf  
Ölumpfheizung  
Leistungsregler  
Sekundäranschlüsse mittels genormten Victaulic® und  
Kompensatoren  
Edelstahlgehäuse  
Einstellbare Standfüße mit Schwingungsdämpfern  
Grundmodul mit eigener Steuerung Siemens Climatix  
Kommunikation über BUS-System möglich  
Fernüberwachung möglich  
Plug`n`Play mittels Victaulic®-Anschluss der Rohrleitung und  
Steckersystem für die Steuerung und Stromversorgung

Schnittstellen Gebäudeleittechnik

Schnittstellenkonvektor MOD-Bus  
Zur Aufschaltung der Geräte auf die übergeordnete  
Gebäudeleittechnik. Die Klimaschränke können mittels einer  
Schnittstellen-Karte RS 232 oder RS 422-485 an eine  
übergeordnete Gebäude-Leittechnik angebunden. Hierzu ist ein  
entsprechender Protokollkonverter zur Aufbereitung der  
Datenpunkte auf die eingesetzte GLT notwendig.

Mittels Schnittstellenanbindung ist die vollständige  
Fernsteuerung der Geräte gewährleistet, insbesondere die  
folgenden Funktionalitäten:  
Überwachung Betriebszustände,  
Abfrage und Änderung von Analogwerten wie Sollwerte,  
Kaltwasservor- und Kaltwasserrücklauf, Raumtemperaturen und  
-feuchte,  
Überwachung von Grenzwerten,  
Fernschaltungen  
sämtliche Werte sind fernparametrierbar

Lieferumfang  
MOD-Bus Karte  
Integration der MOD-Bus Karte in die Geräterege lung  
Vergabe und Einstellung von IP-Adressen

Schnittstelle: Ethernet 100 Mbit/s, TCP/IP  
Schnittstelle: Baudraht, RTU  
Systemanforderungen: Hersteller

Technische Daten



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung                                  | Menge              | ME   | Einheitspreis<br>in EUR                | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|--------------------|------|--|------------------------|
|              | <b>AUSLEGUNGSPARAMETER</b>                             |                    |      |  |                        |
|              | Min. Umgebungstemperatur                               | °C                 |      | 0                                      |                        |
|              | Max. Umgebungstemperatur                               | °C                 |      | +40                                    |                        |
|              | Kältemittel  |                    | R290 |  |                        |
|              | <b>HEIZBETRIEB:</b>                                    |                    |      |  |                        |
|              | <b>VERDAMPFER</b>                                      |                    |      |  |                        |
|              | Quelleleistung (total)                                 | kW                 |      | 51,0                                   |                        |
|              | Quellwasser Eintritt                                   | °C                 |      | 10                                     |                        |
|              | Quellwasser Austritt                                   | °C                 |      | 5                                      |                        |
|              | Glykolanteil   | %                  |      | 25                                     |                        |
|              | <b>KONDENSATOR</b>                                     |                    |      |  |                        |
|              | Heizleistung (total)                                   | kW                 |      | 71,0                                   |                        |
|              | Kaltwasser Eintritt                                    | °C                 |      | 30                                     |                        |
|              | Kaltwasser Austritt                                    | °C                 |      | 50                                     |                        |
|              | Glykolanteil   | %                  |      | 0                                      |                        |
|              | <b>VERDICHTER</b>                                      |                    |      |  |                        |
|              | Bauart   | Hubkolben (mit FU) |      |  |                        |
|              | Anzahl der Verdichter                                  | Stück              |      | 1                                      |                        |
|              | Anzahl der Kältekreise                                 | Stück              |      | 1                                      |                        |
|              | Anzahl der Leistungsstufen                             |                    |      | Stufenlos                              |                        |
|              | Leistungsaufnahme                                      | kW                 |      | 20,0                                   |                        |
|              | <b>VERDAMPFER</b>                                      |                    |      |  |                        |
|              | Bauart   | PWT                |      |  |                        |
|              | Anzahl   | Stück              |      | 1                                      |                        |
|              | Wassermenge  | m³/h               |      | 9,6                                    |                        |
|              | Druckverlust   | kPa                |      | 25                                     |                        |
|              | <b>VERFLÜSSIGER / KONDENSATOR</b>                      |                    |      |  |                        |
|              | Bauart   | PWT                |      |  |                        |
|              | Anzahl   | Stück              |      | 1                                      |                        |
|              | Wassermenge  | m³/h               |      | 3,0                                    |                        |
|              | Druckverlust   | kPa                |      | 5                                      |                        |
|              | <b>COP</b>   |                    |      | 3,60                                   |                        |
|              | <b>SICHERHEIT</b>                                      |                    |      |  |                        |
|              | Gaswarnanlage  |                    |      | 2-stufig ATEX                          |                        |
|              | Sicherheitsabsaugung                                   |                    |      | Abluftventilator für<br>brennbare Gase |                        |
|              | <b>ELEKT. GESAMTVERBRAUCH (ohne Pumpen)</b>            |                    |      |  |                        |
|              | Stromversorgung  | V/Hz/              |      | 400/50/3                               |                        |
|              | Max. Stromaufnahme                                     | A                  |      | 46,4                                   |                        |
|              | Benötigte Vorsicherung                                 | A                  |      | 63,0                                   |                        |
|              | <b>SCHALLDRUCKPEGEL</b><br>in 5m Entfernung (Freifeld) |                    |      |  |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME                                 | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|------------------------------------|-------------------------|------------------------|
|              | nach ISO 3744  |       | dB(A)                              | 48                      |                        |
|              | <b>ABMESSUNGEN / GEWICHT</b>   |       |                                    |                         |                        |
|              | Länge, max.  |       | mm                                 | ca. 1000                |                        |
|              | Breite, max.   |       | mm                                 | ca. 1000                |                        |
|              | Höhe mit Füßen, max.   |       | mm                                 | ca. 1.600               |                        |
|              | Gewicht, netto   |       | kg                                 | ca. 650                 |                        |
|              | <b>ANSCHLÜSSE</b>  |       |                                    |                         |                        |
|              | Kaltwasser   |       | Victaulic 42,4, Typ 75<br>flexibel |                         |                        |
|              | Rückkühlung  |       | Victaulic 42,4, Typ 75<br>flexibel |                         |                        |
|              | Spannungsversorgung  |       | CEE                                | 400V/3Ph/50Hz           |                        |
|              | Absaugung Sicherheitseinrichtung DN50  |       |                                    |                         |                        |
|              | Bodenbefestigung 4 x Standfuß mit Schwingungsdämpfern<br>(höhenverstellbar)  |       |                                    |                         |                        |
|              | Kältetechnische Inbetriebnahme, Überprüfung und<br>Einregulierung vorgenannter reversibler Wärmepumpe, durch<br>den Hersteller, inklusive Erstellen eines Inbetriebnahme- und<br>Messprotokolls.<br>Einschließlich folgender Hauptarbeiten: Programmierung<br>Regelszenario, Programmierung der stör- und zeitabhängigen<br>Umschaltung, sowie der Spitzenlastschaltung (soweit<br>notwendig). Kabel auf festen Sitz prüfen, kälte- bzw.<br>wasserseitigen Systemdruck prüfen, in Hinblick auf die<br>Sicherheit überprüfen, Prüfen und Einstellen der<br>Sicherheitsorgane, Betriebsdaten messen, Kälteleistung<br>überprüfen, Kalibrierung Leckagesensor sowie Einweisung und<br>Übergabe des Gerätes an das Bedienungspersonal. |       |                                    |                         |                        |
|              | Fabrikat der Planung THERMO TEC / Typ MCVL 86-12-E HP<br>oder gleichwertig   |       |                                    |                         |                        |
|              | vom Bieter auszufüllen:<br>Fabrikat / Typ'   |       |                                    |                         |                        |
|              | .....<br>,   |       |                                    |                         |                        |
|              | .....<br>,   |       |                                    |                         |                        |
|              |  |       |                                    | 1,000 St                | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl       | Leistungsbeschreibung  | Menge         | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
|--------------------|--|---------------|------|-------------------------|------------------------|-------|------|-------------|--|------------|-------------------|--|------|--------------|--|--------------|--------------------|---|-----|--------------|----|----|--------------|---|----|--------|--|-----|---------|--|------|----------------|---|------|-----------|--|-------|-------------|--|---|---------------|-----|-------|-----------|----|---------|--------|----|---------|------|----|---------|-------|----|---------|--|--|--|--|
| 2.1.30.            | <p>DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br/> <b>Abluftventilator explosionsgeschützt</b><br/>                     Halbradial-Rohrventilator, explosionsgeschützt, Medium Gas.</p> <p>Als Stützventilator, für Abluftschlauchlänge &gt; 10m erforderlich,<br/>                     Prüfung im Rahmen Aufstellplan/ W+M-Planung!</p> <p>Explosionsschutz und Zulassungen nach ATEX und IECEx. Für<br/>                     Einsatztemperaturen von -20 G C ≤ Ta ≤ +50 G C. Für alle Gase<br/>                     und Dämpfe der Ex-Gruppe IIA und IIB und zusätzlich für Wasserstoff<br/>                     qualifiziert. MAICO Ex-Ventilatoren erfüllen die Sicher-<br/>                     heitsanforderungen der Europäischen Richtlinie RL 2014/34/EU für<br/>                     Geräte und Schutzsysteme in ex-plosionsgefährdeten Bereichen.<br/>                     Für Zone 1 und 2.<br/>                     Zündschutzarten: e - erhöhte Sicherheit und c - konstruktive<br/>                     Sicherheit. Schutzart IP 64. Wechselstromausführung.</p> <p>Elektrischer Anschluss<br/>                     Klemmenkasten am Ventilatorgehäuse montiert, Ex-geschützt, mit<br/>                     Kabelverschraubung. Sicherheitshinweise Keine Drehzahlregelung<br/>                     zulässig. Ventilator nur mit der auf dem Typenschild angegebenen<br/>                     Bemessungsspannung betreiben. Ventilator bei freier Ansaugung oder<br/>                     Ausblasung nur in Betrieb nehmen, wenn der Berührungsschutz des<br/>                     Flügelrades gemäß DIN EN ISO 13857 gewährleistet ist.<br/>                     Dazu Schutzgitter SGM-Ex anbringen.</p> <p>Technische Daten</p> <table border="0"> <tr><td>Fördervolumen</td><td>m³/h</td><td>310</td></tr> <tr><td>Drehzahl</td><td>1/min</td><td>2780</td></tr> <tr><td>Lauftradtyp</td><td></td><td>halbradial</td></tr> <tr><td>Drehzahlsteuerbar</td><td></td><td>nein</td></tr> <tr><td>Spannungsart</td><td></td><td>Wechselstrom</td></tr> <tr><td>Bemessungsspannung</td><td>V</td><td>230</td></tr> <tr><td>Netzfrequenz</td><td>Hz</td><td>50</td></tr> <tr><td>Nennleistung</td><td>W</td><td>50</td></tr> <tr><td>Cosphi</td><td></td><td>0,9</td></tr> <tr><td>INenn A</td><td></td><td>0,25</td></tr> <tr><td>Imax bei UNenn</td><td>A</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>Schutzart</td><td></td><td>IP 64</td></tr> <tr><td>Wärmeklasse</td><td></td><td>B</td></tr> <tr><td>Netzzuleitung</td><td>mm²</td><td>3/1,5</td></tr> <tr><td>Nennweite</td><td>mm</td><td>ca. 180</td></tr> <tr><td>Breite</td><td>mm</td><td>ca. 262</td></tr> <tr><td>Höhe</td><td>mm</td><td>ca. 252</td></tr> <tr><td>Tiefe</td><td>mm</td><td>ca. 187</td></tr> </table> | Fördervolumen | m³/h | 310                     | Drehzahl               | 1/min | 2780 | Lauftradtyp |  | halbradial | Drehzahlsteuerbar |  | nein | Spannungsart |  | Wechselstrom | Bemessungsspannung | V | 230 | Netzfrequenz | Hz | 50 | Nennleistung | W | 50 | Cosphi |  | 0,9 | INenn A |  | 0,25 | Imax bei UNenn | A | 0,25 | Schutzart |  | IP 64 | Wärmeklasse |  | B | Netzzuleitung | mm² | 3/1,5 | Nennweite | mm | ca. 180 | Breite | mm | ca. 262 | Höhe | mm | ca. 252 | Tiefe | mm | ca. 187 |  |  |  |  |
| Fördervolumen      | m³/h   | 310           |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Drehzahl           | 1/min  | 2780          |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Lauftradtyp        |  | halbradial    |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Drehzahlsteuerbar  |  | nein          |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Spannungsart       |  | Wechselstrom  |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Bemessungsspannung | V  | 230           |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Netzfrequenz       | Hz   | 50            |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Nennleistung       | W  | 50            |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Cosphi             |  | 0,9           |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| INenn A            |  | 0,25          |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Imax bei UNenn     | A  | 0,25          |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Schutzart          |  | IP 64         |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Wärmeklasse        |  | B             |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Netzzuleitung      | mm²  | 3/1,5         |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Nennweite          | mm   | ca. 180       |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Breite             | mm   | ca. 262       |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Höhe               | mm   | ca. 252       |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
| Tiefe              | mm   | ca. 187       |      |                         |                        |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |
|                    |  | 1,000         | St   | .....                   | .....                  |       |      |             |  |            |                   |  |      |              |  |              |                    |   |     |              |    |    |              |   |    |        |  |     |         |  |      |                |   |      |           |  |       |             |  |   |               |     |       |           |    |         |        |    |         |      |    |         |       |    |         |  |  |  |  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 2.1.40.      | <p>DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br/> <b>Abluftschlauch DN50</b><br/>                     PU-Saugschlauch hochflexibel, einschl. notwendiger Verbinder<br/>                     und Befestigung mit Spiralschellen</p>  | 5,000 | m  | .....                   | .....                  |
| 2.1.50.      | <p>DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br/> <b>Plattenwärmeübertrager</b><br/>                     Plattenwärmeübertrager, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-<br/>                     Nr 1.4404 mit Kupferlot vakuum-verlötet., Zulassung gemäß<br/>                     Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Mit CE Kennzeichen,<br/>                     PN 10,<br/>                     Wärmeleistung in kW '21'<br/>                     primärseitig Sole Ethylenglykol VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035<br/>                     Blatt 2,<br/>                     Vorlauftemperatur primär '14' Grad C,<br/>                     Rücklauftemperatur primär '18' Grad C, sekundärseitig<br/>                     Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2,<br/>                     Vorlauftemperatur sekundär '24' Grad C,<br/>                     Rücklauftemperatur sekundär '28' Grad C, Dichtungen, Gestell<br/>                     aus Stahl, Anschlüsse einseitig, mit Anschlussverschraubungen,<br/>                     mit Wärme/Kälte­dämmung diffusionsdicht und Schutz­mantel<br/>                     aus Stahlblech, verzinkt.</p> <p>Plattenanzahl: 40<br/>                     Plattenstärke: 0.300000 mm<br/>                     Inhalt Primärseite (k2/k3): 0.90 l<br/>                     Inhalt Sekundärseite (k4/k1): 0.90 l<br/>                     Plattenmaterial: AISI 316L<br/>                     Dichtungsmaterial: Kupfer<br/>                     Max. zul. Betriebstemperatur: 230 °C<br/>                     Max. Spreizung primär/sekundär: 100 K<br/>                     Max. zul. Betriebsüberdruck: 30 bar<br/>                     Anschluss : AG 1 1/4"<br/>                     Anschlussmaterial: AISI 316L<br/>                     Anschlussvariante: Rohr mit Gewinde<br/>                     Max. Höhe: 286 mm<br/>                     Höhe k2-k3/k4-k1: 232 mm<br/>                     Breite: 123 mm<br/>                     Breite Primär-Sekundär: 68 mm<br/>                     Tiefe: 104 mm</p> <p>Hersteller/Typ '<br/>                     Reflex Longtherm RMB-31-'</p> |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                | oder gleichwertig,<br>Hersteller/Typ '.....'<br>vom Bieter einzutragen   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.60.</b> | <p>DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br/><b>Pufferspeicher Wärmepumpe 1250 l inkl. Dämmung</b><br/>Heizwasser-Pufferspeicher für den Einsatz in Heizungsanlagen mit Solaranlagen, Wärmepumpen oder Festbrennstoffkesseln. Nach EN 12897 und DIN 4753 gebaut. Für Heizungsanlagen nach EN 12828.<br/>Lieferumfang/Ausstattung:<br/>- Heizwasser-Pufferspeicher aus Stahl mit separat verpackter Wärmedämmung<br/>- Ummantelung aus Polystyrol<br/>- Stellfüße<br/>- 2 Vorlauf- und 3 Rücklaufanschlüsse: R1 1/4<br/>- 3 eingeschweißte Tauchhülsen für Temperaturregler/Thermometer<br/>- Thermometer<br/>Speicherinhalt: 1250 l<br/>Zulässige Temperatur:<br/>- Heizwasservorlauf: 110 Grad C<br/>Zulässiger Betriebsdruck:<br/>- Heizwasserseitig: 6 bar<br/>Abmessungen mit Wärmedämmung:<br/>- Durchmesser: ca. 1050 mm<br/>- Höhe: ca. 2330 mm<br/>- Gewicht ohne Wärmedämmung: ca 175 kg<br/>Einbringmaße:<br/>- Länge: ca. 1050 mm<br/>- Kippmaß: ca.2300 mm<br/>Technische Daten zur Bestimmung der Energieeffizienzklasse (ErP-Label):<br/>Heizwasser-Pufferspeicher:<br/>- Energieeffizienzklasse: B<br/>- Warmhalteverluste: 75 W</p> | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.70.</b> | <p>DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br/><b>Speicherpodest</b><br/>Speicherpodest aus Polyurethan-Kern passend zu vorgenanntem Speicher, ca. 1250x1250x70 mm, aus Polystyrol mit einer Dichte &gt;50 kg/m3, Außenhülle aus</p>  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | hochwertig verzinktem Stahlblech,<br>Punktlast 75 kg/cm <sup>2</sup> , Lärmreduzierung<br>um bis zu 15 dB, Gewicht ca. 9,20 kg,  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.80.</b>  | DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br><b>Leckwasserwanne</b><br>für Kälteaußeneinheiten mit integrierter Siphonzone,<br>Ablaufanschluss DN50,<br>Abmessungen: ca 1250x1250mm.  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.90.</b>  | DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br><b>Schlammabscheider</b><br>Schlammabscheider zum Entfernen kleinster Mikroblasen und<br>Schmutzpartikel aus Heizungs- und Kühlanlagen. Neodym-<br>Magnete sorgen für eine Minimierung des<br>Strömungswiderstandes und für bis zu 60 % bessere<br>Ergebnisse als konventionelle Schlammabscheider.<br>drehbaren Anschluss.<br>für Frostmittelzusatz auf Glykolbasis bis 50 %.<br>Ablauf aus Messing und der Grundkörper aus Kunststoff.<br><br>bestehend aus:<br>1 x Schlammabscheider<br>1 x EPP Wärmeschutzisolierung<br><br>Anschlussgröße: 1 1/2" IG<br>Betriebsdruck max. [bar]: 10<br>Temperatur max. [°C]: 120<br>Durchflussmenge [m <sup>3</sup> /h]: 15,48<br>Druckstufe PN [bar]: 10<br>Länge [mm]: 224<br>Höhe [mm]: 403<br>Durchmesser [mm]: 134<br>Einbau: horizontal   vertikal<br><br>Fabrikat der Planung Reflex 'Servitec S '<br><br>Vom Bieter auszufüllen:<br>Fabrikat / Modell'<br><br>.....' | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.100.</b> | DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br><b>Nachspeisung Heizungswasser inkl. Systemtrenner BA</b><br>Nachspeisestation für geschlossene Anlagensysteme DIN EN<br>12828 mit Prüfzeichen, Nenndruck 1 MPa (10 bar),  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Volumenstrom kvs 0,8 m<sup>3</sup>/h, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit Wasserverbrauchserfassung, mit Durchflussbegrenzer, mit potentialfreiem Kontakt.  
- Nachspeisearmatur bestehend aus:  
Armaturabsperrikugelhähnen, Systemtrenner nach DIN 1988-100 bzw. DIN EN 1717 (BA), mit integriertem Schmutzfänger, Montagebügel zur horizontalen Wandmontage, Wasserzähler mit Impulsausgang  
max. Betriebstemperatur: 60°C  
max Betriebsdruck: 10 bar  
Anschlüsse 1/2"

Armatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser mittels Ionenaustauschverfahren zum Schutz von Wärmeerzeugern u. Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI 2035. bestehend aus:  
Kunststoffgehäuse mit Messing-Gewindeanschluss zur Aufnahme einer Wasserbehandlungspartone, Durchflussbegrenzer, Absperrkugelhahn mit Probenahmeverrichtung) inkl. 2 Ersatzpatronen  
max. Betriebstemperatur: 40°C  
max Betriebsdruck: 8 bar  
Anschlüsse 1/2"  
Horizontale Befestigung der Station (Nachspeisung und Aufbereitung) an der Wand inkl. Befestigungsmaterial

Vom Bieter auszufüllen:  
Fabrikat / Modell'

.....'

1,000 St ..... .....

**2.1.110.**      DIN276-1\_08      422 Wärmeverteilnetze  
**Druckhalteanlage Membran-Druckausdehnungsgefäß 100 l**  
Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme.

Gefäße sind gebaut nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.  
Epoxidharzbeschichtung nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831, stehend, für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %, mit Gewindeanschlüssen, max. zulässige Systemtemperatur 120 °C, zulässige Betriebstemperatur 70 °C  
Nennvolumen: 100 l  
max. Betriebsüberdruck: 6 bar  
einzustellender Vordruck: 1,0 bar  
Anschluss R 1"  
Abmessung: D: ca. 480 mm H: ca. 860mm  
Anlagenleistung: ca. 71 kW  
Anlagenvolumen: ca. 2.300 l  
stat. Höhe ca. 2,4 m



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>SV Druck<br/>Sicherheitstemperaturbegrenzer<br/>Anordnung stehend</p> <p>'MAG Geothermie '<br/>Fabrikat der Planung Reflex NGV 100 oder gleichwertig,</p> <p>Vom Bieter auszufüllen:<br/>angebotenes Fabrikat/ Modell:<br/>....."<br/>.....'</p>   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.120.</b> | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br/><b>Druckhalteanlage Membran-Druckausdehnungsgefäß 200 l</b><br/>Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und<br/>Kühlwassersysteme.</p> <p>Gefäße sind gebaut nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß<br/>Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.<br/>Epoxidharzbeschichtung nicht tauschbare Halbmembran nach<br/>DIN EN 13831, stehend, für Frostschutzmittelzusatz<br/>mindestens 25 bis 50 %, mit Gewindeanschlüssen, max.<br/>zulässige Systemtemperatur 120 °C, zulässige<br/>Betriebstemperatur 70 °C<br/>Nennvolumen: 200 l<br/>max. Betriebsüberdruck: 6 bar<br/>einzustellender Vordruck: 1,0 bar<br/>Anschluss R 1"<br/>Abmessung: D: ca. 40 mm H: ca. 770 mm<br/>Anlagenleistung: ca. 71 kW (50 kW Flächenheizung, 20 kW<br/>Lüftung)<br/>Anlagenvolumen: ca. 3.000 l<br/>stat. Höhe ca. 2,4 m<br/>SV Druck<br/>Sicherheitstemperaturbegrenzer<br/>Anordnung hängend oder stehend</p> <p>Hersteller/Typ 'Reflex N 200'<br/>oder gleichwertig,<br/>Hersteller/Typ '.....'<br/>vom Bieter einzutragen</p> | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.130.</b> | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br/><b>Kappventil DN 20</b><br/>Kappventil für Membrandruckausdehnungsgefäße in</p>   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung, gemäß DIN EN 12828, TÜV-geprüft.<br>DN 20   | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.140.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Kappenventil DN 25</b><br>Kappenventil für Membrandruckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung, gemäß DIN EN 12828, TÜV-geprüft.<br>DN 25  | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.150.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Sicherheitsventil DN15</b><br>Sicherheitsventil, bauteilgeprüft, federbelastet, für geschlossene Wasserheizungsanlagen DIN EN 12828, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, DN 15, 2,0bar. einschließlich Dichtungsmaterial.   | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.160.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Sicherheitsventil DN20</b><br>Sicherheitsventil, bauteilgeprüft, federbelastet, für geschlossene Wasserheizungsanlagen DIN EN 12828, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, DN 20, 2,5bar. einschließlich Dichtungsmaterial.   | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.170.</b> | DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br><b>Wasser-Glykol-Gemisch</b><br>Wasser-Glykol-Gemisch aus Ethylenglykol 40%, Mischverhältnis von 40 % Ethylenglykol und 60 % demineralisiertem Wasser zum Schutz vor Frost bis zu einer Temperatur von -21°C bis -23 °C in die Anlage befüllen und entlüften.<br><br>Schnittstelle:<br>Leitungsabschnitt Kugelhahn Hauseinführung Geothermie bis Wärmepumpe bzw. Wärmetauscher | 120,000 l | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

### Armaturen, Ventile, Pumpen, Verteiler usw.

**2.1.180.** DIN276-1\_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen  
**Heizungskreisverteiler 3 Heizkreise**  
Kompaktverteiler  
Kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler, bestehend aus Vierkanrohr mit nebeneinander angeordneten, durch sinusförmige Trennwand geteilte Kammern aus schwarzem Stahlblech S235. Standardausführung mit einheitlichen Stützenabständen. Anschlussstutzen als Gewinde- oder Flanschstutzen PN 6 / PN 16 ausgeführt und auf Höhe der Absperrarmaturen ausgerichtet. Wahlweise von oben, seitlich oder unten möglich. Entleerungsmuffen für Vor- und Rücklaufkammer sind standardmäßig vorhanden. Der Verteiler ist werkseitig 100% dichtigkeitsgeprüft und grundiert.

Max. Leistung: 151.2 kW bei 50/30 °C = 20 K  
Max. Volumenstrom: 6.5 m³/h bei 0.4 m/s  
Ausgewählte Leistung: 71 kW bei 20 K Spreizung  
Ausgewählter Volumenstrom: 3.1 m³/h bei 0.4 m/s  
Max. Auslegungsdruck: 6 bar  
Max. Auslegungstemperatur: 110 °C  
Gewicht (ohne Dämmung) 50 kg  
Stützenabstand: einheitlich 250 mm  
Ihre konfigurierte Gesamtlänge: 2000 mm  
Länge des Grundkörpers: 2000 mm  
2 x Flansch DN32/PN6, oben: Fußbodenheizkreis Nord  
2 x Flansch DN40/PN6, oben: RLT  
2 x Flansch DN32/PN6, oben: Fußbodenheizkreis Süd  
2 x Flansch DN50/PN6, oben: Einspierung  
2 x Rp 1/2", unten: Entleerung

Wärmedämmung für Verteiler, bestehend aus ineinander fassenden Halbschalen mit Endstücken. Individuelle und passgenaue Ausschnitte für alle Anschlussstutzen sind werkseitig vorgesehen. Die Halbschalen werden mittels nichtrostender Spannbänder und Schnellschraubverschlüsse montiert. Dieses ermöglicht eine einfache Montage und auch Demontage für Revisionszwecke. Die Dämmschichtstärke entspricht der GEG (Gebäudeenergiegesetz).  
Typ: PUR-Schaum im verzinkten Stahlblech Mantel  
Gesamtlänge: 2090  
Für Grundkörper: 120/80  
Dicke der Dämmung: 45 mm

Galvanisch verzinkte Standkonsole inkl. Schalldämmung.  
Bestehend aus einer Bodenplatte mit Standrohr und Kopfplatte mit Führungsrohr. Die Verbindungsschrauben sind inklusive. Die Standkonsole ist



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>stufenlos<br/>höhenverstellbar und ermöglicht so auch den Ausgleich von<br/>Bodenunebenheiten.<br/>Gewährleistet einen sicheren und festen Stand der Verteiler.<br/>Typ: Standkonsole kurz<br/>Höhenverstellbar von: höhenverstellbar von 270-340 mm.<br/>Maße der Fußplatte: ca. 150x150 mm</p> <p>Bezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Heizkreise, aus<br/>verzinktem Stahlblech für dreizeilige Beschriftung. Das<br/>Bezeichnungsschild ist zum Anschrauben an die<br/>Fertigdämmung geeignet. Das Beschriftungsfeld ist<br/>mit einer Klarsichtabdeckung gegen Fremdeinwirkungen und<br/>Verschmutzung geschützt.<br/>Größe: ca. 100 x 50 mm Farben: farbig für Vor- und Rücklauf</p>   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.190.</b> | <p>DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br/><b>Entwässerungsrinne Heizkreisverteiler</b><br/>Entleerungsrinne zum sicheren und sauberen Sammeln und<br/>Auffangen des zu entleerendem Anlagenwassers aus den<br/>jeweiligen Heiz- oder Kühlkreisen. Bestehend aus verzinktem<br/>Stahlblech als U-Profil gekantet. Die Länge der Rinne orientiert<br/>sich am dazugehörigen Verteiler und wird werkseitig<br/>passgenau vorgefertigt. Zur Vermeidung von Spritzwasser ist<br/>eine Spritzwasserumkantung von 30 mm vorgesehen. Ein<br/>Ablaufsieb in verchromter Ausführung mit 2"-Außengewinde ist<br/>enthalten.<br/>Abmessung der Entleerungsrinne: ca. 125 x 100 mm<br/>Länge der Entleerungsrinne: ca. 2000 mm</p> <p>Standkonsole für vorgenannte Entleerungsrinne in verzinkter<br/>Ausführung zur icheren Aufstellung der Rinne hinter, oder vor<br/>dem Verteiler. Die Höhe ist durch bauseitiges einkürzen des<br/>Standrohrs anpassbar.<br/>Max. Höhe: 400 mm<br/>Maße der Fußplatte: ca.180 x 150 m</p> | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.200.</b> | <p>DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br/><b>Luftgefäß 2gewölbte Böden 110GradC 6bar Stahl bis DN40 L 200mm</b><br/>Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige<br/>Betriebstemperatur 110 Grad C, PN 6, aus Stahlrohren,<br/>passend für Einbau in Rohrleitung bis DN 40, Gesamtlänge 200<br/>mm, mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn,<br/>Lufttopf ist werkseitig druckgeprüft und grundiert.</p>   | 6,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 2.1.210.     | <p>DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br/> <b>Luftgefäß 2gewölbte Böden 110GradC 6bar Stahl bis DN50 L 200mm</b><br/>                     Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige<br/>                     Betriebstemperatur 110 Grad C, PN 6, aus Stahlrohren,<br/>                     passend für Einbau in Rohrleitung bis DN 40, Gesamtlänge 200<br/>                     mm, mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn,<br/>                     Lufttopf ist werkseitig druckgeprüft und grundiert.</p>   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.1.220.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br/> <b>Kreiselpumpe stufenlos regelbar PN10 Ladepumpe Kältekreis</b><br/>                     Kreiselpumpe, als Nassläufer,<br/>                     Motorleistung 0,14 kW, stufenlos regelbar,<br/>                     differenzdruckgeregelt,<br/>                     Volumenstrom Pumpe in m3/h 6,0<br/>                     Förderhöhe in m 13<br/>                     Fördermedium Heizwasser, Sole (Wasser-Glykolegemisch,<br/>                     Glykolgehalt bis 50%) VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2,<br/>                     Betriebstemperatur max. 110 Grad C, Betriebsdruck PN 10, mit<br/>                     Rohranschluss, Gehäuse aus Rotguss, Laufrad aus Kunststoff,<br/>                     mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart<br/>                     IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, EEI kleiner<br/>                     gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen<br/>                     gemäß Energie-Einsparverordnung (GEG), inklusive<br/>                     Reparaturschalter.<br/>                     Schnittstellen GA: Ausgabeoption von Betriebsmeldung,<br/>                     Störmeldung und Freigabesignal.</p> | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.1.230.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br/> <b>Kreiselpumpe stufenlos regelbar PN10 Ladepumpe Heizkreis</b><br/>                     Kreiselpumpe, als Nassläufer,<br/>                     Motorleistung 0,08 kW, stufenlos regelbar,<br/>                     differenzdruckgeregelt,<br/>                     Volumenstrom Pumpe in m3/h 5,2<br/>                     Förderhöhe in m 2<br/>                     Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt<br/>                     2, Betriebstemperatur max. 110 Grad C, Betriebsdruck PN 10,<br/>                     mit Rohranschluss, Gehäuse aus Rotguss, Laufrad aus<br/>                     Kunststoff, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC,<br/>                     Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz,<br/>                     EEI kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit<br/>                     Wärmedämmschalen gemäß Energie-Einsparverordnung<br/>                     (GEG), inklusive Reparaturschalter.</p>  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Schnittstellen GA: Ausgabeoption von Betriebsmeldung, Störmeldung und Freigabesignal.   |          |                         |                        |
|                 |   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.240.</b> | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br/> <b>Kreiselpumpe stufenlos regelbar PN10 HK1</b><br/>                     Kreiselpumpe, als Nassläufer,<br/>                     Motorleistung 0,16 kW, stufenlos regelbar,<br/>                     differenzdruckgeregelt,<br/>                     Volumenstrom Pumpe in m<sup>3</sup>/h 2,1<br/>                     Förderhöhe in m 7<br/>                     Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2, Betriebstemperatur max. 110 Grad C, Betriebsdruck PN 10, mit Flanschanschluss DN 32, Gehäuse aus Rotguss, Laufrad aus Kunststoff, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen gemäß Energie-Einsparverordnung (GEG), inklusive Reparaturschalter.<br/>                     Schnittstellen GA: Ausgabeoption von Betriebsmeldung, Störmeldung und Freigabesignal.</p> | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.250.</b> | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br/> <b>Kreiselpumpe stufenlos regelbar PN10 HK2</b><br/>                     Kreiselpumpe, als Nassläufer,<br/>                     Motorleistung 0,10 kW, stufenlos regelbar,<br/>                     differenzdruckgeregelt,<br/>                     Volumenstrom Pumpe in m<sup>3</sup>/h 1,9<br/>                     Förderhöhe in m 5,0<br/>                     Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2, Betriebstemperatur max. 110 Grad C, Betriebsdruck PN 10, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Laufrad aus Kunststoff, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen gemäß Energie-Einsparverordnung (GEG), inklusive Reparaturschalter.<br/>                     Schnittstellen GA: Ausgabeoption von Betriebsmeldung, Störmeldung und Freigabesignal.</p>     | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.260.</b> | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br/> <b>Kreiselpumpe stufenlos regelbar PN10 HK3</b><br/>                     Kreiselpumpe, als Nassläufer,<br/>                     Motorleistung 0,28 kW, stufenlos regelbar,<br/>                     differenzdruckgeregelt,</p>  |          |                         |                        |





## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

- Variabler Differenzdruck (?p-v)
- Konstanter Differenzdruck (?p-c)
- Konstante Drehzahl (n-const.)

#### Funktionen:

- Automatische Nachtabsenkung
- Stör-/Warnmeldungsanzeige inklusive Beschreibung und Fehlercode in Klartext
- Entlüftungsroutine zur automatischen Entlüftung des Rotorraumes
- Manuelle Neustart-Funktion zur zusätzlichen Deblockierung der Pumpe bei Bedarf
- Tastensperre
- Funktion zum Zurücksetzen des Stromzählers oder der Einstellungen auf die Werkseinstellungen
- Trockenlauferkennung
- Automatische Deblockierfunktion und integrierter Motorschutz
- Unterstützt den hydraulischen Abgleich mit der Wilo-Assistent App

#### Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Förderhöhe
- Drehzahl
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse (z.B. Nachtabsenkung, Entlüftung)

#### Ausführung:

- Graphisches Farb-Display mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Steckplatz für Wilo-Communication-Module als Schnittstelle für z.B. Bluetooth
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (als Zubehör) mittels Wilo-Assistent App
- Minimalverbrauch nur 3 W
- Wärmedämmschale serienmäßig
- 5 Jahre Gewährleistung

#### Optionales Zubehör:

- Wilo-Smart Connect Modul BT für die Bluetooth-Verbindung zu mobilen Endgeräten mittels Wilo-Assistent App
- Wilo-Connect module BMS zur Schnittstellenerweiterung für Gebäudemanagementsysteme (BMS)
- Wilo-Connect module Modbus RTU zur Schnittstellenerweiterung für Gebäudemanagementsysteme

#### Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %  
Medientemperatur: 50,00 °C



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Angefragter Volumenstrom: 0,90 m<sup>3</sup>/h  
Angefragte Förderhöhe: 1,50 m  
Min. Medientemperatur: -10 °C  
Max. Medientemperatur: 110 °C  
Min. Umgebungstemperatur: -10 °C  
Max. Umgebungstemperatur: 40 °C  
Maximaler Betriebsdruck: 10 bar  
Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 0,5 m  
Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 3 m  
Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 10 m

#### Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): = 0.16  
Netzanschluss: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz  
Strom (min): 0,26 A  
Strom (max): 0,26 A  
Motornennleistung: 0,015 kW  
Drehzahl min.: 700 1/min  
Drehzahl max.: 3.400 1/min  
Leistungsaufnahme: 0,02 kW  
Leistungsaufnahme: 20 W  
Störaussendung: EN 61000-6-3  
Störfestigkeit: EN 61000-6-2  
Elektromagnetische Verträglichkeit: EN 61800-3  
Isolationsklasse: F  
Schutzart: IPX4D  
Kabelverschraubung: 1 x PG11  
Schalldruckpegel:

#### Werkstoffe

Pumpengehäuse: EN-GJL-200  
Lauftrad: PP-GF40  
Welle: 1.4122  
Lager: Kohle, metallimprägniert

#### Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10  
Druckseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10  
Baulänge: 180 mm

#### Bestellinformationen

Fabrikat: Wilo  
Produktbezeichnung: Stratos PICO plus 25/0,5-4  
Gewicht netto ca.: 1,88 kg  
Artikelnummer: 4244373

1,000 St ..... ..

**2.1.280.**      DIN276-1\_08      422 Wärmeverteilstetze  
**Kreiselpumpe stufenlos regelbar PN10 Speicherladepumpe**  
Kreiselpumpe, als Nassläufer,  
Motorleistung 0,14 kW, stufenlos regelbar,  
differenzdruckgeregelt,



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>Volumenstrom Pumpe in m<sup>3</sup>/h 1,1<br/>Förderhöhe in m 4<br/>Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2, Betriebstemperatur max. 110 Grad C, Betriebsdruck PN 10, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Laufrad aus Kunststoff, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen gemäß Energie-Einsparverordnung (EnEV), inklusive Reperaturschalter. Ausgabeoption von Betriebsmeldung, Störmeldung und Freigabesignal.</p>  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.290.</b> | <p>DIN276-1_08      421 Wärmeerzeugungsanlagen<br/><b>Kommunikationsschnittstelle Umwälzpumpen</b><br/>Kommunikationsschnittstelle Umwälzpumpen für vorgenannte Umwälzpumpen</p> <p>Technische Daten<br/>Max. Umgebungstemperatur: 60 °C<br/>Min. Umgebungstemperatur: -10 °C<br/>Max. Lagertemperatur: 70 °C<br/>Min. Lagertemperatur: -30 °C<br/>Steckzyklen des Moduls: Max. 50<br/>Klemmquerschnitt: Max. 1.5 mm<sup>2</sup> (solid or flexible wire without sleeve)<br/>Stromkreis: SELV, galvanically isolated<br/>Schnittstelle SSM/SBM Relaisausgang<br/>Leitungslänge: 200 m (max.)<br/>Ausführung: Potential-free<br/>Sicherheit nach EN 60335: Mains voltage up to 230 V<br/>Spannungsbereich: 5 - 250 V AC; 12 - 30 V DC<br/>Strombelastung: AC: 5 A max.; DC: 5 A max.<br/>Digitaleingang (konfigurierbar)<br/>Schnittstelle: For potential-free contact, or 24 V DC input voltage<br/>Leitungslänge: 200 m (max.)<br/>Ausführung: SELV, isolated<br/>Leerlaufspannung: Min. 3.3 V<br/>Spannungsfestigkeit: Max. 30 V DC<br/>Schleifenstrom: Approx. 3.3 mA</p> <p>Analogeingang 0-10 V<br/>Ausführung: SELV, isolated<br/>Leitungslänge: 200 m (max.)<br/>Eingangswiderstand: &gt; 10 kOhm</p> |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Spannungsbereich: 0 - 10 V<br>Genauigkeit: 5% absolute<br>Spannungsfestigkeit: Max. 24 V DC   | 7,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.300.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Kugelhahn Wasser Entleerung Rotguss PN6 DN15</b><br>Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C,<br>Durchgangsform, mit Entleerung, mit Muffenanschluss,<br>Gehäuse aus Rotguss, Betätigung mit Flügelgriff, Nenndruck<br>0,6 MPa (6 bar), DN 15.   | 30,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.310.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Kugelhahn Wasser Entleerung Rotguss PN6 DN20</b><br>Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C,<br>Durchgangsform, mit Entleerung, mit Muffenanschluss,<br>Gehäuse aus Rotguss, Betätigung mit Flügelgriff, Nenndruck<br>0,6 MPa (6 bar), DN 20.   | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.320.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Kugelhahn Wasser Entleerung Rotguss PN6 DN25</b><br>Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C,<br>Durchgangsform, mit Entleerung, mit Flanschanschluss,<br>Gehäuse aus Rotguss, Betätigung mit Flügelgriff, mit Dämmung<br>mit PU Hartschaum, Ummantelung mit nichtprofilieren Blech,<br>befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und<br>Klemmhebelverschluss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 25.    | 24,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.330.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Kugelhahn Wasser Entleerung Rotguss PN6 DN32</b><br>Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C,<br>Durchgangsform, mit Entleerung, mit Flanschanschluss,<br>Gehäuse aus Rotguss, Betätigung mit Flügelgriff, mit<br>Dämmung mit PU Hartschaum, Ummantelung mit<br>nichtprofilieren Blech, befestigen mit aluminiumplattierten<br>Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Nenndruck 0,6 MPa<br>(6 bar), DN 32. | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.340.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Absperrschieber EN-GJL-250 Handrad PN6 DN40</b><br>Absperrschieber, mit Flanschanschluss, Gehäuse EN-GJL-250,<br>mit Handrad, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 40. Mit Dämmung  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|              | mit PU Hartschaum, Ummantelung mit nichtprofilieren Blech, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss.   | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.1.350.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Absperrschieber EN-GJL-250 Handrad PN6 DN50</b><br>Absperrschieber, mit Flanschanschluss, Gehäuse EN-GJL-250, mit Handrad, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 50. Mit Dämmung mit PU Hartschaum, Ummantelung mit nichtprofilieren Blech, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss. | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.1.360.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Absperrschieber EN-GJL-250 Handrad PN6 DN65</b><br>Absperrschieber, mit Flanschanschluss, Gehäuse EN-GJL-250, mit Handrad, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 65. Mit Dämmung mit PU Hartschaum, Ummantelung mit nichtprofilieren Blech, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss. | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.1.370.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Schmutzfänger DN32 PN10</b><br>Schmutzfänger, DN 32, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Nenndruck 1 MPa (10 bar), in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Baulänge DIN EN 558, Gehäuse aus Rotguss, mit Normalsieb, Gewindebohrung und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss.            | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.1.380.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Schmutzfänger DN50 PN10</b><br>Schmutzfänger, DN 50, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Nenndruck 1 MPa (10 bar), in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Baulänge DIN EN 558, Gehäuse aus Rotguss, mit Normalsieb, Gewindebohrung und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss.            | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.1.390.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Schmutzfänger DN65 PN10</b><br>Schmutzfänger, DN 65, für Wasser, max. Betriebstemperatur   |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | bis 120 Grad C, Nenndruck 1 MPa (10 bar), in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Baulänge DIN EN 558, Gehäuse aus Rotguss, mit Normalsieb, Gewindebohrung und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss.   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.400.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Rückschlagklappe DN25 PN10</b><br>Rückschlagklappe für Flansche PN 16, DN 25.<br>Zwischenflanscharmatur in Kurzbaulänge nach DIN EN 558-1.<br>Passend zwischen Rohrleitungsflansche nach DN / EN, und BS,<br>Abschluss metallisch, ausgeführt nach der DGRL 97/23EG mit CE - Kennzeichnung. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.410.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Rückschlagklappe DN40 PN10</b><br>Rückschlagklappe für Flansche PN 16, DN 40.<br>Zwischenflanscharmatur in Kurzbaulänge nach DIN EN 558-1.<br>Passend zwischen Rohrleitungsflansche nach DN / EN, und BS,<br>Abschluss metallisch, ausgeführt nach der DGRL 97/23EG mit CE - Kennzeichnung. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.420.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Rückschlagklappe DN50 PN10</b><br>Rückschlagklappe für Flansche PN 16, DN 50.<br>Zwischenflanscharmatur in Kurzbaulänge nach DIN EN 558-1.<br>Passend zwischen Rohrleitungsflansche nach DN / EN, und BS,<br>Abschluss metallisch, ausgeführt nach der DGRL 97/23EG mit CE - Kennzeichnung. | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.430.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Rückschlagklappe DN65 PN10</b><br>Rückschlagklappe für Flansche PN 16, DN 50.<br>Zwischenflanscharmatur in Kurzbaulänge nach DIN EN 558-1.<br>Passend zwischen Rohrleitungsflansche nach DN / EN, und BS,<br>Abschluss metallisch, ausgeführt nach der DGRL 97/23EG mit CE - Kennzeichnung. | 2,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.1.440.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Gewindeflansch PN16 Stahl Wasser DN25</b><br>Gewindeflansch mit Ansatz DIN EN 1092-1 PN 16, aus Stahl,<br>einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 25.  | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.1.450.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Gewindeflansch PN16 Stahl Wasser DN32</b><br>Gewindeflansch mit Ansatz DIN EN 1092-1 PN 16, aus Stahl,<br>einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 32.  | 34,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.1.460.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Gewindeflansch PN16 Stahl Wasser DN40</b><br>Gewindeflansch mit Ansatz DIN EN 1092-1 PN 16, aus Stahl,<br>einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 40.  | 38,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.1.470.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Gewindeflansch PN16 Stahl Wasser DN50</b><br>Gewindeflansch mit Ansatz DIN EN 1092-1 PN 16, aus Stahl,<br>einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 50.  | 68,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.1.480.     | DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br><b>Zeigerthermometer</b><br>Zeigerthermometer DIN EN 13190, mit Hüllrohr, Messsystem<br>Bimetall, glattes Messelement, Einbaulänge 160 mm, Gehäuse<br>aus nichtrostendem Stahl, Gehäusenenddurchmesser 100 mm,<br>Anzeigebereich 0 bis 120 Grad C, Genauigkeitsklasse 1,<br>einschl. Einschweißmuffen. Unter Beachtung der Dämmstärken.                            | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.1.490.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Druckmessgerät</b><br>Druckmessgerät, Messsystem Rohrfeder DIN EN 837-1, mit<br>verstellbarem Markenzeiger, Gehäuse aus nichtrostendem<br>Stahl, ohne Rand, Gehäusenenddurchmesser 100 mm,<br>Güteklasse 1, Anzeigebereich 0 bis 10 bar, Anschluss G 1/2<br>unten, mediuemberührte Teile aus Messing, einschl.<br>Einschweißmuffen. Unter Beachtung der Dämmstärken. | 6,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME             | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|----------------------|-------------------------|------------------------|
| 2.1.500.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Entleerungsarmatur Kugelhahn PN16 DN15</b><br>Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Steckschlüsselaufsatz und loseem Vierkantschlüssel, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Rotguss, weich dichtend, mit Anschweißnippel und Überwurfmutter, PN 16, DN 15.  | 10,000 St            | .....                   | .....                  |
| 2.1.510.     | DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br><b>Heizanlage befüllen Wasser enthärtet ca. 71 kW</b><br>Befüllung der Heizanlage mit enthärtetem Wasser, für eine Gesamtheizleistung über ca.71 kW, Summe Erdalkalien max. 0,02 mol/m <sup>3</sup> , Fließdruck 3 bar, Nachweis des zulässigen pH-Wertes im Anlagenwasser im Bereich von 8,2 bis 9,5 nach VDI 2035 Blatt 2 8 bis 12 Wochen nach Inbetriebnahme, einschl. Messprotokoll/Betriebsbuch nach VDI 2035 Blatt 1 und 2. In Absprache mit dem Versorger in mehreren Abschnitten, oder einmalige Befüllung durch den Versorger oder dezentrale Station des AN durchführen. Eine Nachbefüllung der Heizungsanlage ist einzukalkulieren. | 7,000 m <sup>3</sup> | .....                   | .....                  |
|              | <b>Zähler</b>  |                      |                         |                        |
| 2.1.520.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Wärmezähler Heizkreis PN16 Qn 4m<sup>3</sup>/h</b><br>Wärmezähler, Kompaktgerät mit 2 Thermometern und Tauchhülsen, Messelement-Leitungen, Länge 1 m, mit Netzanschluss, für Wasser, PN 16, Nenndurchfluss Qn 4 m <sup>3</sup> /h, max. Betriebstemperatur bis 70 Grad C, Einbau in waagerechter Leitung, mit Flanschanschluss, einschl. Schraubungen, für Einbau in Rohrleitung DN 50, inklusive Eichgebühr. mit mit Schnittstelle GA MBus/ BACnet.   | 1,000 St             | .....                   | .....                  |
| 2.1.530.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Wärmezähler/ Kältezähler Solekreis PN16 Qn 10m<sup>3</sup>/h</b><br>Wärmezähler/ Kältezähler, Kompaktgerät mit 2 Thermometern und Tauchhülsen, Messelement-Leitungen, Länge 1 m, mit Netzanschluss, für Wasser, PN 16, Nenndurchfluss Qn 10 m <sup>3</sup> /h, max. Betriebstemperatur bis 130Grad Celsius, Medientemperatur 2...130 Grad Celsius, Einbau in waagerechter Leitung, mit Flanschanschluss, einschl.  |                      |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Schraubungen, für Einbau in Rohrleitung DN 50, inklusive Eichgebühr. Rechenwerk mit Batterie/ Netzanschluss. mit Schnittstelle GA MBus, BACnet  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.540.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstreue<br><b>Einbau beigestellter Wärmemengenzähler</b><br>Wärmemengenzählereinbau gestellt vom Versorger zum Einbau, einschließlich Schrauben und Dichtungsmaterial,<br><b>1x QN 1,5 m³/h DN 15 und 1x15 m³/h DN50.</b>                                  | 2,000 St | .....                   | .....                  |
|                 | <b>Hinweis Einbau Regelarmatur</b><br>Einbau Regelarmatur (3-Wege-Ventil und 2--Wege-Ventil), mit Flanschanschluss, Bereitstellung durch das Gewerk Gebäudeautomation, in das Rohrleitungsnetz einbauen, mit Lieferung von Befestigung einschließlich Schrauben und Dichtungsmaterial |          |                         |                        |
| <b>2.1.550.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstreue<br><b>Einbau beigestellter Regelarmatur DN 25</b><br>Einbau Regelarmatur DN 25<br>einschl. Verschraubungen, Dichtungen   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.560.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstreue<br><b>Einbau beigestellter Regelarmatur DN 32</b><br>Einbau Regelarmatur DN 32<br>einschl. Verschraubungen, Dichtungen   | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.570.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstreue<br><b>Einbau beigestellter Regelarmatur DN 40</b><br>Einbau Regelarmatur DN 32<br>einschl. Verschraubungen, Dichtungen   | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.580.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstreue<br><b>Einbau beigestellter Regelarmatur DN 50</b><br>Einbau Regelarmatur DN 50<br>einschl. Verschraubungen, Dichtungen   | 2,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b>         | <b>Menge ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>Summe 2.1.</b>   | <b>KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen</b> |                 |                                 | .....                          |

---



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| <b>2.2.</b>    | <b>KG 422 Wärmeverteilnetze</b>  |          |                         |                        |
|                | <b>Hinweis Wärmeverteilnetz</b><br>Die Leitungsanlagen sind für Wechseltemperaturnetz Heizen und Kühlen vorgesehen. Es sind entsprechende Herstellervorgaben zu beachten.  |          |                         |                        |
| <b>2.2.10.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohr Präzisionsstahlrohr nahtlos Heizungswasser AD 15mm Pressen</b><br>Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 15 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden.   | 20,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.20.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohr Präzisionsstahlrohr nahtlos Heizungswasser AD 18mm Pressen</b><br>Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden.   | 5,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.30.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohr Präzisionsstahlrohr nahtlos Heizungswasser AD 22mm Pressen</b><br>Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden. | 12,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.40.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohr Präzisionsstahlrohr nahtlos Heizungswasser AD 28mm Pressen</b><br>Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Prüfsicherheit, Form-  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                | und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,<br>Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in<br>Gebäuden.   | 265,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.50.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Rohr Präzisionsstahlrohr nahtlos Heizungswasser AD 35mm Pressen</b><br>Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos,<br>für Heizungswasser, Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke<br>1,5 mm, Verbindung durch Pressen, mit Prüfsicherheit, Form-<br>und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,<br>Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in<br>Gebäuden. | 95,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.60.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Rohr Präzisionsstahlrohr nahtlos Heizungswasser AD 42mm Pressen</b><br>Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos,<br>für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke<br>1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Prüfsicherheit, Form-<br>und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,<br>Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in<br>Gebäuden. | 48,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.70.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Rohr Präzisionsstahlrohr nahtlos Heizungswasser AD 54mm Pressen</b><br>Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos,<br>für Heizungswasser, Außendurchmesser 54 mm, Wanddicke<br>1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Prüfsicherheit, Form-<br>und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,<br>Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in<br>Gebäuden. | 18,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.80.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Rohrbogen Heizungswasser AD 15mm</b><br>Rohrbogen, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN<br>10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 15<br>mm.   | 20,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge  | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|--------|----|-------------------------|------------------------|
| 2.2.90.      | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohrbogen Heizungswasser AD 18mm</b><br>Rohrbogen, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 18 mm.                              | 5,000  | St | .....                   | .....                  |
| 2.2.100.     | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohrbogen Heizungswasser AD 22mm</b><br>Rohrbogen, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 22 mm.                              | 15,000 | St | .....                   | .....                  |
| 2.2.110.     | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohrbogen Heizungswasser AD 28mm</b><br>Rohrbogen, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 28 mm.                              | 92,000 | St | .....                   | .....                  |
| 2.2.120.     | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohrbogen Heizungswasser AD 35mm</b><br>Rohrbogen, mit werkseitigem Korrosionsschutz, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 35 mm. | 10,000 | St | .....                   | .....                  |
| 2.2.130.     | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohrbogen Heizungswasser AD 42mm</b><br>Rohrbogen, mit werkseitigem Korrosionsschutz, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm. | 10,000 | St | .....                   | .....                  |
| 2.2.140.     | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohrbogen Heizungswasser AD 54mm</b><br>Rohrbogen, mit werkseitigem Korrosionsschutz, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 54 mm. | 15,000 | St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.150.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 15mm</b><br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit<br>Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN<br>10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 15<br>mm. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.160.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 18mm</b><br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit<br>Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN<br>10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 18<br>mm. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.170.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 22mm</b><br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit<br>Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN<br>10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 22<br>mm. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.180.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 28mm</b><br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit<br>Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN<br>10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 28<br>mm. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.190.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 35mm</b><br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit<br>Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr<br>DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 35mm.           | 2,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.200.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 42mm</b><br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit<br>Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr<br>DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42mm.  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.210.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 54mm</b><br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit<br>Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr<br>DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 54mm.  | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.220.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 22mm x 15mm</b><br>28T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung,<br>mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN<br>EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser<br>22mm, 2. Durchmesser 18 mm. | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.230.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 28mm x 18mm</b><br>T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit<br>Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN<br>10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 28<br>mm, 2. Durchmesser 18 mm.  | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.240.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 35mm x 18mm</b><br>T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit<br>Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN<br>10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 35<br>mm, 2. Durchmesser 18 mm.  | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.250.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 35mm x 18mm</b><br>T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm.   | 14,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.260.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 42mm x 18mm</b><br>T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 22 mm. | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.270.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 42mm x 18mm</b><br>T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 28 mm. | 12,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.280.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 42mm x 18mm</b><br>T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 mm. | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.290.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 54mm x 18mm</b><br>T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 18 mm. | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.300.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 54mm x 18mm</b><br>T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 28 mm.   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.310.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 54mm x 18mm</b><br>T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 35 mm. | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.320.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 54mm x 18mm</b><br>T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 42 mm. | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.330.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 22mm x 18mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm.          | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.340.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 22mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 15 mm.          | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.350.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 18mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 18 mm, 2. Durchmesser 15 mm.  | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.360.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 28mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 15 mm. | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.370.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 28mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 18 mm. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.380.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 35mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.390.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 35mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 18 mm. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.400.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 35mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 18 mm. | 1,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.410.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 42mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 18 mm. | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.420.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 42mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 28 mm. | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.430.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 42mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm, 2. Durchmesser 35 mm. | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.440.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 54mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 18 mm. | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.450.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 54mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 28 mm. | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.460.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Reduzierstück Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 54mm x 15mm</b><br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 54 mm, 2. Durchmesser 35 mm.   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.470.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Übergangverschraubung Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 15mm</b><br>Übergangverschraubung, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 15 mm. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.480.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Übergangverschraubung Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 15mm</b><br>Übergangverschraubung, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 22 mm. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.490.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Übergangverschraubung Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 15mm</b><br>Übergangverschraubung, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 28 mm. | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.500.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Übergangverschraubung Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 15mm</b><br>Übergangverschraubung, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 35 mm. | 8,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.510.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Übergangverschraubung Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 18mm</b><br>Übergangverschraubung, aus Kohlenstoffstahl,   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm.   | 6,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.520.</b> | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilstetze<br><b>Übergangverschraubung Kohlenstoffstahl Pressverbindung Heizungswasser AD 18mm</b><br>Übergangverschraubung, aus Kohlenstoffstahl, Pressverbindung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 54 mm. | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.530.</b> | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilstetze<br><b>Kugelhahn 2"</b><br>Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C, Durchgangsform, mit Entleerung, mit Muffenanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Betätigung mit Flügelgriff, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 50.   | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.540.</b> | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilstetze<br><b>Kugelhahn 1 1/4"</b><br>Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C, Durchgangsform, mit Entleerung, mit Muffenanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Betätigung mit Flügelgriff, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 32.   | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.550.</b> | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilstetze<br><b>Gewindemuffe 2"</b><br>Muffe, beidseitig mit Innengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 2"   | 12,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.560.</b> | DIN276-1_08      422 Wärmeverteilstetze<br><b>Gewindemuffe 1 1/4"</b><br>Muffe, beidseitig mit Innengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 1/ 1/4"  | 2,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.570.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilmetze<br><b>Gewindewinkel 1 1/4" I/A</b><br>Winkel 90°, mit Innen- und Außengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 1 1/4".                      | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.580.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilmetze<br><b>Gewindewinkel 2" 90° I/A</b><br>Winkel 90°, mit Innen- und Außengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 2".                          | 8,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.590.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilmetze<br><b>Gewinde T-Stück 2"</b><br>T-Stück, allseitig mit Innengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 2".                                    | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.600.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilmetze<br><b>Gewinde T-Stück 2" 1/2"</b><br>T-Stück, allseitig mit Innengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 2" x 1/2" x 2".                   | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.610.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilmetze<br><b>Gewinde T-Stück 2" 1/2" 1 1/4"</b><br>T-Stück, allseitig mit Innengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 2" x 1/2" x 1 1/4".        | 8,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.620.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilmetze<br><b>Winkelverschraubung 2"</b><br>Winkelverschraubung, konisch dichtend, beidseitig mit Innengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 2". | 4,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.630.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Winkelverschraubung 1/2"</b><br>Winkelverschraubung, konisch dichtend, beidseitig mit Innengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 1/2". | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.640.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>SW Verschraubung I/A 2"</b><br>Verschraubung, flachdichtend, mit Innen- und Außengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242                  | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.650.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Gewindereduzierung 2" 1/2"</b><br>Reduziernippel R 2"(AG)-Rp 1/2"(IG), Werkstoff Temperguss schwarz<br>Gewinde außen R 2", Gewinde innen Rp 1/2"<br>PN [bar] 25, Eigenschaften Gewicht ca. 240 g / Stk.   | 6,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.660.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Gewindedoppelnippel 2"</b><br>Doppelnippel, beidseitig mit Außengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 2".                              | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.670.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Gewindedoppelnippel 2" 1 1/4"</b><br>Doppelnippel, beidseitig mit Außengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 2" x 1 1/4".              | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.680.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Gewindedoppelnippel 1 1/4"</b><br>Doppelnippel, beidseitig mit Außengewinde, schwarz, aus EN-GJMW-400-5 (5.4202) nach EN 1562, Gewinde nach EN 10226, geprüft nach EN 10242, 1 1/4".                      | 8,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge  | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|--------|----|-------------------------|------------------------|
| 2.2.690.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Montageschienenfuß</b><br/>Montageschienenfuß aus HDPE - Hochdichtes Polyethylen mit einer zulässigen Belastung 3,5 kN, Temperaturbeständig -30 bis 110 °C passend Für Montageschienen 41 x 41 mm</p> <p>Höhe: 120 mm<br/>Breite: 305 mm<br/>Länge: 305 mm</p>  | 3,000  | St | .....                   | .....                  |
| 2.2.700.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Montageschiene</b><br/>Montageschiene, C-Profil mit den Abschlusskappen inklusive passende Schalldämmelemente für alle Schienenabmessungen , durchgehender Schweißnaht, für den Außenbereich geeignet, feuerverzinktes Programm<br/>Berechnungen inklusive statischem Nachweis</p> <p>Breite: ca.41 mm<br/>Höhe: ca. 41 mm<br/>Öffnungsweite: ca. 22 mm<br/>Langlochlänge: ca. 20 mm<br/>Langlochbreite: ca.12,5 mm<br/>Falzhöhe: ca. 7,5 mm<br/>Lochabstand: ca. 35 mm<br/>Oberfläche: feuerverzinkt</p>   | 6,000  | m  | .....                   | .....                  |
| 2.2.710.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Dämpfungssockel 250 mm</b><br/>Dämpfungssockel für Dächer - Ausführung mit integrierter Alu-Schiene, effizienter Dämpfungssockel zur Schwingungsdämpfung und Reduzierung von Lärm, Vibrationen und Körperschall bei der Montage von technischen Anlagen (Klimageräte, Rohrleitungen, Kabeltrassen) auf Flachdächern. Material: Robustes, witterungsbeständiges und langlebiges SBR-Gummi (Styrol-Butadien-Kautschuk).<br/>Ausführung: Integrierte Aluminium-Schiene 41x22 mm zur einfachen Schraubmontage.<br/>Abmessungen Länge ca. 250 mm, Breite ca. 180 mm, Höhe ca. 95 mm.<br/>Eigenschaften: Hohe Schwingungsdämpfung, gute Stabilität, Geeignet für Dachkombinationen, Klimaanlage, Wärmepumpe</p> | 10,000 | St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.720.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Dämpfungssockel 600 mm</b><br/>Dämpfungssockel für Dächer - Ausführung mit integrierter Alu-Schiene, effizienter Dämpfungssockel zur Schwingungsdämpfung und Reduzierung von Lärm, Vibrationen und Körperschall bei der Montage von technischen Anlagen (Klimageräte, Rohrleitungen, Kabeltrassen) auf Flachdächern. Material: Robustes, witterungsbeständiges und langlebige SBR-Gummi (Styrol-Butadien-Kautschuk). Ausführung: Integrierte Aluminium-Schiene 41x22 mm zur einfachen Schraubmontage. Abmessungen Länge ca. 600 mm, Breite ca. 180 mm, Höhe ca. 95 mm. Eigenschaften: Hohe Schwingungsdämpfung, gute Stabilität, Geeignet für Dachkombinationen, Klimaanlage, Wärmepumpe</p> | 4,000 St   | .....                   | .....                  |
| 2.2.730.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Profilstahlkonstruktion</b><br/>Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschließlich Befestigungsmaterial, verzinkt, Ausführung nach statischer und örtlicher Erfordernis, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen</p>  | 700,000 kg | .....                   | .....                  |
| 2.2.740.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Gehwegplatten für Dachmontage</b><br/>Gehwegplatte , verlegen auf Kiesdach, grau, aus Beton Platte nach DIN EN1930 (500/500/50 mm), Gehwegplatte aus Beton einschl. der erforderlichen Schutz der Dachhaut verlegen, eventuell Anpassung an Einbauten</p>  | 30,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.750.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Einbringen von beigestellten Tauchhülsen</b><br/>Einbringen von beigestellten Tauchhülsen von der Gebäudeautomation von 100 bis 160mm je nach Nenndurchmesser der Rohrleitung in Absprache mit Auftragnehmer GA</p>  | 15,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.760.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Schweißmuffe für Tauchhülsen</b><br>Schweißmuffe 1/2" inklusive mit ca.150 mm 1/2 " Rohr in die Hauptrohrleitung einschweißen, inklusive Schweiß- und Verbindungsmittel.   | 15,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.770.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohrleitungsbefestigungspunkt AD 35mm</b><br>Rohrleitungsfestpunkt, Bausatz, schallentkoppelter Rohrleitungsfestpunkt mit einem abrißsicher einvulkanisierten Element, schallentkoppelnd um bis zu 27 dB, zwei Schraubrohrscheiben in schwerer Ausführung für eine hohe Axialkraftaufnahme gemäß Hersteller-Tabelle, auf zwei Gewindestiften M10 rohraxial positioniert, leistungsgerecht ausgelegt entsprechend den statischen Erfordernissen, fachgerecht verdübelt und montiert, einschließlich Befestigungsmaterial.<br><br>für Rohr AD 35mm DN 32       | 8,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.780.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Rohrleitungsbefestigungspunkt AD 42mm</b><br>Rohrleitungsfestpunkt, Bausatz, schallentkoppelter Rohrleitungsfestpunkt mit einem abrißsicher einvulkanisierten Element, schallentkoppelnd um bis zu 27 dB, zwei Schraubrohrscheiben in schwerer Ausführung für eine hohe Axialkraftaufnahme gemäß Hersteller-Tabelle, auf zwei Gewindestiften M10 rohraxial positioniert, leistungsgerecht ausgelegt entsprechend den statischen Erfordernissen, fachgerecht verdübelt und montiert, einschließlich Befestigungsmaterial.<br><br>für Rohr AD 42 - 48 mm DN 40 | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.790.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Lospunktbefestigung AD 35mm</b><br>Lospunktbefestigung Schiebeschlitzen verzinkt 1,75KN<br><br>Schiebeschlitzen, verzinkt, mit flacher und Kompakter Bauform, verkantungssichere mit abriebfester Lagerung in glasfaserverstärkter Gleit-schiene, Zweipunktbefestigung mit tiefem Innengewinde-Anschluß für statische Stabilität, zur raumsparenden  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Montage mit max. Bauhöhe von 25 mm,<br>für Schiebewege bis zu 76 mm,<br><br>Anschlußgewinde 1x M8/M10 sowie 2x M10<br>Oder alternaitv 3x M12<br>max. empf. Belastung 1750 N<br>Temperaturbeständigkeit -40°C bis +100°C  | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.800.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Lospunktbefestigung AD 42 -48 mm</b><br>Lospunktbefestigung Schiebeschlitten verzinkt 1,75KN<br><br>Schiebeschlitten, verzinkt, mit flacher und<br>Kompakter Bauform, verkantungssichere mit<br>abriebfester Lagerung in glasfaserverstärkter Gleit-<br>schiene, Zweipunktbefestigung mit tiefem Innengewinde-<br>Anschluß für statische Stabilität, zur raumsparenden<br>Montage mit max. Bauhöhe von 25 mm,<br>für Schiebewege bis zu 76 mm,<br><br>Anschlußgewinde 1x M8/M10 sowie 2x M10<br>Oder alternaitv 3x M12<br>max. empf. Belastung 1750 N<br>Temperaturbeständigkeit -40°C bis +100°C | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.810.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN12-15</b><br>Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit<br>schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN<br>4109, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über<br>Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl.<br>Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, DN 12-15.   | 30,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.820.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN20</b><br>Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit<br>schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN<br>4109, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über<br>Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl.<br>Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, DN 20.   | 20,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.830.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN25</b><br>Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, DN 25. | 150,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.840.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN32</b><br>Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, DN 32. | 80,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.850.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN40</b><br>Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, DN 40. | 50,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.860.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN50</b><br>Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, DN 50. | 30,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.870.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Zulage Rohrschelle Steinwooll-Dämmkern</b><br>Bausatz bestehend aus einem tragfähigen nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmkern mit hochfester Aluminiumfolie und einer außenliegenden Rohrschelle ohne Gummieinlage (Rohrtrageschelle), zur Befestigung von Rohrleitungen innerhalb des Kälte-dämm-systems              | 390,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.880.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br/> <b>Wärme- und Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN25 Gebäude Isolierschlauch Rohrschale D 19mm Mantel Kautschuk</b><br/>                     Isolierung (für Innenbereich)Wärme- und Kälte­dämmung von Rohrleitungen. Geschlossenzellige Struktur des synthetischen Kautschuks, die für hohe Wasserdampfdiffusionsbeständigkeit und niedrige Wärmeleitfähigkeit sorgt. Die Resistenz gegen Schimmel, Pilze und Bakterien ohne Biozideinsatz die Lösung für Solaranlagen und industrielle Prozesse bis zu +150 °C für 35 mm Rohr Gemäß REACH Verordnung ist das Produkt unbedenklich. Wärmeleitfähigkeit gemessen in W/(m K) gemäß EN 13787: 0,044 W/(m K)<br/>                     Temperatureinsatzbereich: bis + 150 °C (bei Solar)<br/>                     Mitteltemperatur:<br/>                     0 °C (0.040 W/(m K))<br/>                     40 °C (0.044 W/(m K))<br/>                     Brandverhalten:<br/>                     Euroklasse E, (EN13501-1)<br/>                     Prüfzeichen: CE<br/>                     Isolierstärke: 19 mm</p> | 30,000 m  | .....                   | .....                  |
| 2.2.890.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br/> <b>Wärme- und Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN32 Gebäude Isolierschlauch Rohrschale D 19mm Mantel Kautschuk</b><br/>                     Isolierung (für Innenbereich)Wärme- und Kälte­dämmung von Rohrleitungen. Geschlossenzellige Struktur des synthetischen Kautschuks, die für hohe Wasserdampfdiffusionsbeständigkeit und niedrige Wärmeleitfähigkeit sorgt. Die Resistenz gegen Schimmel, Pilze und Bakterien ohne Biozideinsatz die Lösung für Solaranlagen und industrielle Prozesse bis zu +150 °C für 35 mm Rohr Gemäß REACH Verordnung ist das Produkt unbedenklich. Wärmeleitfähigkeit gemessen in W/(m K) gemäß EN 13787: 0,044 W/(m K)<br/>                     Temperatureinsatzbereich: bis + 150 °C (bei Solar)<br/>                     Mitteltemperatur:<br/>                     0 °C (0.040 W/(m K))<br/>                     40 °C (0.044 W/(m K))<br/>                     Brandverhalten:<br/>                     Euroklasse E, (EN13501-1)<br/>                     Prüfzeichen: CE<br/>                     Isolierstärke: 19 mm</p> | 120,000 m | .....                   | .....                  |
| 2.2.900.     | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br/> <b>Wärme- und Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN40 Gebäude Isolierschlauch Rohrschale D 19mm Mantel Kautschuk</b><br/>                     Isolierung (für Innenbereich)Wärme- und Kälte­dämmung von Rohrleitungen. Geschlossenzellige Struktur des synthetischen</p>  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Kautschuks, die für hohe Wasserdampfdiffusionsbeständigkeit und niedrige Wärmeleitfähigkeit sorgt. Die Resistenz gegen Schimmel, Pilze und Bakterien ohne Biozideinsatz die Lösung für Solaranlagen und industrielle Prozesse bis zu +150 °C für 48 mm Rohr Gemäß REACH Verordnung ist das Produkt unbedenklich. Wärmeleitfähigkeit gemessen in W/(m K) gemäß EN 13787: 0,044 W/(m K)  
Temperatureinsatzbereich: bis + 150 °C (bei Solar)  
Mitteltemperatur:  
0 °C (0.040 W/(m K))  
40 °C (0.044 W/(m K))  
Brandverhalten:  
Euroklasse E, (EN13501-1)  
Prüfzeichen: CE  
Isolierstärke: 19 mm

100,000 m .....

**2.2.910.** DIN276-1\_08 422 Wärmeverteilnetze  
**Wärme- und Kälte­dämmung Ummantelung Rohr DN50 Gebäude Isolierschlauch Rohrschale D 19mm Mantel Kautschuk**

Isolierung (für Innenbereich)Wärme- und Kälte­dämmung von Rohrleitungen. Geschlossenzellige Struktur des synthetischen Kautschuks, die für hohe Wasserdampfdiffusionsbeständigkeit und niedrige Wärmeleitfähigkeit sorgt. Die Resistenz gegen Schimmel, Pilze und Bakterien ohne Biozideinsatz die Lösung für Solaranlagen und industrielle Prozesse bis zu +150 °C für 54 mm Rohr Gemäß REACH Verordnung ist das Produkt unbedenklich. Wärmeleitfähigkeit gemessen in W/(m K) gemäß EN 13787: 0,044 W/(m K)  
Temperatureinsatzbereich: bis + 150 °C (bei Solar)  
Mitteltemperatur:  
0 °C (0.040 W/(m K))  
40 °C (0.044 W/(m K))  
Brandverhalten:  
Euroklasse E, (EN13501-1)  
Prüfzeichen: CE  
Isolierstärke: 19 mm

40,000 m .....

### Hinweis Wärmedämmung im Gebäude

Dämmung für Rohrleitungen von einer Wechseltemperaturanlage im Einleitersystem,  
| Kälte­dämmung/Tauwasserschutz bei Kühlbetrieb,  
| Wärmedämmung 100 % nach GEG bei Heizbetrieb  
Umschaltung erfolgt durch die Gebäudeautomation.

Im Objekt wird eine Wechseltemperaturanlage erstellt mit folgendem Anwendungsbereich:.

- saisonaler Kältebetrieb VL/RL 18/28 Grad Celsius
- saisonaler Heizbetrieb VL/RL 50/30 Grad Celsius





## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Bedingungen bei Betrieb: |  
Umgebungstemperatur | = 25 °C  
Relative Luftfeuchte | = 60 %  
Medium-Temperatur | = 0 °C bei Kühlbetrieb  
| = 80 °C bei Heizbetrieb

Die Dämmstärken der Rohrummantelungen sowie der Kälterohrabhänger sind für die Bedingungen bei Kältebetrieb (Tauwasserschutz) und unter Berücksichtigung der weiteren zusätzlichen Anforderungen (z. B. saisonaler Heizbetrieb) zu bestimmen.

Verarbeitung:  
Dämmschichtdicken der Hanger und Rohrschalen sind aufeinander abzustimmen. Dämmschale fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen. Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Zusätzlich den verklebten Längsschlitz im Bereich der Längsüberlappung vollflächig mit dem Teclit Alutape abkleben. Rundstöße zwischen den Rohrschalen sowie zwischen den Rohrschalen und den Teclit Hanger mit selbstklebendem gitternetzverstärktem Aluminiumklebeband Teclit Alutape diffusionsdicht abkleben. Zusätzlich ist die Dämmschale Teclit PS Cold mit Teclit Alutape, 1 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung zu fixieren. Der Abstand zur nächsten Rundverklebung ist mit max. 600 mm zu berücksichtigen.

Im Abstand von 3 - 4 m entlang dem Rohrleitungsverlauf sind Abschottungsverklebungen gemäß Herstellerangaben zu erstellen. Durchdringungen der Aluminiumummantelung (z.B. an Ventilschaften, Messgeräten) und Endstellen mit Teclit Flextape diffusionsdicht abkleben.

Rohraußendurchmesser [mm]: | \_\_\_\_\_  
Dämmstärke [mm]: | \_\_\_\_\_

Besondere Hinweise:  
Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind eingehalten.

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind teilweise unterschritten. Der Mehraufwand (DIN 18421:2016-09, 4.2.8) ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.

**2.2.920.** DIN276-1\_08 422 Wärmeverteilstetze  
**Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN15 Steinwolle D 20mm**  
Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | 3,5 m, Dämmung aus Steinwolle, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Nähte verkleben mit Klebeband, versiegeln, sichern mit Bindedraht.   | 10,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.930.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN20 Steinwolle D 20mm</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Steinwolle, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Nähte verkleben mit Klebeband, versiegeln, sichern mit Bindedraht. | 20,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.940.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN25 Steinwolle D 30mm</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Steinwolle, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Nähte verkleben mit Klebeband, versiegeln, sichern mit Bindedraht. | 270,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.950.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN32 Steinwolle D 30mm</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Rohrleitung, DN 32, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Steinwolle, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Nähte verkleben mit Klebeband, versiegeln, sichern mit Bindedraht. | 40,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.960.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN40 Steinwolle D 40mm</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Rohrleitung, DN 40, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis   |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|                  | 3,5 m, Dämmung aus Steinwolle, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 40 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Nähte verkleben mit Klebeband, versiegeln, sichern mit Bindedraht.   | 20,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.970.</b>  | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN50 Steinwolle D 50mm</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Rohrleitung, DN 50, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Steinwolle, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 50 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Nähte verkleben mit Klebeband, versiegeln, sichern mit Bindedraht. | 20,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.980.</b>  | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Zulage Formteile DN15-50</b><br>Zulage Wärmedämmung von Formteilen wie T-Stück, Reduzierungen, Übergänge, Öffnungen für Fühler und Temperaturfühler, Druckmessanzeigen für vorgenannte Positionen  | 50,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.990.</b>  | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Rohr DN15 Mantel Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br>Wärmedämmung, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus nichtprofilierstem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen durch verschrauben oder vernieten.  | 20,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1000.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Rohr DN32 Mantel Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br>Wärmedämmung, an Rohrleitung, DN 32, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 40 mm,   |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                  | Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen durch verschrauben oder vernieten.   | 35,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1010.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Rohr DN40 Mantel Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br>Wärmedämmung, an Rohrleitung, DN 40, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, Überlappungen vernieten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. | 25,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1020.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Rohr DN50 Mantel Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br>Wärmedämmung, an Rohrleitung, DN 50, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, Überlappungen vernieten.   | 15,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1030.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Bogen DN32 Mantel Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br>Wärmedämmung, an Bogen, DN 32, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, Überlappungen vernieten.   | 25,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1040.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Bogen DN40 Mantel Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br>Wärmedämmung, an Bogen, DN 40, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, Überlappungen vernieten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.      | 8,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.1050.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Bogen DN50 Mantel Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br>Wärmedämmung, an Bogen, DN 50, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, Überlappungen vernieten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.   | 25,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1060.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Absperrschieber DN32 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, DN 32, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes. | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.1070.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Absperrschieber DN40 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, DN 40, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes. | 8,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.1080.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Absperrschieber DN50 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, DN 50, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes. | 2,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.1090.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Ummantelung nachträglich Absperrschieberl DN65 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, DN 65, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 70 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.                                | 8,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1100.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Ummantelung nachträglich Dreiwege-Regelventil DN25 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, an Dreiwege-Regelventil, DN 25, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortes unter 4,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1110.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Ummantelung nachträglich Dreiwege-Regelventil DN32 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, an Dreiwege-Regelventil, DN 32, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortes unter 4,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1120.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Ummantelung nachträglich Dreiwege-Regelventil DN40 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, an Dreiwege-Regelventil, DN 40, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                  | aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss,<br>Arbeitshöhe des Montageortes unter 4,5 m über der<br>Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.   | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1130.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Dreiwege-Regelventil DN50 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung,<br>an Dreiwege-Regelventil, DN 50, im Gebäude, keine<br>ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu<br>Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 50<br>mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl,<br>feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit<br>aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss,<br>Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche<br>des hierfür erforderlichen Gerüsts. | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1140.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Schmutzfänger DN25 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung,<br>an Schmutzfänger, DN 25, im Gebäude, keine ausreichende<br>Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten,<br>Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 50 mm,<br>Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt,<br>Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten<br>Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des<br>Montageortes bis 4,5 m über der Standfläche des hierfür<br>erforderlichen Gerüsts.               | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1150.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Schmutzfänger DN32 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung,<br>an Schmutzfänger, DN 32, im Gebäude, keine ausreichende<br>Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten,<br>Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 30 mm,<br>Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt,<br>Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten<br>Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des<br>Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür<br>erforderlichen Gerüsts.               | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1160.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Schmutzfänger DN50 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung,<br>an Schmutzfänger, DN 50, im Gebäude, keine ausreichende  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                  | Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1170.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Schmutzfänger DN65 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, an Schmutzfänger, DN 65, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.                     | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1180.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Rückschlagklappe DN40 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, an ein Rückschlagventil/ Klappe, DN 40, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 40 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortesdes hierfür erforderlichen Gerüsts.<br>bis 3,5 m über der Standfläche | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1190.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Rückschlagklappe DN50 Mantel Dämmung+Blech</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, an ein Rückschlagventil/ Klappe, DN 50, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.   | 2,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.1200.    | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Ummantelung nachträglich Rückschlagklappe DN65 Mantel Dämmung+Blech</b><br/>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 mit Wärmedämmung, an ein Rückschlagventil/ Klappe, DN 65, im Gebäude, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, befestigen mit aluminiumplattierten Stahlbändern und Klemmhebelverschluss, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>   | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.1210.    | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Zusätzliche Ausschnitte im Blech</b><br/>Zusätzliche Ausschnitte, kreisrund bis zu einem Durchmesser bis 35mm, in der Blechverkleidung für Thermometer, Manometer, Tauchhlsen Abblaseleitungen, Füll und Entleerleitungen</p>   | 22,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1220.    | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Anstrich von Rohrleitungen</b><br/>Korrosionsschutzanstrich (Grund- und Deckbeschichtung) als wirksamer Anstrich und Schutz vor feuchten Umgebungen sowie Kontaktkorrosion mit chemischen Baustoffen. einschl. sorgfältiger Untergrundvorbereitung, Schichtdicke Anstrich 140–240Mikrometer<br/>Schnittstellen sind vor Korrosion zu schützen</p> <p>gleichwertige Systeme sind in Abstimmung mit der Bauüberwachung möglich.</p>   | 400,000 m | .....                   | .....                  |
| 2.2.1230.    | <p>DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>1K-Universalgrundierung zu 5 kg</b><br/>Schnelltrocknende 1K Alkyd-Grundierung mit aktivem Korrosionsschutz (Zinkphosphat) für Stahluntergründe. Auch geeignet für den Auftrag mit Rolle/Pinsel. Extrem schnelle Trocknung (ca. 20 Minuten). Aufgrund der sehr schnellen Trocknung ist ein Auftrag mit Pinsel und Rolle nur für kleinere bis mittlere Flächen empfehlenswert. Hierbei wird ein zweifacher Auftrag empfohlen, um die empfohlene Mindestschichtdicke zu erreichen. Auch zum Auftrag im Tauchverfahren geeignet. Bei einer Schichtdicke von bis zu 25 µm ist ein nachträgliches Schweißen möglich, ohne das die Qualität der Schweißnaht beeinträchtigt wird. Zum Schutz von Stahlkonstruktionen aller</p> |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Art Untergrundvorbereitung: Untergrund schleifen und reinigen. Besondere Hinweise:  
Nur für die professionelle Anwendung bestimmt.  
Stahl/Eisen (FE)

1,000 St

**2.2.1240.**

DIN276-1\_08 422 Wärmeverteilstreifen

### **1K-Dickschichtlack zu 5kg**

Der 1-Topf-Dickschichtlack ist zum Schutz und zur Gestaltung von Gebäudeteilen aus Eisen, Stahl, Zink, verzinktem Stahl, Aluminium, Kupfer, Hart-PVC, Holzbauteilen im Innenbereich und maßhaltigen Holzbauteilen im Außenbereich geeignet. Korrosionsschutz für Eisen und Stahl. Caparol Capalac Dickschichtlack ist nicht geeignet für die Beschichtung von Dachflächen und eloxiertem Aluminium. Weißfarbtöne nicht auf Heizungsanlagen verwenden, da es zu Vergilbungen kommen kann (Alternative: Capalac oder Capacryl Heizkörperlack).

Eigenschaften Caparol Capalac Dickschichtlack

Hohe Deckkraft

Glimmerfarbtöne

Korrosivitätskategorie C4

Prüfbericht für Korrosivitätskategorie C4, Schutzdauer lang auf Stahl u. verzinkten Stahl nach DIN EN ISO 12944 Teil 6 (Institut für Oberflächentechnik GmbH)

Hervorragende Haftung

Langlebiger Schutz durch sehr gute Wetter-beständigkeit

Hohe Trockenschichtdicken durch großen Festkörpergehalt möglich

Grund-, Zwischen-, Schlussbeschichtung aus einem Topf (1-Topf-System)

Als Lack und Glimmervariante erhältlich

Materialbasis

Epoxiester mit aromatenfreien Lösemitteln

Verpackung/Gebindegrößen

Standardware Weiß, Glimmer:

750 ml, 2,5 Ltr., 10 Ltr., 35 kg

ColorExpress:

750 ml, 2,5 Ltr., 10 Ltr.

Farbtöne

Lackfarbton: Weiß

Glimmerfarbtöne: Glimmer ca. DB 701 / Glimmer ca. RAL 9006

Weitere Farbtöne sind über ColorExpress tönbar.

Bei Verwendung von schwach deckenden Farbtönen (z. B. Rot, Orange, Gelb) empfehlen wir eine Grundbeschichtung im passenden Grundiersystemfarbton. Capalac Dickschichtlack ist in Grundiersystemfarbtönen über ColorExpress erhältlich.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

---

Bei hellen Farbtönen und Weiß kann es durch mangelnden Lichteinfluss (UV Strahlung), Wärme und chemische Einflüsse (wie z. B. Ammoniakdämpfe aus Reinigungsmitteln, Kleb-, Anstrich- oder Dichtstoffen) zu einer Vergilbung der Lackoberfläche kommen. Diese Vergilbung ist materialtypisch und stellt keinen Produktmangel dar.

Bei intensiven und dunklen Farb-tönen kann an der Beschichtungs-ober-fläche ein temporärer Pigmentabrieb ent-stehen – ggf. ist eine transparente Versiegelung mit Capalac Kunstharz-Klarlack erforderlich.

Bei Glimmerfarbtönen kommt es in der Regel zu Farbtonabweichungen:

- Im Vergleich zu drucktechnisch hergestellten Farbtonkarten
- Bei Ausbesserungsarbeiten
- Bei unterschiedlichen Beschichtungsverfahren (z. B. Streichen, Rollen, Spritzen, Pulverbeschichtung, Nasslackierung)

Farbtonbeständigkeit gemäß BFS-Merkblatt Nr. 26  
Bindemittel: Klasse B  
Pigmentierung: Gruppe 1 bis 3

Glanzgrad  
Lackvariante:  
Seidenmatt

Glimmerfarbtöne:  
Matt

Lagerung  
Bitte kühl lagern und Gebinde dicht verschlossen halten.

Technische Daten  
Dichte: ca. 1,3 g/cm<sup>3</sup>

Eignung gemäß Technischer Information Nr. 606 Definition der Einsatzbereiche

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| innen 1 | innen 2 | innen 3 | außen 1 | außen 2 |
| +       | +       | +       | +       | +       |

(-) nicht geeignet / (?) bedingt geeignet / (+) geeignet

Untergrundvorbereitung

Eisen, Stahl:

Auf den Rein-heitsgrad SA 2 1/2 (Strahlen) gem. DIN EN ISO 12944-4 vor-bereiten. Bei geringer Korrosions-belastung, z. B.



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|              | im Innenraum ohne Kondenswasser-belastung und ohne aggressive Einflüsse ist auch eine gründliche maschinelle oder Hand--endrostung auf den Reinheitsgrad ST 3 möglich.   | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
|              | <b>Wärmedämmung im Freien</b><br>Dämmdicke 200% auf witterungsbedingte Dämmung ist zu achten   |           |                         |                        |
| 2.2.1250.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Wärmedämmung DN40 mit 200% und Blechverkleidung</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Rohrleitung, DN 42, im Freien, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Steinwolle, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 200 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Nähte verkleben mit Klebeband, versiegeln, sichern mit Bindedraht, Abdichten mit Dichtstoff.. | 10,000 m  | .....                   | .....                  |
| 2.2.1260.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Zulage Bögen DN40 mit 200% und Blechverkleidung</b><br>Zulage Wärmedämmung, an Bogen, DN 40, im Freien, Dämmung aus Steinwolle 200%, Dämmschichtdicke 200 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, Überlappungen vernieten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.  | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1270.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Zulage Passstück DN40 und Blechverkleidung</b><br>Zulage Wärmedämmung, an Passstück, DN 40, im Freien, Dämmung aus Steinwolle 200%, Dämmschichtdicke 200 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1280.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Zulage Kappen, Hauben DN40 und Blechverkleidung</b><br>Zulage Wärmedämmung, an Kappen und Hauben, DN 40, im  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                  | Freien, Dämmung aus Steinwolle 200%, Dämmschichtdicke 80 x 42 mm,<br>Ummantelung aus nichtprofilierem Blech  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1290.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Zulage Abschirmung Begelitheizung und Blechverkleidung</b><br>Zulage von Abschirmungen (mechanischer Schutz durch Anschlusskits am Anfang und Ende des Heizbandes) von Heiz- und Kühlzonen für Begelitheizungen   | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1300.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Zulage Endstellenausbildung DN40 und Blechverkleidung</b><br>Zulage Wärmedämmung, Endstellenausbildung an Lüftungsgerät unterseitig, DN 40, im Freien, Dämmung aus Steinwolle 200%, Dämmschichtdicke 80 x 42 mm, Ummantelung der Endkappe aus nichtprofilierem Blech  | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1310.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Zulage Ausschnitte DN40 WD 100% und Blechverkleidung</b><br>Zulage Ausschnitte in Wärmedämmung und Blech, für Fühlerhülsen, Thermometer, Druckanzeigen, Abblaseleitungen, Füll und Entleerleitungen, DN 40, im Lüftungsleerteil, Dämmung aus Steinwolle 100%, Dämmschichtdicke 40 x 42 mm,  | 22,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1320.</b> | DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Flanschenpaar DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle Rohrschale D 100mm Mantel Blech Stahl aluminier</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Flanschenpaar, DN 40, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, unkaschiert, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminier, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes. | 5,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.1330.    | <p>DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br/> <b>Wärmedämmung Ummantelung Absperrklappe DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle Rohrschale D 100mm Mantel Blech Stahl aluminier</b><br/>                     Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Absperrklappe, DN 40, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, unkaschiert, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminier, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>  | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.1340.    | <p>Gemäß Position 2.2.1330.<br/>                     DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br/> <b>Wärmedämmung Ummantelung Absperrklappe Antrieb DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle Rohrschale D 100mm Mantel Blech Stahl aluminier</b><br/>                     Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Absperrklappe, DN 40, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, unkaschiert, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminier, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche, an Absperrklappe mit Antrieb.</p> | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.1350.    | <p>DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br/> <b>Ummantelung nachträgl. Aufdopplung Halterung DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl aluminier</b><br/>                     Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br/>                     Wärmedämmung, an Aufdopplung für Halterung, DN 40, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminier, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1360.    | <p>DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br/> <b>Ummantelung nachträgl. Geradsitzarmatur DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl aluminier</b><br/>                     Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.</p>   |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                  | <p>Wärmedämmung, an Geradsitzarmatur, DN 40, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminisiert, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.</p>   | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1370.</b> | <p>DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br/><b>Ummantelung nachträgl. Rückschlagklappe DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl aluminiert</b><br/>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br/>Wärmedämmung, an Rückschlagklappe, DN 40, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminisiert, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.</p> | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1380.</b> | <p>DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br/><b>Ummantelung nachträgl. Deckel DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl aluminiert</b><br/>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br/>Wärmedämmung, an Deckel, DN 40, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminisiert, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.</p>                     | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1390.</b> | <p>DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br/><b>Ummantelung nachträgl. T-Stück DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl aluminiert</b><br/>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br/>Wärmedämmung, an T-Stück, DN 40, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminisiert, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.</p>                   | 3,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.1400.    | DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br><b>Ummantelung nachträgl. Übergangsstück DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl aluminier</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br>Wärmedämmung, an Übergangsstück, DN 40, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminier, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1410.    | Gemäß Position 2.2.1400.<br>DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br><b>Ummantelung nachträgl. Passstück DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl aluminier</b><br>an Passstück,  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1420.    | DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br><b>Ummantelung nachträgl. Ausschnitt DN40 im Lüftungsleerteil Mineralwolle D 100mm Mantel Blech Stahl aluminier</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br>Wärmedämmung, an Ausschnitt, DN 40, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Dämmschichtdicke 100 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, aluminier, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Eignung der Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.         | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1430.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN40 Steinwolle D 40 x42mm</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Rohrleitung, DN 42, im Freien, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Steinwolle, als Rohrschale, Dämmschichtdicke ca.100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Nähte verkleben mit Klebeband, versiegeln, sichern mit Bindedraht.   | 25,000 m  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.1440.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Rohr DN40 Steinwolle D 80 x 42mm</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Rohrleitung, DN 140, im Freien, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Steinwolle, als Rohrschale, Dämmschichtdicke ca. 200 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Nähte verkleben mit Klebeband, versiegeln, sichern mit Bindedraht. | 12,000 m | .....                   | .....                  |
| 2.2.1450.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Ummantelung nachträgl. Rohr DN40 im Freien Steinwolle D 50mm Mantel Blech Stahl verz</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Rohr, DN 40, im Freien, Dämmung aus Steinwolle, Dämmschichtdicke 50 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, Überlappungen vernieten, verkleben, Abdichten mit Dichtstoff, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.  | 25,000 m | .....                   | .....                  |
| 2.2.1460.    | DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br><b>Ummantelung nachträgl. Rohr DN150 im Freien Steinwolle D 200mm Mantel Blech Stahl verz</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh. Wärmedämmung, an Rohr, DN 150, im Freien, Dämmung aus Steinwolle, Dämmschichtdicke 200 mm, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,7 mm, Überlappungen vernieten, verkleben, Abdichten mit Dichtstoff, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.                    | 12,000 m | .....                   | .....                  |

### Begleitheizung im Freien

|           |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|
| 2.2.1470. | DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br><b>Mediendurchführung mehrfach Flachdach D 45-50cm AD 25-50mm geschlossen 2Sparten</b><br>Mediendurchführung, mehrfach, rund, in Flachdach, |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                  | Deckendicke über 45 bis 50 cm, Außendurchmesser<br>Medienrohr über 25 bis 50 mm, dicht gegen nichtdrückendes<br>Wasser, geschlossene Ausführung, mit 2 Sparten.  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1480.</b> | DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br><b>Frostschutz-Begleitheizung Heizen/Kühlen Stahl AD/WD 42/3mm</b><br>Frostschutz-Begleitheizung für Rohrleitungen von Ver- und<br>Entsorgungssystemen, mit korrosionsschützendem<br>Außenmantel, für Heizen/Kühlen, Nennhaltetemperatur 5 Grad<br>C, Heizleitung mit konstanter Leistung, mit Schutzgeflecht, mit<br>VDE-Registrierung, Rohrleitung aus Stahl Außendurchmesser<br>42 mm, Wanddicke 3 mm, abgerechnet wird die zu beheizende<br>Rohrleitungslänge. | 25,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1490.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Aufkleber-Elekt.Begleitheizung</b><br>Aufkleber-Elektrische Begleitheizung.  | 25,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1500.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Elektr.Steuerung 16A Kunststoff</b><br>Elektrische Steuerung mit Temperatur- und Feuchtigkeits-<br>Messelement, 230 V AC, 16 A abgesichert, Gehäuse aus<br>Kunststoff, mit innenliegender Sollwerteneinstellung, einschl.<br>Kabeleinführung.  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1510.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Heizltsanschluss</b><br>Heizleitungsanschluss, mit Verteiler aus Kunststoff, Schutzart IP<br>54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz mit<br>Anschlussklemmen und Kabeldurchführung, mit<br>Anschluss-/Endabschlussgarnitur, einschl. Befestigungsmittel<br>für Montage an Rohrleitungen.   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.2.1520.</b> | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Heizlts-T-Abzweig</b><br>Heizleitungs-T-Abzweig, mit T-Abzweiggarnitur, mit Verbindern<br>und Endabschlüssen, einschl. Befestigungsmittel für Montage<br>an Rohrleitungen.   | 2,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl              | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|---------------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.1530.                 | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Rohranlegethermostat</b><br>Rohranlegethermostat, mit innenliegender Sollwerteneinstellung,<br>einschl. Kabeleinführung, Temperaturbereich 10 bis 60 Grad C.   | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.1540.                 | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Umgebungsthermostat Kunststoff</b><br>Umgebungsthermostat, Gehäuse aus Kunststoff, mit<br>innenliegender Sollwerteneinstellung, einschl. Kabeleinführung.  | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>Brandabschottungen</b> |  |           |                         |                        |
| 2.2.1550.                 | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 54mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 120-150mm</b><br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit<br>allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner<br>bauaufsichtlicher Zulassung, oder vergleichbarem<br>Verwendbarkeitsnachweis, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN<br>EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt,<br>Rohraußendurchmesser 54 mm, Verlegung im Gebäude,<br>Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 m über der Standfläche<br>des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Beton,<br>Dicke bis 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr,<br>Durchmesser über 120 bis 150 mm. | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| 2.2.1560.                 | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 28mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 50-100mm</b><br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit<br>allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner<br>bauaufsichtlicher Zulassung, oder vergleichbarem<br>Verwendbarkeitsnachweis, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN<br>EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt,<br>Rohraußendurchmesser 28 mm, Verlegung im Gebäude,<br>Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 m über der Standfläche<br>des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Holz/TB,<br>Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser<br>über 50 bis 100 mm.     | 10,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.1570.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 35mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 50-100mm</b><br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, oder vergleichbarem Verwendbarkeitsnachweis, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, Rohraußendurchmesser 35 mm, Dämmung aus Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Holz/TB, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm. | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1580.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 42mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 100-150mm</b><br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, oder vergleichbarem Verwendbarkeitsnachweis, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, Rohraußendurchmesser 42 mm, Dämmung aus Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 100 bis 150 mm.  | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.2.1590.    | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 54mm Gebäude Wand D 250mm Durchm. 120-150mm</b><br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, oder vergleichbarem Verwendbarkeitsnachweis, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, Rohraußendurchmesser 54 mm, Dämmung aus Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden über 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 120 bis 150 mm.  | 1,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9                **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung  | Menge ME                         | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|--|----------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.1600.         | <p>DIN276-1_08      422 Wärmeverteilstetze</p> <p><b>Brandschutzmörtel zum Ringspaltverschluss</b><br/>Brandschutzmörtel zur Herstellung von Verschlüssen von Rohrabschottung R90 nach DIN 4102-11 in Massivwänden und -decken mit Brandschutzanforderungen nach MBO bzw. MLAR/LAR/RbALei.<br/>Anwendungsbereich: Rohrabschottungen nach ABP/ABZ bzw. MLAR/LAR/RbALei bei brennbaren Rohren mit oder ohne Dämmung, nicht brennbaren Rohren mit oder ohne Dämmung. Ringspalt bis 5cm um das Rohr.</p> <p>mischfertiges Mörtelpulver, alternativ Brandschutzkitt für Ringspalt unter 5mm<br/>Frischrohddichte: ca. 1.970 kg/m<sup>3</sup><br/>Trockenrohddichte: ca. 1.740 kg/m<sup>3</sup><br/>Biegezugfestigkeit: 6,9 N/mm<sup>2</sup><br/>(Mittelwert)<br/>Druckfestigkeit: 31,9 N/mm<sup>2</sup> (Mittelwert)<br/>Haftscherfestigkeit: 0,84 N/mm<sup>2</sup><br/>(Mittelwert)<br/>Verarbeitungstemperatur: mind. +5 °C<br/>Verarbeitungszeit: 45 min. bei +20 °C</p> | 50,000 kg                        | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 2.2.</b> |  | <b>KG 422 Wärmeverteilstetze</b> |                         | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

### 2.3. KG 423 Raumheizflächen

#### Hinweis Flächenheizung

Die Flächenheizung ist für Heizen und Kühlen vorgesehen. Es ist auf Dampfdiffusionsdichtigkeit bei Dämmarbeiten zu achten. Der Einbau der Verteilerschränke erfolgt in Holzständerwände, für die jeweiligen Standorte sind Aussparungen vorgesehen.

Die Systemkomponenten der Flächenheizung entsprechen folgenden Normen:

- Wärme- und Trittschalldämmung DIN EN 13163 bis 13165, DIN 4102, DIN 4108 und DIN 4109
- Randdämmstreifen DIN 18560 Teil 2, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102
- Abdeckfolie
- Basisrohr sauerstoffdicht nach DIN 4726.

Voraussetzung für den Einbau der Flächenheizung ist, dass der Untergrund der DIN 18202 entspricht und -soweit erforderlich- die Maßnahmen nach DIN 18195 durchgeführt sind.

#### Flächenheizung:

Flächenheizung mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung an den Heiz- oder Kühlbedarf, Wärmeleistungsdaten gem. DIN EN 1264, Wärmedämmung der Fußböden entsprechend der EnEV, DIN 4108, DIN EN 1264-4 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109. Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Oberböden mit einem max. Wärmedurchlaßwiderstand von 0,15 m<sup>2</sup>K/W.

Prüfdruck gemäß VOB  
max. Prüfdruck: 10 bar

Die Einstellung der Anlage ist gem. VOB DIN 18380, 3.5, durch hydraulischen Abgleich der Heizkreise und der Verteiler untereinander vorzunehmen, einschließlich Dokumentation in den Abnahmeunterlagen gem. Punkt 3.7 der VOB DIN 18380 mit Übergabe der Haftungserklärung des Herstellers des Fußbodenheizungsmaterials.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Verteilergrößen sind vor der Bestellung mit dem entsprechenden Nischen abzugleichen, ob die vorhandene Öffnung zur Verteilergröße passt.

Fabrikat der Planung 'Uponor, oder gleichwertig'

### 2.3.10.

#### **Verteilerschrank IW 550x730x110mm**

Verteilerschrank mit Rahmen und Tür als Unterputzlösung, Integration aller Verteiler und umgebender Komponenten wie Pumpengruppen, Regelung, Verbindungssätze. Einfache Montage der in Höhe und Tiefe verstellbare Schränke. Einfache Montage von Verteilern an Schienen, die vertikal und horizontal verstellbar sind, Verteileranschluss in vertikaler oder horizontaler Richtung. Einbauort für Regelung (über dem Verteiler). Verstellbare Füße zur Anpassung an den Bodenaufbau. Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz.

- Breite bis 550 mm
- Höhenverstellbar: 730 - 930mm
- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm
- Tiefe bis 110 mm, erweiterbar um Rahmen / Tür
- Material: verzinktes Stahlblech

Rahmen:

Rahmen und Tür für Schrankinstallation Unterputz. Tür und Rahmen separat verpackt, Schmutzschutz vor Montage von Schrankrahmen und Tür.

- Dimension bis 550x730 mm
- höhenverstellbarer Rahmen
- Tür absperbar
- Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9010)

1,000 St

### 2.3.20.

#### **Verteilerschrank IW 650x730x110mm**

Verteilerschrank mit Rahmen und Tür als Unterputzlösung, Integration aller Verteiler und umgebender Komponenten wie Pumpengruppen, Regelung, Verbindungssätze. Einfache Montage der in Höhe und Tiefe verstellbare Schränke. Einfache Montage von Verteilern an Schienen, die vertikal und horizontal verstellbar sind, Verteileranschluss in vertikaler oder horizontaler Richtung. Einbauort für Regelung (über dem Verteiler). Verstellbare Füße zur Anpassung an den Bodenaufbau. Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz.

- Breite ca. 650 mm
- Höhenverstellbar: 730 - 930mm
- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm
- Tiefe bis 110 mm, erweiterbar um Rahmen / Tür



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

- Material: verzinktes Stahlblech

Rahmen:

Rahmen und Tür für Schrankinstallation Unterputz. Tür und Rahmen separat verpackt, Schmutzschutz vor Montage von Schrankrahmen und Tür.

- Dimension bis 650x730 mm

- höhenverstellbarer Rahmen

- Tür absperrbar

- Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9010)

1,000 St

### 2.3.30.

#### **Verteilerschrank IW 750x730x110mm**

Verteilerschrank mit Rahmen und Tür als Unterputzlösung, Integration aller Verteiler und umgebender Komponenten wie Pumpengruppen, Regelung, Verbindungssätze. Einfache Montage der in Höhe und Tiefe verstellbare Schränke. Einfache Montage von Verteilern an Schienen, die vertikal und horizontal verstellbar sind, Verteileranschluss in vertikaler oder horizontaler Richtung. Einbauort für Regelung (über dem Verteiler). Verstellbare Füße zur Anpassung an den Bodenaufbau. Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz.

- Breite bis 750 mm

- Höhenverstellbar: 730 - 930mm

- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm

- Tiefe bis 110 mm, erweiterbar um Rahmen / Tür

- Material: verzinktes Stahlblech

Rahmen:

Rahmen und Tür für Schrankinstallation Unterputz. Tür und Rahmen separat verpackt, Schmutzschutz vor Montage von Schrankrahmen und Tür.

- Dimension bis 750x730 mm

- höhenverstellbarer Rahmen

- Tür absperrbar

- Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9010)

1,000 St

### 2.3.40.

#### **Verteilerschrank IW 850x730x110mm**

Verteilerschrank mit Rahmen und Tür als Unterputzlösung, Integration aller Verteiler und umgebender Komponenten wie Pumpengruppen, Regelung, Verbindungssätze. Einfache Montage der in Höhe und Tiefe verstellbare Schränke. Einfache Montage von Verteilern an Schienen, die vertikal und horizontal verstellbar sind, Verteileranschluss in vertikaler oder horizontaler Richtung. Einbauort für Regelung (über dem Verteiler). Verstellbare Füße zur Anpassung an den Bodenaufbau. Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

- Breite bis 850 mm
- Höhenverstellbar: 730 - 930mm
- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm
- Tiefe bis 110 mm, erweiterbar um Rahmen / Tür
- Material: verzinktes Stahlblech

Rahmen:

Rahmen und Tür für Schrankinstallation Unterputz. Tür und Rahmen separat verpackt, Schmutzschutz vor Montage von Schrankrahmen und Tür.

- Dimension bis 850x730 mm
- höhenverstellbarer Rahmen
- Tür absperrbar
- Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9010)

2,000 St ..... ..

**2.3.50. Verteilerschrank IW 950x730x110mm**

Verteilerschrank mit Rahmen und Tür als Unterputzlösung, Integration aller Verteiler und umgebender Komponenten wie Pumpengruppen, Regelung, Verbindungssätze. Einfache Montage der in Höhe und Tiefe verstellbare Schränke. Einfache Montage von Verteilern an Schienen, die vertikal und horizontal verstellbar sind, Verteileranschluss in vertikaler oder horizontaler Richtung. Einbauort für Regelung (über dem Verteiler). Verstellbare Füße zur Anpassung an den Bodenaufbau. Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz.

- Breite ca. 950 mm
- Höhenverstellbar: 730 - 930mm
- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm
- Tiefe bis 110 mm, erweiterbar um Rahmen / Tür
- Material: verzinktes Stahlblech

Rahmen:

Rahmen und Tür für Schrankinstallation Unterputz. Tür und Rahmen separat verpackt, Schmutzschutz vor Montage von Schrankrahmen und Tür.

- Dimension 950x730 mm
- höhenverstellbarer Rahmen
- Tür absperrbar
- Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9010)

1,000 St ..... ..

**2.3.60. Verteilerschrank IW 1050x730x110mm**

Verteilerschrank mit Rahmen und Tür als Unterputzlösung, Integration aller Verteiler und umgebender Komponenten wie Pumpengruppen, Regelung, Verbindungssätze. Einfache Montage der in Höhe und Tiefe verstellbare Schränke. Einfache Montage von Verteilern an Schienen, die vertikal und horizontal verstellbar sind, Verteileranschluss in vertikaler oder



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                | <p>horizontaler Richtung. Einbauort für Regelung (über dem Verteiler). Verstellbare Füße zur Anpassung an den Bodenaufbau. Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Breite 1050 mm</li> <li>- Höhenverstellbar: 730 - 930mm</li> <li>- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm</li> <li>- Tiefe bis 110 mm, erweiterbar um Rahmen / Tür</li> <li>- Material: verzinktes Stahlblech</li> </ul> <p>Rahmen:<br/>Rahmen und Tür für Schrankinstallation Unterputz. Tür und Rahmen separat verpackt, Schmutzschutz vor Montage von Schrankrahmen und Tür.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimension bis 1050x730 mm</li> <li>- höhenverstellbarer Rahmen</li> <li>- Tür absperrbar</li> <li>- Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9010)</li> </ul>                            | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.70.</b> | <p><b>Verteiler 4 Heizkreise 4 x 3/4 EURO</b><br/>Verteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit bestehend aus:<br/>Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen, Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion, Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb 230 V oder 24 V vorbereitet, mit integrierten Entlüftungsventilen und Füll-und Entleerungseinrichtungen. Dämmset Verteiler mit Ausparung für Ventile und Auslässe einschl. Befestigung.<br/>5 Heizkreisanschlüsse<br/>Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus,<br/>Heizkreisabstand: 50 mm,<br/>Verteilerabstand: 200 mm,<br/>max. Druck: 6 bar,<br/>max. Temperatur: 60°C<br/>Länge = ca. 520 mm<br/>Tiefe = ca. 80 mm<br/>Höhe = ca. 410 mm</p> | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.80.</b> | <p><b>Verteiler 5 Heizkreise 5 x 3/4 EURO</b><br/>Verteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit bestehend aus:<br/>Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen, Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion, Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb 230 V oder 24 V vorbereitet, mit integrierten Entlüftungsventilen und Füll-und Entleerungseinrichtungen. Dämmset Verteiler mit</p>  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>Aussparung für Ventile und Auslässe einschl. Befestigung.<br/>5 Heizkreisanschlüsse<br/>Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus,<br/>Heizkreisabstand: 50 mm,<br/>Verteilerabstand: 200 mm,<br/>max. Druck: 6 bar,<br/>max. Temperatur: 60°C<br/>Länge = ca. 520 mm<br/>Tiefe = ca. 80 mm<br/>Höhe = ca. 410 mm</p>  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.90.</b>  | <p><b>Verteiler 6 Heizkreise 6 x 3/4 EURO</b><br/>Verteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger<br/>Anschlussmöglichkeit bestehend aus:<br/>Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen,<br/>Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung<br/>mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion,<br/>Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb 230 V<br/>oder 24 V vorbereitet, mit integrierten Entlüftungsventilen und<br/>Füll-und Entleerungseinrichtungen. Dämmset Verteiler mit<br/>Aussparung für Ventile und Auslässe einschl. Befestigung.<br/>6 Heizkreisanschlüsse<br/>Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus,<br/>Heizkreisabstand: 50 mm,<br/>Verteilerabstand: 200 mm,<br/>max. Druck: 6 bar,<br/>max. Temperatur: 60°C<br/>Länge = ca. 520 mm<br/>Tiefe = ca. 80 mm<br/>Höhe = ca. 410 mm</p> | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.100.</b> | <p><b>Verteiler 7 Heizkreise 7 x 3/4 EURO</b><br/>Verteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger<br/>Anschlussmöglichkeit bestehend aus:<br/>Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen,<br/>Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung<br/>mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion,<br/>Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb 230 V<br/>oder 24 V vorbereitet, mit integrierten Entlüftungsventilen und<br/>Füll-und Entleerungseinrichtungen. Dämmset Verteiler mit<br/>Aussparung für Ventile und Auslässe einschl. Befestigung.<br/>7 Heizkreisanschlüsse<br/>Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus,<br/>Heizkreisabstand: 50 mm,<br/>Verteilerabstand: 200 mm,<br/>max. Druck: 6 bar,<br/>max. Temperatur: 60°C</p>  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9                **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Länge = ca. 520 mm<br>Tiefe = ca. 80 mm<br>Höhe = ca. 410 mm  |          |                         |                        |
|                 |   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.110.</b> | <p><b>Verteiler 8 Heizkreise 8 x 3/4 EURO</b><br/>Verteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit bestehend aus:<br/>Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen, Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion, Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb 230 V oder 24 V vorbereitet, mit integrierten Entlüftungsventilen und Füll-und Entleerungseinrichtungen. Dämmset Verteiler mit Aussparung für Ventile und Auslässe einschl. Befestigung.<br/>8 Heizkreisanschlüsse<br/>Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus,<br/>Heizkreisabstand: 50 mm,<br/>Verteilerabstand: 200 mm,<br/>max. Druck: 6 bar,<br/>max. Temperatur: 60°C<br/>Länge = ca. 520 mm<br/>Tiefe = ca. 80 mm<br/>Höhe = ca. 410 mm</p> |          |                         |                        |
|                 |   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.120.</b> | <p><b>Verteiler 9 Heizkreise 9 x 3/4 EURO</b><br/>Verteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit bestehend aus:<br/>Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen, Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion, Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb 230 V oder 24 V vorbereitet, mit integrierten Entlüftungsventilen und Füll-und Entleerungseinrichtungen. Dämmset Verteiler mit Aussparung für Ventile und Auslässe einschl. Befestigung.<br/>9 Heizkreisanschlüsse<br/>Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus,<br/>Heizkreisabstand: 50 mm,<br/>Verteilerabstand: 200 mm,<br/>max. Druck: 6 bar,<br/>max. Temperatur: 60°C<br/>Länge = ca. 520 mm<br/>Tiefe = ca. 80 mm<br/>Höhe = ca. 410 mm</p> |          |                         |                        |
|                 |   | 1,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME    | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------------|-------------------------|------------------------|
| 2.3.130.     | <p><b>Thermoantrieb für Heizkreis 230V FT 30x1,5</b><br/>Thermoantrieb NC 230 FT 30x1,5<br/>- Mit Anzeige: stetig (0-10V),<br/>- Anschlusskabel: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> x 1m<br/>- Betriebsspannung: 230 V<br/>- Leistungsaufnahme: 1 W<br/>- Schutzklasse: IP54<br/>- Geeignet für zuvor beschriebenen Fußbodenheizkreisverteiler<br/>- Stromlos geschlossen.</p>  | 48,000 St   | .....                   | .....                  |
| 2.3.140.     | <p><b>Kugelhahnset Rp 3/4" - G1"</b><br/>Kugelhahn Set für Vorlauf und Rücklauf, Verbindung flachdichtend, G1" Gewinde, zur Verbindung an Verteiler. Set bestehend aus zwei Eck-Kugelhähnen mit einem rotem und blauen Griff, Messing vernickelt.</p>  | 7,000 St    | .....                   | .....                  |
| 2.3.150.     | <p><b>Fußbodenheizungsrohr PEX 16 x 1,8 mm</b><br/>PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875<br/>"Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm-und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Klemmringverschraubungen.<br/>Das PE-Xa Rohr basierend auf ISCC-zertifizierten, erneuerbaren Rohstoffen. Mit einem bis zu 90 % reduzierten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Vergleich zu PEX-Rohren aus fossilen Rohstoffen, basierend auf den EPD-Berechnungen gemäß EN15804+A1, CML / ISO21930.<br/>Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar<br/>Maximale Auslegungstemperatur: 90 °C<br/>Störfalltemperatur: 100 °C<br/>max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90°C/70 °C<br/>Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1</p> | 4.310,000 m | .....                   | .....                  |
| 2.3.160.     | <p><b>Klemmringverschraubung 16x1,8-G3/4"FTEuro</b><br/>Klemmringverschraubung aus Messing, PEX 16x1,8-G3/4"FTEuro<br/>zweiteilige Klemmringverschraubung mit Überwurfmutter und Druck-</p>  |             |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME               | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|------------------------|-------------------------|------------------------|
|                 | hülse, zum Anschluss von PE-Xa<br>Rohren an Heizkreisverteiler mit Euroko-<br>nus 3/4", gem. EN 16313.  | 96,000 St              | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.170.</b> | <b>Presskupplung 16x1,8/2,0-16x1,8/2,0</b><br>Press-Kupplung, aus Messing, zum Verbin-<br>den für das Fußbodenheizungsrohr  | 10,000 St              | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.180.</b> | <b>Rohrführungsbogen</b><br>aus schlagfestem Kunststoff für 90° Bogen zur<br>Richtungsänderung, z.B. im Verteilerbereich.<br>Passend zu angebotenen Fußbodenheizungsrohr  | 96,000 St              | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.190.</b> | <b>Tackerplatte EPS DES 30-2mm</b><br>Wärmedämm-Rollplatte bestehend aus reißfester Gewebefolie<br>auf EPS nach DIN EN 13163 und DIN V 4108-10.<br>Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1, Baustoffklasse B2<br>nach DIN 4102. Folie auf dem Panel ist mit 100x100mm<br>Rastermuster bedruckt.<br>EPS DES 30-2mm  | 905,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.200.</b> | <b>Dämmelement Anbindeleitung Überhitzungsschutz</b><br>Dämmplatte als Rohrträger für Flurbereiche<br>einschl. Folienband und Rohrmanschette zum<br>Verschließen der Anbindeleitung auf der<br>Systemplatte. Die mit Wärme- und<br>Trittschalldämmung nach<br>EN 13163 und DIN 4108-10 aus EPS-Hart-<br>schaum mit doppelt aufkaschierter<br>Rastergewebehaffolie zur überlappenden<br>Verlegung, mit einseitigem selbstkleben-<br>dem Folienüberstand zum verschließen der<br>Systemplatte gem DIN 18560, DIN EN 1264.<br><br>Dämmschichtverlegesystem mit Integriertem<br>Trittschallschutz für durchlaufende Fußboden-<br>heizkreis-Anbindeleitungen, zur Präven-<br>tion von unkontrolliert überheizten Räu-<br>men sowie nicht normkonformen Oberflä-<br>chentemperaturen in Transferräumen.<br><br>Einhaltung der GEG- Anforderungen zur<br>Einzelraumregelung in Fluren >6 m <sup>2</sup> durch<br>die Führung der Anbindeleitungen in der |                        |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME               | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|------------------------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>Dämmebene des Fußbodenaufbaues, unterhalb von Nassestrichen der Bauart A nach DIN 18560.</p> <p>Technische Daten:<br/>                     - Flächenlast: 5 kN/m<sup>2</sup><br/>                     - Rasterung der Folie: 100X100 mm<br/>                     - Maße: 2000 X 1000 mm<br/>                     - EPS DES 30-2mm<br/>                     - Wärmeleitwiderstand: R = 0,75 m<sup>2</sup>K/W<br/>                     - dyn. Steifigkeit: 20 MN/m<sup>3</sup><br/>                     - Brandverhalten (siehe EN 13501-1): Klasse E<br/>                     - Anwendung: Nasssystem / Anhydrit- und Zementestrich</p> <p>System bestehend aus:<br/>                     - Sandwichplatte EPS DES 2000x1000x30-2mm<br/>                     - Klettfolienband<br/>                     - Rohrmanschette 150x150 1 Stk je Ltg</p> <p>Die Ausarbeitung der Rohrleitungen im Dämmelement sind in die Leistungen mit einzukalkulieren.</p> | 100,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.210.</b> | <p><b>Klebeband 66m/50m</b><br/>Klebeband für die vorstehende Tackerplatte EPS DES 30-2mm</p>   | 15,000 St              | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.220.</b> | <p><b>Tackernadel</b><br/>Tacker Nadel 14-20 mm h=40mm Rohrbefestigung, magaziniert für Systemtacker für eine sichere Befestigung der Heizungsrohre auf der Dämmung. Für Rohrdurchmesser 14-20 mm .</p>   | 8.622,000 St           | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.230.</b> | <p><b>Klemmschiene</b><br/>zur Befestigung und Fixierung der PEX-Heizungsrohre bis 20mm auf der Trägerplatte, Länge 3m, Werstoff: Polyamid PA</p>   | 10,000 St              | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.240.</b> | <p><b>Dehnfugenprofil</b><br/>Selbstklebendes Fugenprofil Element aus PP mit Polyethylen-Schaum Expansion Band, 10 mm dick, für die zuverlässige Trennung der Estrichprofile (z.B. in Hauseingängen) sowie zum Absorbieren</p>  |                        |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME     | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------------|--|--------------|----------------------|---------------------|
|                 | der Ausdehnung des Estrichs.<br>Für Dehnungsfugen nach DIN 18560-2.<br>Höhe: 100 mm<br>Materialstärke: 10 mm<br>Länge: 1,8 m   | 25,000 m     | .....                | .....               |
| <b>2.3.250.</b> | <b>Schutzhülse Rohr Bewegungsfugen</b><br>zum Schutz der Anbindeleitung im Bereich der Heizestrich-Bewegungsfugen gem. DIN 18560<br>Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen<br>Dimension: für Rohre bis 20 mm   | 96,000 St    | .....                | .....               |
| <b>2.3.260.</b> | <b>Randdämmstreifen 150 x8 mm</b><br>Randdämmstreifen mit Folie 150x8mm für die normgerechte Trennung des Estrichs zu angrenzenden Bauteilen bei Fußbodenkonstruktionen gem. DIN 18560 und DIN EN 1264<br>Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen PE-LD<br>Baustoffklasse: B2<br>Rolle a 50 m   | 1.000,000 St | .....                | .....               |
| <b>2.3.270.</b> | <b>Messstellenmarkierung für Restfeuchte</b><br>Messstellenmarkierung 100mm zur Ausweisung einer Messstelle für die Feuchtemessung im Estrich, mit rotem Markierungsende. Die Befestigung auf der Abdeckung gem. DIN 18560 erfolgt mittels Klebestreifen. Die Abdeckung wird nicht zerstört. Der Mindestabstand von der Messstelle bis zum nächsten Heizungsrohr muss 10 cm betragen.<br>Materialbedarf: 1 St. / Raum oder größer 50 m2 entsprechend mehr<br>Werkstoff: Rundstab Kautschuk, Fuß aus Kunststoff mit Klebestreifen | 39,000 St    | .....                | .....               |
| <b>2.3.280.</b> | <b>Zusatzdämmung EPS DEO 20</b><br>als Wärme- und Trittschalldämmung<br>Bodendämmplatte EPS 035 DEO/WAB  |              |                      |                     |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME               | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|------------------------|-------------------------|------------------------|
|                 | Technische Daten:   |                        |                         |                        |
|                 | Abmaße: 1000mm x 500mm  |                        |                         |                        |
|                 | Druckfestigkeit: 150kPa   |                        |                         |                        |
|                 | Baustoffklasse: nach DIN 4102-B1 schwer entflammbar   |                        |                         |                        |
|                 | Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/mK = 035 WLG<br>(Wärmeleitfähigkeitsgruppe)   |                        |                         |                        |
|                 | Zulassung: DIN EN 13163, CE Kennzeichnung   |                        |                         |                        |
|                 | Anwendungstyp: DEO/WAB  |                        |                         |                        |
|                 |   | 905,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.290.</b> | <b>Trennfolie PE 0,2mm 60x1,25m</b><br>zur Abdeckung von Materialien der Bauwerksabdichtung mit weichmacherabscheidenden Stoffen zum Schutz für die darüber liegende Polystyrol-Wärmedämmung.<br>Werkstoff: Polyethylen PE-LD   |                        |                         |                        |
|                 |   | 905,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.300.</b> | <b>Dampfsperre PE 3/300 3,3mm 40x1,25m</b><br>zur Abdichtung der Bodenplatte gegen Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser nach DIN 18195-4 Kap. 6.2 und 7.4 sowie VOB 18336 Kap. 3.2.3 (zur Abdichtung von Wänden nicht geeignet) sowie zum Einsatz als Dampfsperre gegen Restfeuchte aus Geschosstrenndecken<br>Werkstoff: Verbundmaterial aus PE-Folie und geschlossenzelligem PE-Schaum, einseitig mit Klebestreifen aus Butyl<br>Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke: >= 100 m<br>Baustoffklasse: B 2<br>Farbe: verkehrsschwarz, RAL 9017 |                        |                         |                        |
|                 |   | 905,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.310.</b> | <b>Klebeband Dampfsperre PE 3/300 15m</b><br>zur Verklebung der Dichtungsbahn PE 3/300 an den Querstößen<br>Werkstoff: Butyl<br><br>Einheit je Rolle  |                        |                         |                        |
|                 |   | 2,000 St               | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.320.</b> | <b>Gebundene Schüttung</b><br>zum Höhenausgleich von Rohren in der Ausgleichsschicht gemäß DIN 18560-2 mit dem Ergebnis einer vollflächigen, fe-  |                        |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>sten Auflage für die Trittschall- und/oder Wärmedämmung<br/>Werkstoff: Vermiculite<br/>Werkstoffummantelung: Bitumen<br/>Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1,<br/>Baustoffklasse B2 nach DIN 4102<br/>Nachweis der Brauchbarkeit gem. DIN 18560-2: Prüfzeugnis-Nr. 1058/3435 MP<br/>Braunschweig<br/>Wärmeleitfähigkeit: 0,07 W/mK<br/>Schüttdichte: 145 kg/m<sup>3</sup></p> <p>je Sack 100 Liter Füllvolumen</p>  | 1,000 Sack | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.330.</b> | <p><b>Raumthermostate</b><br/>Die Raumthermostate zur Erfassung Raumtemperatur und Raumluftfeuchte einschl. der notwendigen Regelmodule für Heizen/ Kühlen werden von der Gebäudeleittechnik geliefert und eingebaut einschl. dem Kabelzug zwischen Thermoantrieb FBH-Verteiler bis zum Montageort Raumthermostat.</p>  | 39,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.340.</b> | <p><b>Druckprobe</b><br/>Dichtheitsprüfung der verlegten Heizrohrkreise einer Fußbodenheizung nach DIN EN 1264-4.<br/>Anlage spülen, befüllen, entlüften und abschnittsweise auf Dichtheit pro Heizkreisverteiler prüfen.<br/>Prüfdruck: Der Prüfdruck beträgt mindestens 4 bar, jedoch höchstens 6 bar (bzw. 1,3-facher Betriebsdruck) mit Wasser.<br/>Zeitraum: Der Druck ist während des Einbringens des Estrichs aufrechtzuerhalten und zu kontrollieren.<br/>Protokoll: Über die durchgeführte Druckprobe ist ein detailliertes Protokoll (Dichtheitsnachweis) zu erstellen und an die Bauleitung zu übergeben. Alle erforderlichen Hilfsmittel (Druckpumpe, Wasseranschluss, Manometer) sowie das Prüfmedium sind in der Einheit enthalten.</p> | 7,000 St   | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.350.</b> | <p><b>Funktionsheizen</b><br/>Vorzeitige Inbetriebnahme zur Estrichaufheizung zu Trocknungszwecken für nachfolgende Bodenbelagsarbeiten.</p> <p>Es sind ein Funktionsheizprotokoll zu erstellen und die Anweisungen entsprechend Estrichhersteller einzuhalten.</p> <p>Das Funktionsheizen kann 21 Tage nach Einbringung des Zement-Estrichs, entsprechend DIN EN 1264-4 beginnen.</p>  |            |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                   | Das Formular Funktionsheizprotokoll mit Funktionsheizanweisungen ist beim Systemhersteller anzufordern.  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.360.</b>   | <b>Elektroheizkörper</b><br>Elektroheizkörper als Badheizkörper 600 x 1200 mm, 600 W, Material Stahl, verzinkt, Farbe weiß, Mittel und Seitenanschluss, Nabenabstand 50 mm, Wandabstand 44 mm bis 54 mm, Paneelgrößen D 22 mm + 30 x 40 mm, Max Betriebsdruck 4 bar, IPX 4, inklusive 2 Liter Thermoflüssigkeit (Frostschutzmittel) einschließlich Befestigungsmittel. Lieferung und Montage | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 2.3.</b> | <b>KG 423 Raumheizflächen</b>  |          |                         | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

### 2.4. KG 429 Wärmeversorgungsanlagen, Sonstige Leistungen

#### Hinweis Kernbohrungen

Jede Kernbohrung wird vor Ort durch AN angezeichnet und durch den Statiker überprüft und freigegeben. Der AN hat mit einem Bewehrungssuchgerät die in der Planung festgelegten Lage am Bauteil zu prüfen. Es darf keine Kernbohrung ohne die Zustimmung des Statikers eigenständig gebohrt werden. Gegeben falls sind Kernbohrungen nach der Einbringung des Estrichs ohne Wasser zu bohren.

**2.4.10.** DIN276-1\_08 331 Tragende Außenwände  
**Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 30-50mm T 17,5-20cm Geräteeinsatz mgl.**

Kernbohrung senkrecht ,Beton, Bohrdurchmesser 60 mm, Bohrtiefe über 17,5 bis 20 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m<sup>3</sup>, Arbeitshöhe bis 3 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.

12,000 St ..... ..

**2.4.20.** DIN276-1\_08 331 Tragende Außenwände  
**Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 30-50mm T 30cm Geräteeinsatz mgl.**

Kernbohrung senkrecht ,Beton, Bohrdurchmesser 60 mm, Bohrtiefe über 20 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m<sup>3</sup>, Arbeitshöhe bis 3 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.

6,000 St ..... ..



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 2.4.30.      | <p>DIN276-1_08 331 Tragende Außenwände<br/> <b>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 30-50mm T 17,5-20cm Geräteeinsatz mgl.</b><br/>                     Kernbohrung waagerecht ,Beton, Bohrdurchmesser 60 mm, Bohrtiefe über 17,5 bis 20 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m<sup>3</sup>, Arbeitshöhe bis 4,5 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,<br/>                     Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.</p>             | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.4.40.      | <p>DIN276-1_08 331 Tragende Außenwände<br/> <b>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 17,5-20cm Geräteeinsatz mgl.</b><br/>                     Kernbohrung waagerecht, Beton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 17,5 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m<sup>3</sup>, Arbeitshöhe bis 3 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,<br/>                     Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.</p> | 7,000 St | .....                   | .....                  |
| 2.4.50.      | <p>DIN276-1_08 331 Tragende Außenwände<br/> <b>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 100-150mm T 17,5-20cm Geräteeinsatz mgl.</b><br/>                     Kernbohrung, senkrecht Beton, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 17,5 bis 20 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m<sup>3</sup>, Arbeitshöhe bis 3 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,<br/>                     Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z</p>  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                | 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.   | 8,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.4.60.</b> | DIN276-1_08 331 Tragende Außenwände<br><b>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 100-150mm T 17,5-20cm Geräteeinsatz mgl.</b><br>Kernbohrung, senkrecht Beton, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m <sup>3</sup> , Arbeitshöhe bis 4,5 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,<br>Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen. | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.4.70.</b> | DIN276-1_08 331 Tragende Außenwände<br><b>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 100-150mm T 17,5-20cm Geräteeinsatz mgl.</b><br>Kernbohrung, waagerecht Beton, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m <sup>3</sup> , Arbeitshöhe bis 3 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,<br>Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.  | 5,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.4.80.</b> | DIN276-1_08 331 Tragende Außenwände<br><b>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 150-200mm T 17,5-20cm Geräteeinsatz mgl.</b><br>Kernbohrung, waagerecht Beton, Bohrdurchmesser über 150 bis 200 mm, Bohrtiefe über 17,5 bis 20 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m <sup>3</sup> , Arbeitshöhe bis 4,5 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung   |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,<br/>Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.</p>  | 8,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.4.90.</b>  | <p>DIN276-1_08 331 Tragende Außenwände<br/><b>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 200-250mm T 17,5-30cm Geräteeinsatz mgl.</b><br/>Kernbohrung, waagerecht Beton , Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 17,5 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m<sup>3</sup>, Arbeitshöhe bis 3 m,<br/>Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,<br/>Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.</p> | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.4.100.</b> | <p>DIN276-1_08 331 Tragende Außenwände<br/><b>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 200-250mm T 17,5-30cm Geräteeinsatz mgl.</b><br/>Kernbohrung, senkrecht Beton , Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 17,5 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m<sup>3</sup>, Arbeitshöhe bis 3 m,<br/>Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN,<br/>Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.</p>  | 8,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge  | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|--------|----|-------------------------|------------------------|
| 2.4.110.     | DIN276-1_08 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen<br><b>Durchbruch schließen</b><br>Das Schließen von Aussparungen und Durchbrüchen ist mit Mineralwolle sowie mit GK-Streifen bzw. Baustoffen entsprechend der Trennwand/ Decke auszuführen. Es ist darauf zu achten, dass die jeweiligen bauphysikalischen und brandschutztechnischen Anforderungen erfüllt werden. Die umlaufenden Ringspalten um isolierte Leitungen dürfen nicht größer als 1,5 cm sein.<br>Werden Leitungen durch Bauteile mit erhöhten Brandschutzanforderungen geführt, werden entsprechende Abschottungen durch das Gewerk Haustechnik eingebaut. Bei allen Wänden sind die umlaufenden Ringspalten durch den AN dauerelastisch zu verschließen. | 22,000 | St | .....                   | .....                  |
| 2.4.120.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>Gerüst Montagehöhe über 3,50m Gelände</b><br>Vorhaltung über die notwendige Bauzeit aller Kostengruppen Montagegerüst   | 3,000  | St | .....                   | .....                  |
| 2.4.130.     | DIN276-1_08 412 Wasseranlagen<br><b>Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff</b><br>Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 26 mm, Breite 52 mm, Befestigung durch Kleben.  | 80,000 | St | .....                   | .....                  |
| 2.4.140.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Farbkennzeichnung Beschilderung Richtungspfeile</b><br>Farbkennzeichnung DIN 2404 des Heizungsleitungs-Vorlaufs, Kennzeichnung durch Beschilderung und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile, Befestigung durch Kleben.  | 40,000 | St | .....                   | .....                  |
| 2.4.150.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Farbkennzeichnung Beschilderung Richtungspfeile</b><br>Farbkennzeichnung DIN 2404 des Heizungsleitungs-Rücklaufs, Kennzeichnung durch Beschilderung und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile, Befestigung durch Kleben.   | 40,000 | St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|------|-------------------------|------------------------|
| 2.4.160.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>Gesamteinbetriebnahme, Einweisung und Funktionsprüfung</b><br>Inbetriebnahme aller Anlagenteile der Sanitär- Heizungs- und Lüftungsanlage einschl. Einstellen aller Betriebsparameter, Funktionsprüfung, Probetrieb   | 1,000 | St   | .....                   | .....                  |
| 2.4.170.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>erneute IBN unter Last</b><br>Erneute Inbetriebnahme und Prüfung aller Einstellungen für Sommer-/Winterbetrieb Heizungsanlage nach einer Laufzeit von 3-6 Monaten unter 100% Lastbedingungen, der Zeitraum ist mit dem AG/ Nutzer abzustimmen.<br><br>Einschl. Erstellen eines Inbetriebnahme- und Messprotokolls. Einschließlich folgender Hauptarbeiten: Prüfung Programmierung Regelszenario, Programmierung der stör- und zeitabhängigen Umschaltung, sowie der Spitzenlastschaltung (soweit notwendig). Kabel auf festen Sitz prüfen, kälte- bzw. wasserseitigen Systemdruck prüfen, in Hinblick auf die Sicherheit überprüfen, Prüfen und Einstellen der Sicherheitsorgane, Betriebsdaten messen, Kälteleistung überprüfen, Kalibrierung Leckagesensor sowie Einweisung des Bedienungspersonal. | 1,000 | St   | .....                   | .....                  |
| 2.4.180.     | DIN276-1_08 482 Schaltschränke<br><b>wiederh. Einweisg</b><br>Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals vor Ort, die durchgeführte Einweisung ist zu Protokollieren.  | 1,000 | psch | .....                   | .....                  |
| 2.4.190.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Dokumentation hydr. Abgl. Papier Datenträger 3-fach</b><br>Dokumentation des Hydraulischen Abgleiches in Papierform und auf Datenträger, in 3-facher Ausfertigung, Ordner DIN A4 geheftet und auf Datenträger.   | 1,000 | St   | .....                   | .....                  |
| 2.4.200.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Zusätzl. Druck- Dichtheitsprüfung Rohr AD bis 63mm</b><br>Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-3, geschweißt, Betriebsmedium Wasser, Außendurchmesser bis 63 mm, max. Rohrleitungslänge Abschnittsweise bis 1.000 m, im Gebäude, Ausführung gemäß DIN EN 14336, Prüfmedium   |       |      |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Wasser, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse. Inklusive Erstellung eines Protokolls und Ablasen des Prüfmediums.  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>2.4.210.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Zusätzl. Druck- Dichtheitsprüfung Rohr AD 63-110mm</b><br>Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-3, geschweißt, Betriebsmedium Wasser, Außendurchmesser über 63 bis 110 mm, max. Rohrleitungslänge '150' m, im Gebäude, Ausführung gemäß DIN EN 14336, Prüfmedium Wasser, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse. Inklusive Erstellung eines Protokolls und Ablasen des Prüfmediums.   | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>2.4.220.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Dokumentation</b><br>Die Anlagendokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme. Sie ist in DIN A4 Aktenordnern mit beschrifteten Ordnerrücken einschl. einem Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Registern und Zeichnungen 3 – fach 14 Tage vor Abnahme zu liefern. Inhalt der Anlagendokumentation :<br>Deckblatt<br>Objekt mit Adresse, Baumaßnahmenbezeichnung, Auftragsnummer, Gewerk, Datum, Planungsbüro, Ausführungsfirma, Notruftelefon, Ansprechpartner<br>0. Inhaltsverzeichnis<br>Ordnernummer, Registernummer, Inhaltsbezeichnung<br>1. Anlagenbeschreibung<br>Gewerke weise Beschreibung jeder einzelnen Anlage mit Hinweisen zur Bedienung, Einstellung, Inbetriebsetzung und Außerbetriebsetzung und Verhalten im Störfall.<br>2. Protokolle und Bescheinigungen<br>Abnahmebescheinigung, Fachunternehmererklärung, Fachbauleitererklärung, Sachverständigen – prüfung, Sichtabnahmeprotokolle der Fachbauleitung, Funktions- und Leistungsmessungen mit Einstellwerten, Inbetriebnahme-/Probetrieb des Fachunternehmens bzw. Hersteller, Übereinstimmungserklärung, Errichterbescheinigung<br>Brandschutz, Dichtheitsprüfungen, Spülungen, Einweisung des Betriebspersonals, Hygieneprotokolle, Hygieneplan, Hydraulischer Abgleich, Bescheinigung über Einhaltung der VDE- und DIN |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
|              | <p>Normen</p> <p>3. Produktnachweise<br/>Liste der Produkte nach Reihenfolge und Gewerk; Datenblätter, Gerätekarten, Isolierqualitäten, Brandschutzeinrichtung, Zulassungsbescheinigung, CE – Konformitäten, Ventillisten, Ersatzteillisten, Bedienungsanleitungen mit Beschreibungen für Bedienung im Normalfall, im Störfall, besondere Schaltungen und Sicherheitseinrichtungen, Außerbetriebnahme, erforderliche Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte</p> <p>4. Lieferantennachweis<br/>Auflistung Produktgruppe, Hersteller, Adresse, Telefon, Fax, E – Mail Kontakt</p> <p>5. Wartungsanweisungen<br/>Für alle zu wartenden Bau- und Anlagenteile sind die Wartungs- und Pflegevorschriften zusammenzustellen. Erforderliche periodische und behördliche Wartungspflichten sind tabellarisch aufzuführen. Die Wartungszyklen sind tabellarisch zu erfassen. Wiederkehrende Ersatzteile wie z.B. Filtermatten, Regeneriersalz o.ä. sind tabellarisch aufzulisten.</p> <p>6. Zeichnungen<br/>Zeichnungsverzeichnis mit Angabe Planinhalt, Maßstab, Gewerk.<br/>Die Bestands- und Revisionspläne sind mit CAD-Programmen an Hand der vom AG übergebenen Ausführungsplanung sowie der vom AN angefertigten Montageplanung zu erstellen.<br/>Elektrische Schaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 und 3.<br/>Grundrisse haben den Maßstab 1 : 50 , Schema ohne Maßstab gut lesbar, alle Pläne farbig<br/>Zeichnungen sind auf DIN A4 Format gefaltet, gelocht und mit Lochverstärker versehen.<br/>Im Technikraum des Gewerkes sind farbige Anlagenschemata mit eingestellten Hauptparametern sowie der Anschrift und dem Service-Telefon des AN in Form einer laminierten Zeichnung zu liefern und zu montieren.</p> <p>7. CD – ROM<br/>Die Anlagendokumentation ist komplett lt. Pkt. 0-6, auf Datenträger CD-ROM ( 2 – fach ) mit Plänen im Format dwg / dxf und pdf., sowie alle Textdokumente im Format pdf. zu übergeben</p> |       |    |                         |                        |
|              |  | 1,000 | St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 2.4.230.     | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilnetze<br><b>Erstellung Brandschutzdokumentation</b><br>Erstellung eines Brandschutzkatasters, inkl. Fotodokumentation jeder Schottung. Bei Schottungen gleicher Bauart sind 10 % ausreichend, Einzeldurchführung und Doppeldurchführung mit Foto, beidseitig<br>fortlaufende Nummerierung aller Brandschutzschottungen in einem Grundrissplan (Revisionszeichnung) inklusive Tabellenerstellung zur Informationserfassung von Lage und Größe, einschl. Zulassungsnummer bzw. Verweis auf den Verwendbarkeitsnachweis für jede Schottung. Übergabe als pdf und offene Datei. Eine Ausfertigung ist drei Wochen vor der VOB Abnahme zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen. | 1,000 St   | .....                   | .....                  |
| 2.4.240.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>Erstellung Brandschutzkataster</b><br>Erstellung eines Brandschutzkatasters, inkl. Fotodokumentation,<br>fortlaufende Nummerierung aller Brandschutzschottungen inklusive Tabellenerstellung zur Informationserfassung von Lage und Größe, einschl. Zulassungsnummer bzw. Verweis auf den Verwendbarkeitsnachweis für jede Schottung   | 1,000 St   | .....                   | .....                  |
| 2.4.250.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>Koordinierung zwischen Stromversorger, Erschließung, MSR und Heizungstechnik</b><br>Koordinierung zwischen Stromversorger, Erschließung, MSR, Elektro und Heizungstechnik ist notwendig. Dabei werden die Schnittstellen zwischen der Stromversorger, Erschließungsplanung und Heizungstechnik geklärt, Termine sind dabei abzusprechen.<br>Aufwand: Ca. 5 Stunden   | 1,000 psch | .....                   | .....                  |
| 2.4.260.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>Erstellung laminiertes Schaltschemata</b><br>Die Schaltschemata sind zu laminieren und in der Technikzentrale (im Raum Heizung - K23) fachgerecht aufzuhängen.<br><br>Format der vom AN zu erstellenden Pläne/Zeichnungen:<br>DIN-Format, max. DIN A0,   | 1,000 St   | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge  | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|--------|----|-------------------------|------------------------|
| 2.4.270.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>Angewiesene Arbeiten vom Auftraggeber</b><br>Notwendige Arbeiten, angewiesen durch Auftraggeber,<br>ausgeführt von einem Monteur, Abrechnung in Stk, 1St<br>entspricht eine Stunde.   | 20,000 | St | .....                   | .....                  |
| 2.4.280.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>Probetrieb Heizungsanlage</b><br>Probetrieb   | 1,000  | St | .....                   | .....                  |
| 2.4.290.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>Umluftheizer 10-13 KW Bauheizung</b><br>5 Stück bauseits gelieferte Luftheritzer 12,5 kW, 400 V<br>Anschluss anschließen, Luftheritzer mit Montagezubehör und<br>Absperrset liefern und montieren, Kontrolle, regelmäßig<br>Überprüfung Geräte, Rohr, Kabel sind nach der provisorischen<br>Heizperiode zurück zu bauen und zurück zunehmen bzw die<br>Luftheritzer gereinigt zurückzugeben. Je nach Baufortschritt<br>kann diese Position entfallen. | 5,000  | Mo | .....                   | .....                  |
| 2.4.300.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>Mehrschichtverbundrohr DN 32 Bauheizung</b><br>Mehrschichtverbundrohr aus PE-Xc nach DIN EN 16892 und<br>16893 der Rohrreihe, Verbindung durch Pressen für die<br>Trinkwasser- und Heizungsinstallation, mit DVGW<br>Systemprüfzeichen, eventuelle Form- und Verbindungsstücke<br>aus Rotguss inklusive 32 mm x 3,2. Je nach Baufortschritt<br>kann diese Position entfallen.   | 40,000 | m  | .....                   | .....                  |
| 2.4.310.     | DIN276-1_08 429 Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges<br><b>Mehrschichtverbundrohr DN 50 Bauheizung</b><br>Mehrschichtverbundrohr aus PE-Xc nach DIN EN 16892 und<br>16893 der Rohrreihe, Verbindung durch Pressen für die<br>Trinkwasser- und Heizungsinstallation, mit DVGW<br>Systemprüfzeichen, eventuelle Form- und Verbindungsstücke<br>aus Rotguss inklusive 50 mm x 4,0. Je nach Baufortschritt<br>kann diese Position entfallen.   | 50,000 | m  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

|          |   |          |       |       |
|----------|---|----------|-------|-------|
| 2.4.320. | DIN276-1_08 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, ..<br><b>Facharbeiter-in sämtliche Kosten/Zuschläge</b><br>Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in<br>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst<br>sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn-<br>und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und<br>lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,<br>Wagnis und Gewinn. | 10,000 h | ..... | ..... |
|----------|---|----------|-------|-------|

|          |   |          |       |       |
|----------|---|----------|-------|-------|
| 2.4.330. | DIN276-1_08 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, ..<br><b>Helfer-in sämtliche Kosten/Zuschläge</b><br>Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in<br>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst<br>sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn-<br>und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und<br>lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten,<br>Wagnis und Gewinn. | 10,000 h | ..... | ..... |
|----------|---|----------|-------|-------|

### Hinweis Wartung, Inspektion

Gemäß VOB/B §13 4 (2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung / Inspektion überträgt. Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot ist das Angebot, welches nach formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung + Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist.

Der Wartungs-/Inspektionsvertrag wird erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme für Anlagenerrichtung. Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber bis zur Abnahme einen zweiten Auftrag über die angebotenen Wartungs-/Inspektionsleistungen. Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche. Diese Position beinhaltet alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, Vds des Auftragnehmers, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren notwendig sind. Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
|                   | <p>Mängelansprüche von 4 Jahren. Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten. Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar. Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann z.B. jeweils als Viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an. Bei Lüftungsanlagen ist die Prüfung bzw. Wiederholungsprüfung zur Erstinbetriebnahme von Brandschutzklappen mit diesem Einheitspreis ebenfalls abgegolten.</p> |          |                         |                        |
| <b>2.4.340.</b>   | <p>DIN276-1_08      422 Wärmeverteilstetze<br/><b>Wartung, Inspektion</b><br/>Wartungs- / Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche<br/>Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV,VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.</p>  | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 2.4.</b> | <b>KG 429 Wärmeversorgungsanlagen,..</b>   |          |                         | .....                  |
| <b>Summe 2.</b>   | <b>KG 420 Wärmeversorgungsanlagen</b>  |          |                         | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

3. **KG 430 Raumlufotechnische Anlagen**

3.1. **KG 431 Lüftungsanlagen, Geräte**

**Geräte**

**Geräteaufstellung und Einbringung**

Geräteaufstellung und Einbringung

Die Aufstellung der Lüftungsgeräte erfolgt auf dem Flachdach  
Neubau.

Konstruktiv passend zu den Grundrahmen der Lüftungsgeräte  
ist eine Stahlkonstruktionen zur Aufstellung zu liefern und  
montieren.

Die genauen Abmessungen und konstruktive Gestaltung der  
bauseitigen Rahmenkonstruktion ist im Rahmen der  
Montageplanung Lüftungsgeräte mit der Unterkonstruktion  
abzustimmen bzw. abzugleichen.

Die Aufstellung eines Mobilkranes zum Transport der  
Gerätesektionen kann entsprechend der Bausituation vor oder  
hinter dem Gebäude auf der Baustraße bzw. der Lagerfläche  
erfolgen und ist rechtzeitig mit der Oberbauleitung  
abzustimmen.

Die Gebäudelage und Flächen sind dem als Anlage beigefügten  
Übersichtsplan Baustelleneinrichtung zu entnehmen.

**Zu- und Abluftgerät - allgemeine Beschreibung**

Raumlufotechnisches Gerät in frei konfigurierbarer Bauform zur  
Konditionierung von Raum- und Prozessluft.

Energielabel-Zertifizierung nach RLT-Richtlinie 01 und  
Eurovent.

**Gehäuse**

Integrierte Rahmenbauweise mit Einsatzpaneelen in variablen  
Maßkombinationen.

Rahmen aus verzinktem Stahlrohr mit Pulverbeschichtung,  
durch verschraubte Verbinder komplett und ohne  
Spezialwerkzeug zerlegbar.

Rahmenkonstruktion durch Paneele nach außen vollständig  
abgedeckt. Glatte Innenfläche zur schnellen und  
rückstandsfreien Reinigung und Wartung. Passgenaue und  
sichere Montage mit 3D-Modulverbindern.

Bis zu einem Maximalgewicht von 1000 kg und entsprechender  
Baugröße, Kranösen auf der Oberseite des Gerätes möglich.  
Bei einem Gewicht über 1000 kg kann der Krantransport über  
Transportrohre, welche durch Löcher im Grundrahmen geführt  
werden erfolgen.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

---

### Pulverbeschichtung

Duplexbeschichtung für höchsten Korrosionsschutz.  
Grundmaterial: Verzinktes Stahlblech entfettet und eisendickschichtphosphatiert.  
Pulverbeschichtet (RAL 9016).  
Pulverbeschichtung labortechnisch geprüft nach DIN 55633  
Beschichtungssysteme- Korrosionsschutz von Stahlbauten durch  
Pulver-Beschichtungssysteme und DIN EN ISO 12944-6  
Nachgewiesene Korrosionsschutzklasse/Korrosivitätskategorie  
C4 (K), (einsetzbar bei hohen Korrosionsbelastungen  
der Gruppe C4 nach DIN EN ISO 12944-2).

### Paneele

Doppelwandige Paneele aus verzinktem Stahlblech, zusätzlich wie beschrieben pulverbeschichtet. Beschichtung erfolgt nach der Blechbearbeitung, sodass auch alle Schnittkanten geschützt sind. Die Bleche der Schalen sind 1 mm stark, die Isolierung wird mit 45 mm Mineralwolle (nach DIN 4102, Baustoffklasse A1, nicht brennbar) ausgeführt. Ein umlaufendes Kunststoffprofil trennt die Innenwand von der Außenwand, dadurch ist eine vollständige thermische Entkopplung und Minimierung des Wärmedurchgangs gewährleistet. Sandwich-Bauweise mit hervorragenden akustischen Eigenschaften. Paneele mit aufgeschäumter, umlaufend ansatzloser Dichtung. Dichtungen geschlossenporig, silikonfrei, desinfektionsmittel- und alterungsbeständig. Paneele mit Maschinenschrauben (metrisches Gewinde) am Rahmen befestigt und für mehrfache Demontage der Paneele geeignet.

### Revisionspaneele

Alle Eigenschaften wie bei den Paneelenbeschrieben. Zur einfachen Demontage können stabile Kunststoffgriffe auf der Außenseite angebracht werden. Durch spezielle Kompressionsdrehriegel ist es möglich, dass die Revisionspaneele immer einen festen Sitz und damit die hohe Gehäusedichtigkeit ermöglicht.

### Revisionstüren

Revisionstüren mit den gleichen thermischen und akustischen Eigenschaften wie die verschraubten Paneele. Stabiler Hebelverschluss auf der Außenseite befestigt.

### Varianten:

Doppelhebelverschluss zum Öffnen der Türen zusätzlich von innen.  
Sicherheitsrelevante Türen nur mit Werkzeug zu öffnen und mit Warnschild versehen.

Druckseitige Revisionstüren mit nicht-deaktivierbarer Sicherheitsfangvorrichtung, die beim Öffnen im Betriebszustand ein Aufschlagen der Tür verhindert.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Bei Außenaufstellung, erhalten Türen eine Türfeststellvorrichtung.

### Schauglas

Quadratische, doppelschalige Schauöffnung, lichte Diagonale ca. 265 mm. Einfassung stellt keine zusätzliche Wärmebrücke dar. Schwer entflammbarer, UV-stabiler Kunststoff. Wärmeleitfähigkeit ermittelt gemäß ISO 8302 von 0,20 W/(m\*K).

### Wetterfeste Ausführung

UV-beständige Duplex-Pulverbeschichtung für höchsten Korrosionsschutz. Wetterfestes, werkseitig montiertes Dach mit Überstand und Tropfkante aufgrund der stabilen Blechkonstruktion begehbar. Revisionstüren mit Feststellvorrichtung versehen. Außenluftansaugkammer mit Wanne aus Edelstahl (mind. 1.4301). Ansaughauben am Außenlufteintritt und Ausblashaube am Fortluftaustritt.

### Wetterschutzhaube

Profiliertes Haubenkörper in stabiler Bauweise, geeignet für den Einsatz als Außenschutzhaube. Alle Oberflächen und sauber ausgebildete Kanten aus verzinktem Stahlblech und wie bei Pulverbeschichtung beschrieben beschichtet in ca. RAL 7012, basaltgrau. Direkter Anschluss an den Lufteintritt und -austritt des Außengerätes möglich durch Anschlusskantung am Haubenkörper inkl. Verbindungsstanzungen.

Musterprüfung zum Nachweis der Leistungsfähigkeit in Anlehnung an EN 13030:2001-10 Lüftung von Gebäuden - Endgeräte - Leistungsprüfung von Wetterschutzblenden

Nachweis der Klasse A von 0 bis 3,5 m/s.

Tiefe: 400 mm

Max. Lamellenabstand: 310 mm

### Verpackung

Werkseitige Verpackung der Geräte gemäß VDI 6022 zum Schutz vor Verschmutzung während Transport und Lagerung. Ein- und Auslässe verschlossen um keine Verunreinigung im Gerät zu ermöglichen.

### LED-Beleuchtung 230 V AC

Stromsparende, wartungsfreie LED-Beleuchtung (Maße: ca. 201x31x25 mm) für Netzspannung (230 V AC) mit glatter Oberfläche und einem Lichtstrom von ca. 370 Lumen. Leuchte aus Aluminium Schutzklasse IP 67. Inklusive 10 m Anschlusskabel. Das Anschlusskabel kann optional ab Werk zur weiteren Verdrahtung nach außen geführt werden.



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
|              | <p>Kondensatwanne<br/>Edelstahl-Hygiene-Kondensatwanne (mind. 1.4301)<br/>mit übereinstimmenden Konturen der Ablaufkante<br/>und dem Ablauf, dadurch garantiert vollständige<br/>Entleerung. Durch die Integration der Wanne in<br/>das Bodenpaneel bleibt der Gerätequerschnitt<br/>unverändert. Allseitiges Gefälle mit Abfluss DN<br/>40 an der tiefsten Stelle. Geprüftes<br/>Ablaufverhalten nach DIN 1946-4. Diffusionsdicht<br/>isolierte Wannenseite zur Vermeidung von<br/>Kondensatbildung und Wärmeverluste.</p>  |       |    |                         |                        |
|              | <p>Siphon Saugseite<br/>Selbstfüllender und selbstschließender Siphon zur<br/>Entwässerung von RLT-Geräten im Bereich der Kühler,<br/>Befeuchter oder anderer Nassbereiche mit Unterdruck<br/>gegenüber der Umgebung.<br/>Mit eingelegter Schwimmerkugel als Rückschlagventil<br/>Schraubdeckel zu Revisionszwecken<br/>Geeignet für einen max. Unterdruck von <math>P = 2.900</math> Pa<br/>Ausführung in Polypropylen (PP)<br/>Zulaufanschluss über Quetschverschraubung oder<br/>Gummimanschette für Geräteabläufe <math>\frac{3}{4}</math>", 1", <math>1\frac{1}{4}</math>", <math>1\frac{1}{2}</math>"<br/>Ablaufdurchmesser 40 mm<br/>Variable Ablaufanordnung über zweiseitigen<br/>Gewindeanschluss und veränderlicher Einbauhöhe.</p> |       |    |                         |                        |
|              | <p>Siphon Druckseite<br/>Füllbarer Siphon zur Entwässerung von RLT-Geräten im<br/>Bereich der Kühler, Befeuchter oder anderer<br/>Nassbereiche mit Überdruck gegenüber der Umgebung.<br/>Variable Ablaufanordnung und veränderliche Einbauhöhe<br/>Schraubdeckel zur Füllung und Revisionszwecken<br/>Geeignet für einen max. Überdruck von <math>P = 1.690</math> Pa<br/>bei Sicherheitsfaktor 1,5 für Druckschwankungen im<br/>System<br/>Ausführung in Polypropylen (PP)<br/>Zulaufanschluss über Quetschverschraubung oder<br/>Gummimanschette für Geräteabläufe <math>\frac{3}{4}</math>", 1", <math>1\frac{1}{4}</math>", <math>1\frac{1}{2}</math>",<br/>Ablaufdurchmesser 40 mm.</p>   |       |    |                         |                        |
|              | <p>Grundrahmen<br/>Rahmen aus umlaufendem C-Profil mit hoher<br/>Stabilität in variablen Höhen, vollständig<br/>thermisch entkoppelt. Umlaufende C-Profil und<br/>sämtliche Zwischenprofile sind leitend in die<br/>gerätespezifische Potenzialausgleichsmaßnahme<br/>einbezogen. Zur Einbindung in die örtliche<br/>Potentialausgleichsmaßnahme (z.B. Anschluss an<br/>Fundamenterde), dient der Erdungsanschluss am<br/>Gerätegrundrahmen. Rahmen pulverbeschichtet, und<br/>mit einer Transportvorrichtung ausgestattet. Die<br/>für den Transport benötigten Transportrohre</p>  |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

liegen der Lieferung bei.

Technische Gehäusedaten  
Gehäusekennwerte nach EN 1886

Klasse  
Wärmedurchgang: T2  
Wärmebrückenfaktor: TB2  
Gehäuse-Leckluftstrom (-400 Pa): L1 (M)

Gehäuse-Leckluftstrom (+700 Pa): L1 (M)

Gehäusestabilität (-1000 Pa): D1 (M)  
Gehäusestabilität (+1000 Pa): D1 (M)

Bypass-Leckluftstrom des Filters(400 Pa): F9

Jalousieklappe  
Jalousieklappe, Rahmen aus C-förmigen P rofilen,  
strömungsgerecht geformte Hohlkörperlamellen, stets  
gegenläufig.  
Dichtheitsklassen 2 oder optional 4 nach EN 1751.

Varianten  
Stahl verzinkt, mit außenliegendem Hebelgestänge.  
Edelstahl, mit außenliegendem Hebelgestänge.  
Die synchrone Drehbewegung wird durch ein  
außenliegendes Hebelgestänge vom Antriebshebel  
auf die einzelnen Lamellen übertragen.  
Auch sehr große Abmessungen lassen sich mit  
einem Hebelgestänge sicher öffnen und schließen.  
Gegenläufige Lamellen schließen mit unterschiedlichen  
Winkelgeschwindigkeiten, weil ein Querlenker in das  
Hebelgestänge integriert ist. Dadurch sind die  
Schließeeigenschaften besser und der Leckluftstrom bei  
geschlossener Jalousieklappe kleiner.  
Lagerbuchsen aus Messing, optional aus Edelstahl  
wählbar.  
Aluminiumvariante, mit beidseitig innenliegenden,  
wartungsfreien, Spezialkunststoffzahnradern.  
Aluminiumklappen der Dichtheitsklasse 4 besitzen  
außerhalb des Luftstroms angeordnete, gekapselte  
Zahnradern, daher ist jederzeit eine schnelle  
sowie gründliche Reinigung möglich.

Dämmstutzen  
Schall- und vibrationsentkoppelter Geräteanschluss aus  
verzinktem Stahlblech in U-Rahmenform 90x30mm, mit  
zwischenliegender EPDM-Dämmschicht, mit  
Schraubenkompensatoren luftdicht verschraubt, mit  
Potentialausgleich. Eine Pulverbeschichtung kann optional  
erfolgen.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

### Schutzgitter

Gemäß DIN EN 1886-10.6 wird ein engmaschiges Gitter (< 20 x 20 mm) aus verzinktem Stahldraht in Luftrichtung hinter brennbaren Einbauteilen angeordnet. Die Montage erfolgt am Anschlussstutzen der Ausblaskammer. Dadurch ist sichergestellt, dass brennende Teile nicht vom Luftstrom in den darauffolgenden Lüftungskanal mitgeführt werden.

### Filterwand

Filterwand zur anströmseitigen Wartung, Aufnahme von Filterelementen ca. 592 x 592 oder ca. 592 x 286. Zellenrahmen aus verzinktem Stahlblech pulverbeschichtet. Jeweils vier Andruckfedern zur Abdichtung zwischen Zellenrahmen und Filterelementen, mit ansatzlos geschäumter Dichtung. Geeignet für Aufnahme verschiedener Filtertypen. Bei Geräten mit erhöhten hygienischen Anforderungen, Filterwand aus Edelstahl.

### Filterelement

Filter mit großer Filterfläche, dadurch lange Betriebszeiten und hohe Staubspeicherkapazität. Filter mit Kunststoffrahmen vollständig veraschbar.

Filterlängen von 292 mm bis 700 mm.

Kein Abrieb von Mediumfasern. Geeignet für Temperaturen bis 90°C und kurzzeitig 100% r.F..

Alle Filter nach ISO 16890 und EN 779:2012 geprüft und Eurovent zertifiziert sowie hygienekonform nach VDI 6022. Nach DIN 53438, Brandschutzklasse F1.

Taschenfilter aus Glasfaservliesen

Taschenfilter aus Glasfaservliesen zur Abscheidung von Feinstaub als Vor- oder Endfilter. Filtermedium in Taschenform

ermöglicht hohe Staubspeicherfähigkeit bei niedriger Anfangs-Druckdifferenz. Taschenfilter aus Glasfaservliesen lieferbar in den

Filterklassen nach ISO 16890 ePM10 60% (M5), ePM10 75% (M6), ePM1 75% (F7), ePM1 90% (F9).

### WRG - Kreislaufverbundsystem

Kreislaufverbundsystem oder

Hochleistungs-Kreislaufverbundsystem nach EN 308, EN 13053, VDI 2071, VDI 3803 und VDI 6022 zur Rückgewinnung sensibler und latenter Wärme. Zu- und Abluftvolumenstrom voneinander getrennt.

Register mit hohem Gegenstromanteil für optimale Wirkungsgrade. Wasser oder Wasser-Glykol-Gemisch als Wärmeträger. Abluftgerät mit Kondensatwanne aus Edelstahl (1.4301) und optional mit Tropfenabscheider.

### Luftkühler



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Rippenrohr-Luftkühler aus nahtlosen Kupferrohren mit fest aufgedrückten Hochleistungs-Lamellen. Einsatz von Kaltwasser und Wasser-Glykol-Gemisch als Kühlmedium bis PN 16.  
Hygiene-Kondensatwanne wie zuvor beschrieben.  
Wanddurchführungen der Sammler diffusionsdicht isoliert und zusätzlich mit Metallrosetten abgedeckt. Sammler und Anschlussstutzen mit Zollgewinde sowie Entlüftungs- und Entleerungsstutzen. Maximaler Wasserwiderstand 50 kPa.  
Reinigung des Wärmetauschers bis zum Kern möglich.  
Optional kann ein Flansch/Gegenflansch und ein Entlüftungs- und Entleerungsstutzen mitgeliefert werden. Zum Korrosionsschutz können die Wärmetauscher auch beschichtet ausgeführt werden.

Luftherhitzer  
Rippenrohr-Luftherhitzer aus nahtlosen Kupferrohren mit fest aufgedrückten Hochleistungs-Lamellen aus Aluminium. Die Kupferrohre sind zur optimalen Wärmeübertragung mechanisch aufgeweitet und fest mit den Lamellen verbunden. Einsatz von Wasser und Wasser-Glykol-Gemisch als Heizmedium bis 120 °C und PN 16. Wanddurchführungen der Sammler mit Metallrosetten abgedeckt. Sammler und Anschlussstutzen mit Zollgewinde sowie Entlüftungs- und Entleerungsstutzen. Siehe Technische Daten. Maximaler Wasserwiderstand 20 kPa.  
Reinigung des Wärmetauschers bis zum Kern möglich. Optional kann der Luftherhitzer mit Flansch/Gegenflansch geliefert werden. Zum Korrosionsschutz können die Wärmetauscher auch beschichtet ausgeführt werden.

Frostschutzrahmen  
Einstufiger, luftseitiger Frostschutz entweder auf einem bedienseitig ausziehbaren Frostschutzrahmen verspannt oder direkt auf dem Wärmetauscher befestigt.  
Alternativ kann der Frostschutzrahmen ohne vormontierten Frostschutz ausgeführt sein. Dann immer direkt auf dem Wärmetauscher verspannt oder Frostschutzthermostat lose mitgeliefert.

Tropfenabscheider  
Tropfenabscheider für Revisionsarbeiten bedienseitig ausziehbar. Tropfenabscheiderrahmen aus Edelstahl.  
Tropfenabscheider aus Polypropylen PPTV bis 80°C temperaturbeständig.  
Hoher Abscheidungsgrad schon bei geringen Luftgeschwindigkeiten von 1,8 m/s. Seitlich ausziehbar und dadurch sehr gut zugänglich.  
Mehrteilige Ausführung des Tropfenabscheiders möglich.

Schalldämpfer  
Energiesparkulissen in Hygieneausführung mit strömungsgünstig profiliertem Rahmen (Radius > 15 mm); wirksam nach dem Absorptionsprinzip oder Kammer-



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Absorptionsprinzip. Rahmen und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech. Kulissenfüllung aus Mineralwolle mit mind. 30 kg/m<sup>3</sup> Raumgewicht. Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt. Mineralwolle nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, nicht brennbar, mit RAL-Gütezeichen, biolöslich im Sinne der TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG. Mineralwolle mit aufkaschiertem Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s Luftgeschwindigkeit geschützt, inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum.

Kulisse erfüllt die Hygieneanforderungen der VDI 6022, der DIN 1946, Teil 2 und Teil 4 sowie der VDI 3803.

Einfügungsdämpfung,  
Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckdifferenz gemessen nach EN ISO 7235.

Seitlich herausziehbare Geräteschalldämpfer mittels handlichen Abstandshaltern wartungsfreundlich ausgeführt. Ausführungen aus Edelstahl oder mit Pulverbeschichtung möglich.

WRG - Plattenwärmeübertrager  
Wärmeübertrager zur Nutzung der im Luftstrom enthaltenen sensiblen und latenten Wärme. Abluft- und Außenluftstrom vollständig getrennt.  
Luftführung entlang dünner und parallel angeordneten, seewasserbeständigen Aluminiumplatten.  
Ausführung als Kreuzstromwärmeübertrager mit integriertem Bypass für Umgehung in der Übergangszeit bzw. als Schutz vor Reifbildung.  
Optional mit integrierter Umluftklappe.  
Alle Plattenwärmeübertrager zusätzlich mit Kondensatwanne, und bei Luftgeschwindigkeiten ab 2,5 m/s mit Tropfenabscheider vorgesehen.

Ventilator  
Einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Spezielle Schaufelgestaltung für den Betrieb ohne Spiralgehäuse. Sehr hohe Wirkungsgrade und günstiges akustisches Verhalten. Hygienischer Trennwandanschluss (kein Flexstutzen). Statisch und dynamisch gewuchtet nach ISO 1940, Teil 1.  
Lauftrad-Leistungsdaten entsprechend der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN 24166.

Ventilatorrahmen auf Federschwingungsisolatoren zur Körperschallentkopplung, Isolierwirkungsgrad 95 %.

Motor  
Drehstrommotor nach IEC-Norm mit Käfig-Läufer,



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

Schutzart IP 55, Wicklung in Isolierklasse F,  
Ausführung nach EN 60034. Motor nach  
EU-Wirkungsgradklassifizierung "IE3".  
Motorschutz mit Kaltleiterfühler.  
Die Einheit bestehend aus Ventilator und Motor  
ist im Gerät schwingungsgedämpft montiert.

### EC-Ventilator

Einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator mit  
rückwärts gekrümmten Schaufeln. Spezielle  
Schaufelgestaltung für den Betrieb ohne Spiralgehäuse. Sehr  
hohe Wirkungsgrade und günstiges akustisches Verhalten,  
aufgebaut auf einen elektrisch kommutierten Außenläufermotor  
mit integrierter Elektronik. Komplette Einheit statisch und  
dynamisch ausgewuchtet gemäß ISO 1940, Teil 1.  
Hygienischer Trennwandanschluss  
(kein Flexstutzen).

EC-Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit  
Langzeitschmierung. Optimierte Motortechnik, Sanftanlauf und  
integrierte Strombegrenzung. Erfüllt alle erforderlichen EMV-  
Richtlinien und alle Anforderungen bezüglich  
Netzurückwirkungen (EN 61000-6-3, EN 61000-6-2,  
EN 61000-3-2/3).

### Frequenzumrichter

Zur stufenlosen Drehzahlsteuerung von  
Drehstromasynchronmotoren und geberlosen  
Permanentmagnet-Synchronmotoren mit  
abgeschirmten Leitungen (EMV-gerecht) komplett  
mit dem Motor und dem Reparaturschalter  
verkabelt. Geeignet für Betrieb ohne  
Leistungsreduzierung im  
Umgebungstemperaturbereich von 0 °C bis 45 °C.  
Der Umrichter ist als Installationseinheit mit  
Drossel zur Reduzierung von Netzurückwirkungen  
gem. IEC/EN 61000-3-12 und integriertem  
Funkentstörfilter zur Einhaltung der  
leitungsgebundenen Grenzwerte gemäß EN 61800-3  
C1 bzw. EN 55011 Klasse B für 50m geschirmte  
Motorleitung, ausgeführt. Bedienfeld mit  
Klartextanzeige für Inbetriebnahmeinstellungen  
und Darstellung aller betriebsrelevanten Daten.  
Für die externe Bedienung, Steuerung und  
Datenkommunikation ist ein Anschluss mittels USB  
für die PC-Kommunikation vorhanden, sowie ein  
RS-485 Anschluss für Modbus RTU- und BACnet  
MS-TP Feldbusankopplung. Reparaturschalter auf  
Kundenwunsch mit FU verdrahtet oder einzeln am  
Gehäuse montiert.

### Ein-/Ausgänge:

2x Analogeingänge (umschaltbar 0-10V/0-20mA)



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

4x Digitaleingänge 24V-Logik, wählbar H- oder L-aktiv  
2x Digitalklemmen 24V-Logik, wahlweise als Ein- oder Ausgang nutzbar  
2x potenzialfreie Wechslerkontakte, programmierbar bzgl. Funktion sowie Anzugs- und Abfallverzögerung  
1x programmierbarer Analogausgang 0/4-20mA, skalierbar

interne Hilfsspannungsversorgung:  
24V/DC für die Beschaltung der digitalen Eingänge und ggf. zur Versorgung aktiver Istwertgeber 10V/DC für Sollwertpotentiometer 1kOhm und Motorschutzkaltleiter

Wartungskammern  
Um eine optimale Gerätelänge zu erreichen, können alle Wartungskammern unter Berücksichtigung der VDI 6022 mit einer optimalen Länge gefertigt werden (mindestens jedoch ca. 266 mm). Eine millimetergenaue Längenanpassung verhindert unnötige Gerätelängen. Ausführung der eingesetzten Paneele, Revisionstüren bzw. Revisionspaneele wie beschrieben.

Hydraulikstation für Kreislaufverbundsysteme  
Modulare, anschlussfertige Hydraulikstation für Kreislaufverbundsysteme. Vormontiert auf einer stabilen, pulverbeschichteten Rahmenkonstruktion oder in einer geschlossenen Einhausung inkl. integrierter Regelung zur Einbindung in ein vorhandenes Leitsystem, einer Geräteregeung mittels ModBus, BacNet oder konventionellen Signalen.

Externe Ansteuerung:  
1x Digitale Freigabe  
1x 0 - 10 V Signal proportional zum Luftvolumenstrom  
1x 0 - 10 V Leistungsanforderung

Ansteuerung mittels BacNet-Schnittstelle

Die Einheit beinhaltet alle relevanten Bauteile um einen sicheren Betrieb und die Sicherstellung aller integrierten Funktionen des Kreislaufverbundsystems zu gewährleisten.  
Membranausdehnungsgefäß mittels Kappenventil bereits vorinstalliert. MAG gemäß DIN EN 13831 gefertigt und gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/EG zugelassen.  
Auslegung des Ausdehnungsgefäßes auf Basis der Projektdaten. Sicherheitsventil, Auslösedruck 8 bar.  
Interne Verrohrung in der Druckstufe PN 10.  
einschl. Softwarepaket

Multifunktionales, parametrierbares Softwarepaket zur Regelung von Kreislaufverbundsystemen.

Durch das Konzept eines parametrierbaren Softwarepaketes entfällt die Erstellung projektbezogener Software und die damit



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

verbundenen Fehlerquellen. Das Softwarepaket ist in allen Funktionen getestet und updatefähig.

Die Buskommunikation erlaubt eine Istwert- und Statusrückmeldung aller angeschlossenen Feldgeräte wie Ventilantrieben, Temperatursensoren, Drucksensoren. Die Bedienung der Software erfolgt graphisch über den auf dem Controller befindlichen Webserver der über ein mitgeliefertes Touchpanel oder einen PC mit Standardwebbrowser erreichbar ist. Die embedded PC-Technologie des Controllers erlaubt eine einfache Integration in bestehende Netzwerke.

Die graphische Bedienoberfläche ermöglicht eine intuitive Bedienung der Hydraulikstation. Alle Statusmeldungen, Soll- und Istwerte sind schnell und übersichtlich einsehbar.

Für die Kommunikation zu übergeordneten Leitsystemen (GLT) ist BacNet IP zur Verfügung zu stellen.

**Controller**  
Embedded-PC mit 400 MHz-ARM-CPU. Als Speichermedium ist eine MikroSD-Karte integriert. Zwei Ethernet-Ports mit RJ-45-Anschluss und integrierter Switch-Funktionalität ermöglichen dielinienförmige "Daisy-Chain"-Topologie, die kostensparend, ohne weitere Hardware, aufgebaut werden kann. Programmierung, Inbetriebnahme, bzw. Verbindung mit Ethernet-Netzwerk erfolgt über eine zweite Ethernet-Schnittstelle.

Programmierung und Visualisierung über Geräte Konfigurator. Integrierte, kapazitive 1-Sekunden-USV, um bei Wegfall der Versorgungsspannung ausreichend Energie bereitzustellen, um remanente Daten zu speichern. Unterstützung von BACnet/IP und Modbus TCP. Wahlweise können E/A Klemmen angereicht werden.

**Feldbusmodul**  
Ein nach EN 61326 EMV geprüftes, kompaktes Feldbusmodul dient als Kommunikationsschnittstelle zwischen CPU und der Mess- und Steuertechnik der KVS-Hydraulikstation. Das Modul ermöglicht die Aufschaltung von digitalen und analogen Ein- und Ausgängen. Über die integrierte RS485 Schnittstelle können die Ein- und Ausgänge durch die CPU gelesen und beschrieben werden.

Je nach Funktionsumfang der Regelung können weitere Feldbusmodule ergänzt werden.

**Touchpanel**  
Hochwertiges TFT-Touchpanel mit Aluminium-Frontplatte in einem Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Zulässige Betriebstemperaturen von 0 °C... 50 °C und einer zulässigen rel. Feuchte von 20 %... 85 %. Schutzklasse der Front IP65, daher Schmutz- und



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

Spritzwassergeschützt. 2x 2.0 USB-Schnittstellen und 10 / 100 MBit Ethernet. Optional kann das Touchpanel lose und mit einem Aufputzgehäuse geliefert werden.

### Wetterfestes Gehäuse

Zur Aufnahme der Einbauteile dient ein geschlossenes Paneelgehäuse. Gehäuseausführung wie sonstige Gerätegehäuse. Doppelwandige Paneele aus verzinktem Stahlblech, zusätzlich pulverbeschichtet (ca. RAL 9016). Wetterfestes, werkseitig montiertes Dach mit Überstand und Tropfkante aufgrund der stabilen Blechkonstruktion begehbar. Im Boden befindet sich eine geschlossene Wanne. Zugang für Wartungszwecke durch Revisionstür. Anschlüsse der Station an der Gehäuserückseite herausgeführt. Alle Anschlüsse sind separat mittels Zwischenflansch-Absperrklappen mit Rastenhebel absperrenbar. Eine Belüftung des Gehäuses erfolgt über pulverbeschichteten Lochblechen an den Seiten der Einheit. Die Belüftungsöffnungen werden durch ein Wetterschutzblech vor Regeneinfall geschützt.

### Rohrleitungsdämmung

Alle Rohrleitungen und Einbauteile mit flexiblem, geschlossenzelligem Dämmmaterial auf Basis synthetischen Kautschuks gedämmt.

Optional Erfolgt die Dämmung nur bei Rohrleitungen, bei denen im Betrieb Kondensation auftreten kann oder die Rohrleitungen werden ungedämmt ausgeführt.

### Schmutzfänger

Zum Schutz der Pumpe vor Verschmutzung im Gehäusekopf befindet sich ein Schlammabscheider auf der Saugseite der Pumpe.

Schmutzfänger in Schrägsitzform mit Flanschen, Baulänge gem. EN 558, FTF-1, Gehäuse aus Gusseisen EN-JL1040 mit Grundanstrich. Siebführung im Deckel und Gehäuse, Sieb aus Edelstahl 1.4301. CE-Zertifizierung nach Druckgeräterichtlinie.

### Vortex-Sensor

Zur Erfassung des Medien-Volumenstroms im KV-System befindet sich ein Vortex-Durchflusssensor in der Hydraulikstation.

Der Sensor arbeitet nach dem Messprinzip der Kármánschen Wirbelstraße und ohne bewegliche Bauteile und unterliegt somit keiner Abnutzung oder einem Verschleiß.

### Kreiselpumpe



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

Hocheffiziente Hochdruck-Kreiselpumpe in vertikaler Ausführung mit Inline-Anschlüssen und mit integriertem, luftgekühltem Frequenzumformer. Der integrierte Frequenzumformer ermöglicht stufenlose Drehzahl-, Druckregelung und PID Regelung. Absperreinrichtungen und analoge Druckanzeigen auf Saug- und Druckseite der Pumpe. Optional können zwei Pumpen im Redundanz-Betrieb eingesetzt werden.

Das elektronische Modul bietet diverse Schutzfunktionen. Dazu gehören: ein Überlastschutz, die Erkennung von Wassermangel, Netzunter- oder Überspannung, einer hohen Umgebungstemperatur, einer fehlenden Phase, einer blockierten Pumpe, sowie Kurzschluss. Fehlermeldungen werden auf dem Display ausgegeben. Optimierte Software und Gleitringdichtung für einen langlebigen Pumpenbetrieb in glykolhaltigen Systemen.

- Wirkungsgradoptimierte, lasergeschweißte 2D/3D Hocheffizienz-Hydraulik (strömungs- und entgasungsoptimiert)
- Korrosionsbeständige Lauf- und Leiträder und Stufengehäuse
- Strömungs- und NPSH-optimiertes Pumpengehäuse
- Parallelbetrieb der Pumpen zur Effizienzsteigerung im Teillastbetrieb, inkl. Rückschlagventil und Absperrschieber je Pumpe.

### Funktionen

Leistungsanpassung und Volumenstromanpassung  
Die integrierte Regelung ermittelt den optimalen Solevolumenstrom und passt diesen automatisch auf den Luftvolumenstrom an, sodass immer ein optimales Wärmekapazitätsstromverhältnis zwischen Luftvolumenstrom und Sole vorliegt. Der Solestrom wird über den Vortex-Durchflusssensor gemessen und ausgewertet. Eine Leistungsanpassung erfolgt in Sequenz über die drehzahlgeregelte Pumpe bis auf die minimale Pumpendrehzahl sowie über ein 3-Wege-Ventil bei geringen Volumenströmen.

### Vereisungsschutz

Vereisungsschutz, des in der Abluft befindlichen Wärmeübertragers, durch Erhöhung des Solestroms. Bei max. Volumenstrom wird ein integriertes Bypassventil zwischen Vor- und Rücklauf des Zuluft-Wärmeübertragers geöffnet.

### Drucküberwachung

Ein elektronischer Druckschalter erfasst permanent den



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HL5**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

Anlagendruck um frühzeitig Leckagen im System zu detektieren und die Pumpe vor Schäden zu schützen. Einfache Programmierung via IO-Link Schnittstelle. 4-stellige alphanumerische Anzeige zur Einsicht des Betriebszustandes und der Druckstufenparametrierung.  
2 Digitale-Schaltausgänge, zur einfachen Parametrierung der Druckgrenzwerte.

Energie Monitoring  
Durch Erfassung der internen Systemtemperaturen ist die Regelung der KVS-Hydraulikstation in der Lage die Leistungsdaten der WRG zu erfassen und aufzuzeichnen. Neben den aktuellen IST-Werten besteht die Möglichkeit Tages-, Wochen- und Monatsverläufe grafisch auf dem Touchpanel oder auf dem Webbrowser darzustellen. Hierbei kann zwischen Heizfall, Kühlfall und externer Leistung unterschieden werden.

MSR-Technik  
Die komplette MSR-Technik mit allen Feldgeräten und Controller, außer der Komponenten und der speziellen Steuerung für den Betrieb der Hydraulikstation für Kreislaufverbundsysteme, werden übergeordnet durch die GA/GLT beigestellt und realisiert.

### **3.1.10. Zu- und Abluftgerät 4.800 m<sup>3</sup>/h Technische Daten zum Lüftungsgerät**

Gerät: Zu-und Abluftgerät  
Variante: Wetterfest, Aufstellung auf dem Dach  
Isolierung: 45 mm  
Länge: ca.6400 mm  
Breite: ca.2000 mm  
Höhe: ca. 1243 (1315) mm  
Gewicht: ca.2200 kg  
Grundrahmen: 110 mm

Energieeffizienzlabel: RLT A+  
Energieeffizienzlabel: Eurovent A

Zuluft  
Volumenstrom: 4800 m<sup>3</sup>/h  
Externer Druck: 400 Pa  
Interner Druck: 355 Pa  
Luftgeschwindigkeit: 1,4 m/s  
Baugröße: 1515  
V-Klasse: V2  
Oberfläche (innen): pulverbeschichtet, Fugen im Bodenbereich zusätzlich versiegelt, ca. RAL 9016



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
|              | Abluft<br>Volumenstrom: 4800 m <sup>3</sup> /h<br>Externer Druck: 485 Pa<br>Interner Druck: 476 Pa<br>Luftgeschwindigkeit: 1,4 m/s<br>Baugröße: 1515<br>V-Klasse: V2<br>Oberfläche (innen): pulverbeschichtet, Fugen im<br>Bodenbereich zusätzlich versiegelt ca. RAL 9016  |       |    |                         |                        |
|              | <b>Zuluftgerät</b><br>Gehäusebauteil 1: 2441,5 mm 798,1 kg<br>Ansaug-/Ausblaskammer: 120 mm 19,4 kg<br>Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend))<br>Volumenstrom: 4800 m <sup>3</sup> /h<br>Jalousieklappe: Aluminium<br>Variante: pulverbeschichtet<br>Druckverlust (geöffnet): 2 Pa<br>Dichtheitsklasse: 2 (nach EN 1751)<br>Gewicht: ca. 24,7 kg<br>Klappenmaße (B x H): 1x 616 x 700 mm<br>Position Stellantrieb: bedienseitig<br>Drehmoment: 10 Nm<br>Stützen: Wetterschutzhaube<br>Material: Stahl verzinkt,<br>pulverbeschichtet<br>Abmessungen (BxH): 1x 621 x 700 mm |       |    |                         |                        |
|              | Zubehör:<br>1x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig)<br>1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite<br>1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig, Spannung: 24V<br>AC/DC, Leistung: 3.5 VA, Drehmoment: 10 Nm, Funktion: Auf-<br>Zu, 3-Pkt  |       |    |                         |                        |
|              | <b>Wartungskammer:</b> 711 mm<br>Zubehör:<br>1x Kabelverschraubung M 20<br>1x Revisionstür<br>1x Schauglas<br>1x LED-Beleuchtung 230V   |       |    |                         |                        |
|              | <b>Filter:</b> 710 mm, ca. 9,3 kg<br>Volumenstrom: 4800 m <sup>3</sup> /h<br>Variante: Taschenfilter<br>Typ: PFG-ePM1-60%-PLA-25<br>Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 60/70/90%<br>Filterklasse (ISO 16890): ePM1-60%<br>Eurovent-Energieeffizienz: A<br>Druckdifferenz A / E / D: 52 / 152 / 102 Pa<br>Luftgeschwindigkeit: 1,8 m/s<br>Filterfläche: 14,5 m <sup>2</sup><br>Taschenlänge: 600 mm   |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung              | Menge                                    | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|------------------------------------|--|----|-------------------------|------------------------|
|              | Anzahl:                            | 1 x 1/1 (592 x 592)                      |    |                         |                        |
|              |                                    | 1 x 1/2 (287 x 592)                      |    |                         |                        |
|              |                                    | 1 x 1/2 (597 x 287)                      |    |                         |                        |
|              | Filterrahmen:                      | pulverbeschichtet                        |    |                         |                        |
|              | Wartungsart:                       | anströmseitig                            |    |                         |                        |
|              | Zubehör:                           |  |    |                         |                        |
|              | 1x Zeigermanometer                 |  |    |                         |                        |
|              | <b>Wartungskammer:</b>             | 44 mm                                    |    |                         |                        |
|              | Zubehör:                           | 1x Revisionstür                          |    |                         |                        |
|              | <b>Schalldämpfer:</b>              | 712 mm ca. 36 kg                         |    |                         |                        |
|              | Volumenstrom:                      | 4800 m³/h                                |    |                         |                        |
|              | Typ:                               | MKA200-106-3-                            |    |                         |                        |
|              | F/918x1018x700                     |  |    |                         |                        |
|              | Variante:                          | Kulissen mit halbseitigem<br>Kammerblech |    |                         |                        |
|              | Druckverlust:                      | 5 Pa                                     |    |                         |                        |
|              | Einfügedämpfung:                   | 15 dB                                    |    |                         |                        |
|              | Oberfläche:                        | Glasgewebe verzinkt                      |    |                         |                        |
|              | Kulissenlänge:                     | 700 mm                                   |    |                         |                        |
|              | NumberSplitters:                   | 3 ausziehbar                             |    |                         |                        |
|              | Einfügedämpfung:                   |  |    |                         |                        |
|              | De: 63 125 250 500 1 k 2 k 4 k 8 k |  |    |                         |                        |
|              | 3 6 15 16 18 14 10 9 dB            |  |    |                         |                        |
|              | Wartungskammer:                    | 92 mm                                    |    |                         |                        |
|              | Zubehör:                           | 1x Revisionstür                          |    |                         |                        |
|              | Gehäusebauteil 2:                  | ca. 3950 mm 1420 kg                      |    |                         |                        |
|              | <b>WRG-Plattenwärmeübertrager:</b> | ca.2100 mm ca. 340 kg                    |    |                         |                        |
|              | Typ                                | BG AL 12 N 0928 S 1 AE NS                |    |                         |                        |
|              | SV DABD100                         |  |    |                         |                        |
|              | Variante:                          | Kreuzstrom                               |    |                         |                        |
|              | Bypass:                            | mit Bypass                               |    |                         |                        |
|              | Bypassbreite:                      | 100 mm                                   |    |                         |                        |
|              | Drehmoment                         | Bypass-Klappe: 5 Nm                      |    |                         |                        |
|              | Druckverlust (Zuluft):             | 206 Pa                                   |    |                         |                        |
|              | Effizienzklasse:                   | H1 (EN 13053 / 2020)                     |    |                         |                        |
|              | Rückwärmzahl EN308:                | 76,8 %                                   |    |                         |                        |
|              | Energieeffizienz:                  | 74 %                                     |    |                         |                        |
|              | OACF / EATR:                       | < 0,1 %                                  |    |                         |                        |
|              | Betriebszustand:                   | II I                                     |    |                         |                        |
|              | Rückwärmzahl trocken:              | 77,2 76,5 %                              |    |                         |                        |
|              | Rückwärmzahl feucht:               | 77,2 81,5 %                              |    |                         |                        |
|              | Außenlufttemperatur:               | 32 -14 °C                                |    |                         |                        |
|              | Außenluftfeuchte:                  | 40 90 %                                  |    |                         |                        |
|              | Zulufttemperatur:                  | 27,4 15,3 °C                             |    |                         |                        |
|              | Zuluftfeuchte:                     | 52,4 9,6 %                               |    |                         |                        |
|              | Ablufttemperatur:                  | 26 22 °C                                 |    |                         |                        |
|              | Abluftfeuchte:                     | 55 35 %                                  |    |                         |                        |
|              | Fortlufttemperatur:                | 30,6 -1,6 °C                             |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
|              | Fortluftfeuchte: 41,9 95,8 %<br>Leistung (trocken): -7,4 47,1 kW  |       |    |                         |                        |
|              | Zubehör:<br>1x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig)<br>4x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite<br>1x Tropfenabscheider<br>4x Revisionspaneel mit Griffen<br>1x Klappenstellantrieb Bypass-Klappe, Spannung: 24V AC/DC,<br>Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm, Funktion: 0 - 10 V DC /<br>stetige Ansteuerung |       |    |                         |                        |
|              | <b>Luftkühler</b> (Change-Over-Register)  |       |    |                         |                        |
|              | Variante: Cu / Al   |       |    |                         |                        |
|              | Typ: Cu-Al-Al P40AR 3R-21T-741A-3.0pa 4C<br>1"  |       |    |                         |                        |
|              | Lamellenabstand: 3 mm   |       |    |                         |                        |
|              | Volumenstrom: 4800 / 4800 m³/h Winter /Sommer   |       |    |                         |                        |
|              | Lamellenabstand: 3 mm   |       |    |                         |                        |
|              | Druckverlust: 49 Pa   |       |    |                         |                        |
|              | WT-Volumen: 13,1 l  |       |    |                         |                        |
|              | Druckverlust Medium trocken: 47 (49) Pa   |       |    |                         |                        |
|              | Druckverlust Medium feucht: 73 Pa   |       |    |                         |                        |
|              | Rohrreihen: 3   |       |    |                         |                        |
|              | Anschlussrichtung: A - gerade   |       |    |                         |                        |
|              | Anschluss: DN 25 R1"  |       |    |                         |                        |
|              | Betriebszustand: W S  |       |    |                         |                        |
|              | Lufttemperatur (Eintritt): 10 27,4 °C   |       |    |                         |                        |
|              | Luftfeuchte (Eintritt): 80 52,4 %   |       |    |                         |                        |
|              | Lufttemperatur (Austritt): 25,8 18 °C   |       |    |                         |                        |
|              | Luftfeuchte (Austritt): 29,4 80,2 %   |       |    |                         |                        |
|              | Mediumtemperatur (Eintritt): 40 6 °C  |       |    |                         |                        |
|              | Mediumtemperatur (Austritt): 33,2 12 °C   |       |    |                         |                        |
|              | Mediumvolumenstrom: 3,44 m³/h   |       |    |                         |                        |
|              | Medium: Wasser / Ethyl. 25  |       |    |                         |                        |
|              | WT-Volumen: 13,1 l  |       |    |                         |                        |
|              | Rohrreihen: 3   |       |    |                         |                        |
|              | Anschlussrichtung: A - gerade   |       |    |                         |                        |
|              | Anschluss: DN 25 R 1"   |       |    |                         |                        |
|              | Zubehör:<br>1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite<br>2x Register-Entleerungsventil<br>1x Revisionspaneel mit Griffen   |       |    |                         |                        |
|              | <b>Wartungskammer:</b> 350 mm   |       |    |                         |                        |
|              | Zubehör 1x Revisionstür   |       |    |                         |                        |
|              | <b>Ventilator</b> ca.400 mm 39 kg   |       |    |                         |                        |
|              | Volumenstrom: 4800 m³/h   |       |    |                         |                        |
|              | Variante: Freirad mit Normmotor   |       |    |                         |                        |
|              | Ventilatorwand: pulverbeschichtet   |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME    | Einheitspreis<br>in EUR       | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|-------|-------------------------------|------------------------|
|              | Geräteanschluss:   |       |       | schwingungsgedämpft           |                        |
|              | stat. Druckerhöhung:   | 763   | Pa    |                               |                        |
|              | Betriebsdrehzahl:  |       |       | 2595 1/min                    |                        |
|              | max. Betriebsdrehzahl:   |       |       | 1532 1/min                    |                        |
|              | Leistungsreserve:  |       |       | 70,5 %                        |                        |
|              | el.  |       |       |                               |                        |
|              | Systemleistungsaufnahme:   |       |       | 1,5 kW                        |                        |
|              | Systemwirkungsgrad (stat.):  |       |       | 66,4 %                        |                        |
|              | SFP-Klasse / SFPv-Wert:  |       |       | SFP 3 / 1086 W/(m³/s)         |                        |
|              | Leistungsaufnahmeklasse:   |       |       | P1 (Pmref = 2,3kW)            |                        |
|              | k-Faktor:  |       |       | 140                           |                        |
|              | Wirkdruck:   |       |       | 1176 Pa                       |                        |
|              | Schallleistungspegel:  |       |       |                               |                        |
|              | 1. Saugseitig LW 5:  |       |       | 74 dB                         |                        |
|              | 2. Druckseitig LW 6:   |       |       | 82 dB                         |                        |
|              | 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k   |       |       |                               |                        |
|              | 1. 75 72 74 74 68 65 63 62 dB  |       |       |                               |                        |
|              | 2. 75 74 82 77 77 75 71 70 dB  |       |       |                               |                        |
|              | Motor  |       |       |                               |                        |
|              | Nennleistung:  |       |       | 2,5 kW                        |                        |
|              | Nenndrehzahl:  | 3100  | 1/min |                               |                        |
|              | Nennspannung:  |       |       | 400 V                         |                        |
|              | Netz:  |       |       | 3~ 400V 50Hz                  |                        |
|              | Nennstromaufnahme:   |       |       | 4 A                           |                        |
|              | Wirkungsgrad-Klasse:   |       | IE5   |                               |                        |
|              | Schutzart:   |       |       | IP55                          |                        |
|              | Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen.<br>Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung berücksichtigt. |       |       |                               |                        |
|              | Zubehör:   |       |       |                               |                        |
|              | 2x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig)   |       |       |                               |                        |
|              | 1x Reparaturschalter lastseitig  |       |       |                               |                        |
|              | weiteres Zubehör:  |       |       |                               |                        |
|              | Ringmessleitung  |       |       |                               |                        |
|              | <b>Wartungskammer:</b>   |       |       | ca. 700 mm                    |                        |
|              | Zubehör:   |       |       |                               |                        |
|              | 1x Kabelverschraubung M 16   |       |       |                               |                        |
|              | 1x Revisionstür  |       |       |                               |                        |
|              | 1x Schauglas   |       |       |                               |                        |
|              | 1x LED-Beleuchtung 230V  |       |       |                               |                        |
|              | <b>Ansaug-/Ausblaskammer:</b>  |       |       | 0 mm 8,4 kg                   |                        |
|              | Anschluss: rechts (ohne Klappe)  |       |       |                               |                        |
|              | Volumenstrom:  |       |       | 4800 m³/h                     |                        |
|              | Jalousieklappe:  |       |       | ohne Klappe                   |                        |
|              | Stützen:   |       |       | Dämmstützen                   |                        |
|              | Material:  |       |       | Stahl verzinkt, unbeschichtet |                        |
|              | Abmessungen (BxH):   |       |       | 1x 774 x 858 mm               |                        |
|              | Zubehör:   |       |       | 1x LüAR-Gitter                |                        |
|              | Abluftgerät  |       |       |                               |                        |
|              | Gehäusebauteil 2   |       |       |                               |                        |
|              | Ansaug-/Ausblaskammer:   |       |       | 0 mm 8,4 kg                   |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HL5**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung                         | Menge | ME                            | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|
|              | Anschluss: rechts (ohne Klappe)               |       |                               |                         |                        |
|              | Volumenstrom:                                 | 4800  | m <sup>3</sup> /h             |                         |                        |
|              | Jalousieklappe:                               |       | ohne Klappe                   |                         |                        |
|              | Stützen:                                      |       | Dämmstutzen                   |                         |                        |
|              | Material:                                     |       | Stahl verzinkt, unbeschichtet |                         |                        |
|              | Abmessungen (BxH):                            | 1x    | 774 x 858 mm                  |                         |                        |
|              | Zubehör:                                      |       | 1x LüAR-Gitter                |                         |                        |
|              | <b>Wartungskammer:</b>                        |       | ca. 300 mm                    |                         |                        |
|              | Zubehör:                                      |       |                               |                         |                        |
|              | 1x Kabelverschraubung M 16                    |       |                               |                         |                        |
|              | 1x Revisionstür                               |       |                               |                         |                        |
|              | 1x Schauglas                                  |       |                               |                         |                        |
|              | 1x LED-Beleuchtung 230V                       |       |                               |                         |                        |
|              | <b>Filter:</b>                                |       | ca.680 mm, ca. 9,3 kg         |                         |                        |
|              | Volumenstrom:                                 | 4800  | m <sup>3</sup> /h             |                         |                        |
|              | Variante:                                     |       | Taschenfilter                 |                         |                        |
|              | Typ:  |       | PFG-ePM1-60%-PLA-25           |                         |                        |
|              | Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 60/70/90% |       |                               |                         |                        |
|              | Filterklasse (ISO 16890): ePM1-60%            |       |                               |                         |                        |
|              | Eurovent-Energieeffizienz:                    |       | A                             |                         |                        |
|              | Druckdifferenz A / E / D:                     |       | 52 / 152 / 102 Pa             |                         |                        |
|              | Luftgeschwindigkeit:                          |       | 1,8 m/s                       |                         |                        |
|              | Filterfläche:                                 |       | 14,5 m <sup>2</sup>           |                         |                        |
|              | Taschenlänge:                                 |       | 600 mm                        |                         |                        |
|              | Anzahl:                                       |       | 1 x 1/1 (592 x 592)           |                         |                        |
|              |   |       | 1 x 1/2 (287 x 592)           |                         |                        |
|              |   |       | 1 x 1/2 (597 x 287)           |                         |                        |
|              | Filterrahmen:                                 |       | pulverbeschichtet             |                         |                        |
|              | Wartungsart:                                  |       | ausziehbar                    |                         |                        |
|              | Zubehör:                                      |       |                               |                         |                        |
|              | 1x Zeigermanometer                            |       |                               |                         |                        |
|              | Zubehör:                                      |       | 1x Revisionstür               |                         |                        |
|              | <b>Verrohrungskammer</b> (Sondermodul) 800 mm |       | 0 kg                          |                         |                        |
|              | Volumenstrom:                                 | 4800  | m <sup>3</sup> /h             |                         |                        |
|              | Druckverlust:                                 |       | 0 Pa                          |                         |                        |
|              | <b>WRG - Plattenwärmeübertrager</b> 2113 mm   |       | 338,2 kg                      |                         |                        |
|              | Volumenstrom:                                 | 4800  | m <sup>3</sup> /h             |                         |                        |
|              | Druckverlust (Abluft):                        |       | 206 Pa                        |                         |                        |
|              | Gehäusebauteil 1                              |       |                               |                         |                        |
|              | <b>Wartungskammer:</b>                        |       | ca220 mm                      |                         |                        |
|              | <b>Ventilator</b>                             |       | ca.420 mm 43 kg               |                         |                        |
|              | Volumenstrom:                                 | 4800  | m <sup>3</sup> /h             |                         |                        |
|              | Variante:                                     |       | Freirad mit Normmotor         |                         |                        |
|              | Ventilatorwand:                               |       | pulverbeschichtet             |                         |                        |
|              | Geräteanschluss:                              |       | schwingungsgedämpft           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung                    | Menge           | ME                          | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|
|              | stat. Druckerhöhung:                     | 735             | Pa                          |                         |                        |
|              | Betriebsdrehzahl:                        | 2077            | 1/min                       |                         |                        |
|              | Leistungsreserve:                        | 46,8            | %                           |                         |                        |
|              | el.                                      |                 |                             |                         |                        |
|              | Systemleistungsaufnahme:                 | 1,4             | kW                          |                         |                        |
|              | Systemwirkungsgrad (stat.):              | 68,2            | %                           |                         |                        |
|              | SFP-Klasse / SFPv-Wert:                  | SFP 3 / 1000    | W/(m³/s)                    |                         |                        |
|              | Leistungsaufnahmeklasse:                 | P1              | (Pmref = 2,2kW)             |                         |                        |
|              | k-Faktor:                                | 180             |                             |                         |                        |
|              | Wirkdruck:                               |                 | 711                         | Pa                      |                        |
|              | Schallleistungspegel:                    |                 |                             |                         |                        |
|              | 1. Saugseitig LW 5:                      | 74              |                             | dB                      |                        |
|              | 2. Druckseitig LW 6:                     | 81              |                             | dB                      |                        |
|              | 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k               |                 |                             |                         |                        |
|              | 1. 65 74 73 69 66 63 59 57 dB            |                 |                             |                         |                        |
|              | 2. 70 84 81 78 77 72 67 64 dB            |                 |                             |                         |                        |
|              | Motor                                    |                 |                             |                         |                        |
|              | Nennleistung:                            | 2,1             | kW                          |                         |                        |
|              | Nenndrehzahl:                            | 2360            | 1/min                       |                         |                        |
|              | Nennspannung:                            | 400             | V                           |                         |                        |
|              | Netz:                                    | 3~              | 400V 50Hz                   |                         |                        |
|              | Nennstromaufnahme:                       | 3,4             | A                           |                         |                        |
|              | Wirkungsgrad-Klasse:                     | IE5             |                             |                         |                        |
|              | Schutzart:                               | IP55            |                             |                         |                        |
|              | <b>Wartungskammer:</b>                   | 463             | mm                          |                         |                        |
|              | Zubehör:                                 | 1x              | Revisionstür                |                         |                        |
|              | <b>Schalldämpfer:</b>                    | 762             | mm ca. 42                   | kg                      |                        |
|              | Volumenstrom:                            | 4800            | m³/h                        |                         |                        |
|              | Typ:                                     | MKA200-106-3-   |                             |                         |                        |
|              | F/918x1018x750                           |                 |                             |                         |                        |
|              | Variante:                                |                 | Kulissen mit halbseitigem   |                         |                        |
|              |  |                 | Kammerblech                 |                         |                        |
|              | Druckverlust:                            | 16              | Pa                          |                         |                        |
|              | Einfügedämpfung:                         | 19              | dB                          |                         |                        |
|              | Oberfläche:                              | Glasgewebe      | verzinkt                    |                         |                        |
|              | Kulissenlänge:                           | 750             | mm                          |                         |                        |
|              | NumberSplitters:                         | 3               | ausziehbar                  |                         |                        |
|              | Einfügedämpfung:                         |                 |                             |                         |                        |
|              | De: 63 125 250 500 1 k 2 k 4 k 8 k       |                 |                             |                         |                        |
|              | 4 9 19 21 24 18 14 14 dB                 |                 |                             |                         |                        |
|              | <b>Wartungskammer:</b>                   | 398             | mm                          |                         |                        |
|              | Zubehör:                                 | 1x              | Revisionspaneel mit Griffen |                         |                        |
|              | <b>Ansaug-/ Ausblaskammer</b>            |                 |                             |                         |                        |
|              | Anschluss: links (Klappe (innenliegend)) |                 |                             |                         |                        |
|              | Volumenstrom:                            | 4800            | m³/h                        |                         |                        |
|              | Jalousieklappe:                          | Aluminium       |                             |                         |                        |
|              | Druckverlust (geöffnet):                 | 1               | Pa                          |                         |                        |
|              | Dichtheitsklasse:                        | 2               | (nach EN 1751)              |                         |                        |
|              | Gewicht:                                 | ca.17           | kg                          |                         |                        |
|              | Klappenmaße (B x H):                     | ca.1x 616 x 800 | mm                          |                         |                        |
|              | Position Stellantrieb:                   | bedienseitig    |                             |                         |                        |
|              | Drehmoment:                              | 15              | Nm                          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Stützen: Dämmstützen  
Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet  
Abmessungen (B x H): ca.1x 616 x 800 mm

Inklusive Einregulierung, Testbetrieb mit der Gebäudeautomation und Einweisung des zuständigen Bedienpersonals.

1,000 St ..... ..

**3.1.20.** DIN276-1\_08 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, ..  
DIN276\_18 399 Sonstiges zur KG 390  
**Werkplanung Stahlbau Unterkonstruktion für Zu- und Abluftgerät**  
Werkplanung Stahlbau Unterkonstruktion auf der Dachfläche über Erdgeschoss für vorbeschriebenes Zu- und Abluftgerät

Abmessungen Lüftungsgerät  
Länge: ca .6400 mm  
Breite: ca. 2000 mm  
Höhe: ca. 1243 (1315) mm  
Gewicht: ca. 1788 kg

längsseitig Wartungsebene Gitterrost Breite ca. 0,8-1,0 m

Die Stahlbau-Unterkonstruktion wird auf der Dachabdichtung mit geeigneten Schutzmaßnahmen durchdringungsfrei mit Auflagersicherung aufgestellt.

einschließlich  
- Aufmaße vor Ort  
- Planung Korrosionsschutz  
- Planung Transport + Montage  
- Planung Anschlüsse + Verbindungen  
- Nachweis Windsogsicherung  
- etc.

1,000 psch ..... ..

**3.1.30.** **Stahlunterkonstruktion Zu- und Abluftgerät**  
Stahlunterkonstruktion bestehend aus Standfüßen und Trägerrost, einschl. Lastverteilung und Lagesicherung Aufstellung durchdringungsfrei auf Dachabdichtung einschl. erforderlicher Schutzmaßnahmen der Dachhaut unter Aufstellpunkten.

alle Teile feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 1461

Abmessungen Lüftungsgerät



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                | <p>Länge: ca. 6400 mm<br/>Breite: ca. 2000 mm<br/>Höhe: ca. 1243 (1315) mm<br/>Gewicht: ca. 1788 kg</p> <p>Höhe Aufständering ca. 50 cm über Dachhaut<br/>längsseitig Wartungsebene Gitterrost Breite ca. 0,8-1,0 m<br/>einschl. Trittstufen zur Überbrückung der Höhendifferenz<br/>Wartungsebene/Dachhaut aus Trittstufen Gitterrost</p> <p>Abmessungen Stahlunterkonstruktion/Wartungsfläche<br/>Länge: ca. 6400 mm<br/>Breite: ca. 3800 mm</p> <p>Einbauort: Dachfläche über Erdgeschoss</p>  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.1.40.</b> | <p><b>Ablaufwanne Kondensat</b><br/>Kondensatwanne aus Edelstahl mit DN 50 Stutzen für die<br/>Montage einer Abwasserleitung Geruchsverschlusses</p> <p>AAbmessung</p> <p>Breite: ca. 1200 mm<br/>Länge: ca. 500 mm<br/>Höhe: ca. 100 mm</p> <p>Lieferung montieren einschließlich Befestigungsmaterial an der<br/>Unterkonstruktion,</p>   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.1.50.</b> | <p><b>Kugelsifon</b><br/>Kugelsiphon saugseitig (Unterdruck/Trockensiphon), 1 1/2" x<br/>DN50 für Siebventilanschluss für zentrale Lüftungsgeräte,<br/>Material PP Polypropylen</p>   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.1.60.</b> | <p><b>Krangstellung</b><br/>Krangstellung</p> <p>mobiler Schwerlastkran zum vertikalen Schwerlasttransport der<br/>beschriebenen Geräte und Anlageteile u.a. zum Entladen oder<br/>Heben auf das Dach.</p> <p>Zur Kalkulation sind die gegebenen Stellplatzverhältnisse und<br/>daraus resultierende Aufwendungen zur Untergrundsicherung,<br/>die technisch erf. Hubleistung und -höhe des Mobilkrans, der<br/>gesamte logistische Aufwand fürs Auf- und Abbauen, der<br/>Antransport und die Zwischenlagerung der Schwerlastteile, alle</p> |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|                   | <p>Vorbereitungen zum Absetzen am vorgesehenen Stellplatz, ggf. erforderliche horizontale Schwerlasttransportleistungen, die Kranvorhaltung in der erforderlichen Zeit und Anzahl, das zum An- und Abschlagen erforderliche Personal, technische Hilfsmittel zur Fernverständigung und Einweisung sowie die Koordinierung mit der örtlichen Bauleitung einzurechnen.</p> <p>Ggf. erforderliche Maßnahmen zur Verkehrseinschränkung bzw. -umleitung, sind der Bauleitung rechtzeitig anzuzeigen. Hierfür notwendige Hilfsmittel und Aufwendungen zur Unfallverhütung sind einzukalkulieren.</p> <p>Die Höhe OK Gelände bis OK Dach Aufstellfläche beträgt ca. 14,0 m. Das größte nach Planungsfabrikat zu hebende Bauteil besitzt folgende Abmessungen<br/>Höhe x Breite x Länge: ca. 6,40 m x 2,00 m x 1,32 m<br/>Das maximale Gewicht dieses Bauteiles beträgt 2.200 kg.</p> | 1,000 Stk | .....                   | .....                  |
| <b>3.1.70.</b>    | <p><b>Filterwechsel nach Beendigung Probebetrieb</b><br/>Filterwechsel nach Beendigung Probebetrieb mit Lieferung und Einbau eines kompletten Satzes Filter für das in vorgenannter Pos. beschriebene Lüftungsgerät einschl. Entsorgung der getauschten Filter</p>  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 3.1.</b> | <b>KG 431 Lüftungsanlagen, Geräte</b>   |           |                         | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung   | Menge ME              | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|---|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>3.2.</b>    | <b>KG 431 Lüftungsanlagen, Luftleitungen Stahl</b>  |                       |                         |                        |
| <b>3.2.10.</b> | <p><b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm WD 0,6 mm H bis 4,5 m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.</b><br/>Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt , Maße DIN EN 1 505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Profil- Schiebeverbindung, min./max . Temperatur der geförderten Luft - 15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis 4,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton,</p> | 20,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.20.</b> | <p><b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 1.000mm</b><br/>Luftleitung wie vor beschrieben, jedoch Kantenlänge über 500 bis 1.000 mm</p>  | 10,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.30.</b> | <p><b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 1.500mm</b><br/>Luftleitung wie vor beschrieben, jedoch Kantenlänge über 1.000 bis 1.500 mm</p>  | 45,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.40.</b> | <p><b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 2.000mm</b><br/>Luftleitung wie vor beschrieben, jedoch Kantenlänge über 1.500 bis 2.000 mm</p>  | 1,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.50.</b> | <p><b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm H bis 4,5m</b><br/>Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt , Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Profil- Schiebeverbindung , min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis 4,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Holz,</p>                   | 20,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME              | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.60.      | <b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 1.000mm</b><br>Formstück wie vor beschrieben,<br>jedoch Kantenlänge über 500 bis 1.000 mm  | 20,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| 3.2.70.      | <b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 1.500mm</b><br>Formstück wie vor beschrieben,<br>jedoch Kantenlänge über 1.000 bis 1.500 mm  | 5,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |
| 3.2.80.      | <b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 2.000mm</b><br>Formstück wie vor beschrieben,<br>jedoch Kantenlänge über 1.500 bis 2.000 mm  | 1,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |
| 3.2.90.      | <b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm WD 0,6 mm H bis 4,5 m</b><br>Luftleitung, rechteckig, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse<br>ATC 3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus<br>verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis<br>500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Profil-<br>Schiebeverbindung, min. /max. Temperatur der geförderten Luft<br>-15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis<br>4,5 m, mit Aufhänge- /Auflagekonstruktion, schallgedämmt,<br>befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem<br>Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen,<br>Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Holz, | 1,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |
| 3.2.100.     | <b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 1.000mm</b><br>Luftleitung aerosolatdicht wie vor beschrieben,<br>jedoch Kantenlänge über 500 bis 1.000 mm   | 1,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |
| 3.2.110.     | <b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 1.500mm</b><br>Luftleitung aerosolatdicht wie vor beschrieben,<br>jedoch Kantenlänge über 1.000 bis 1.500 mm   | 1,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |
| 3.2.120.     | <b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 2.000mm</b><br>Luftleitung aerosolatdicht wie vor beschrieben,<br>jedoch Kantenlänge über 1.500 bis 2.000 mm   | 1,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME              | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.130.     | <p><b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm H bis 4,5m</b><br/>Formstück für Luftleitung, rechteckig, aerosolatdicht ,<br/>Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN<br/>EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505,<br/>Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit<br/>Profil -Schiebeverbindung, min. /max. Temperatur der<br/>geförderten Luft - 15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über<br/>Gelände/ Fußboden bis 4,5 m, mit<br/>Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit<br/>Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem<br/>Verwendbarkeitsnachweis einschl. B ohrungen,<br/>Befestigungsuntergrund Stahlbeton.</p> | 1,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |
| 3.2.140.     | <p><b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 1.000mm</b><br/>Formstück aerosolatdicht wie vor beschrieben,<br/>jedoch Kantenlänge über 500 bis 1.000 mm</p>   | 1,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |
| 3.2.150.     | <p><b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 1.500mm</b><br/>Formstück aerosolatdicht wie vor beschrieben,<br/>jedoch Kantenlänge über 1.000 bis 1.500 mm</p>   | 1,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |
| 3.2.160.     | <p><b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 2.0000mm</b><br/>Formstück aerosolatdicht wie vor beschrieben,<br/>jedoch Kantenlänge über 1.500 bis 2.000 mm</p>  | 1,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |
| 3.2.170.     | <p>DIN276-1_08              431 Lüftungsanlagen<br/><b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm WD 0,8mm H 3,5-5m</b><br/><b>Aufhänge-Auflagekonstruktion</b><br/>Luftleitung, rechteckig, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse<br/>ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße<br/>DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm,<br/>Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung,<br/>Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,<br/>min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C,<br/>Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit<br/>Aufhänge-/Auflagekonstruktion.</p>  | 15,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME              | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.180.     | Gemäß Position 3.2.170.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,8mm H 3,5-5m</b><br><b>Aufhänge-Auflagekonstruktion</b><br>Druckklasse 2 DIN EN 1507, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,   | 5,000 m2              | .....                   | .....                  |
| 3.2.190.     | Gemäß Position 3.2.170.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 1000-1500mm WD 0,8mm H 3,5-5m</b><br><b>Aufhänge-Auflagekonstruktion</b><br>Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm,  | 5,000 m2              | .....                   | .....                  |
| 3.2.200.     | Gemäß Position 3.2.170.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L ü. 2000mm WD 0,8mm H 3,5-5m</b><br><b>Aufhänge-Auflagekonstruktion</b><br>Kantenlänge über 2000 mm,   | 1,000 m2              | .....                   | .....                  |
| 3.2.210.     | <b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm H bis 4,5m</b><br>Formstück für Luftleitung, rechteckig, aerosolatdicht ,<br>Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN<br>EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505,<br>Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit<br>Profil -Schiebeverbindung, min. /max. Temperatur der<br>geförderten Luft - 15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über<br>Gelände/ Fußboden bis 4,5 m, mit<br>Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit<br>Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem<br>Verwendbarkeitsnachweis einschl. B ohrungen,<br>Befestigungsuntergrund Stahlbeton. | 18,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| 3.2.220.     | <b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 1.000mm</b><br>Formstück aerosolatdicht wie vor beschrieben,<br>jedoch Kantenlänge über 500 bis 1.000 mm  | 5,000 m <sup>2</sup>  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME             | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|----------------------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.230.     | <b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 1.500mm</b><br>Formstück aerosolatdicht wie vor beschrieben,<br>jedoch Kantenlänge über 1.000 bis 1.500 mm   | 1,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| 3.2.240.     | <b>Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 2.0000mm</b><br>Formstück aerosolatdicht wie vor beschrieben,<br>jedoch Kantenlänge über 1.500 bis 2.000 mm  | 2,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| 3.2.250.     | DIN276-1_08      431 Lüftungsanlagen<br><b>Elastische Verbindung rechteckige Luftleitg Kanten-L 250-500mm</b><br>Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1<br>(schwerentflammbar), aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3<br>DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, für rechteckige<br>Luftleitung, größte Kantenlänge über 250 bis 500 mm, mit<br>Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl, einschl. Gegenrahmen,<br>mit Schrauben aerosolatdicht DIN EN 16282-5. | 4,000 St             | .....                   | .....                  |
| 3.2.260.     | Gemäß Position 3.2.250.<br>DIN276-1_08      431 Lüftungsanlagen<br><b>Elastische Verbindung rechteckige Luftleitg Kanten-L 500-1000mm</b><br>Druckklasse 2 DIN EN 1507, größte Kantenlänge über 500 bis<br>1000 mm,  | 4,000 St             | .....                   | .....                  |
| 3.2.270.     | Gemäß Position 3.2.250.<br>DIN276-1_08      431 Lüftungsanlagen<br><b>Elastische Verbindung rechteckige Luftleitg Kanten-L 1000-1500mm</b><br>größte Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm,  | 2,000 St             | .....                   | .....                  |
| 3.2.280.     | Gemäß Position 3.2.250.<br>DIN276-1_08      431 Lüftungsanlagen<br><b>Elastische Verbindung rechteckige Luftleitg Kanten-L 1500-2000mm</b><br>größte Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm,  | 1,000 St             | .....                   | .....                  |

### Inspektionsöffnungen

Inspektionsöffnungen sind entsprechend der DIN EN 12097 auszuführen. Die Lage und Größe ist entsprechend den Normvorgaben aus DIN EN 12097 Tabelle 1 (runde LL) bzw.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Tabelle 2 (eckige LL) zu wählen. Darüberhinaus sind diese so zu wählen, dass Reinigung des gesamten Luftleitsystems möglich ist.  |          |                         |                        |
| <b>3.2.290.</b> | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Inspektionsöffnung oval Stahl verz 200/100mm</b><br>Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 200/100 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Kantenschutz, mit Schraubverschluss und Rändelmutter, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3,  | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.300.</b> | <b>Inspektionsöffnung oval Stahl verz 300/200mm</b><br>Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel 300/200<br>wie vor beschrieben   | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.310.</b> | <b>Inspektionsöffnung oval Stahl verz 500/400mm</b><br>Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel 300/200<br>wie vor beschrieben   | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.320.</b> | <b>Wickelfalzrohre DN 100 Stahl verz H bis 4,5m</b><br>Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit Einsteckende, geschraubt/ genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis 4,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl . Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, | 50,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.330.</b> | <b>Wickelfalzrohre DN 125</b><br>Wickelfalzrohre DN 125<br>wie vor beschrieben  | 50,000 m | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.340.     | <b>Wickelfalzrohre DN 150</b><br>Wickelfalzrohre DN 150<br>wie vor beschrieben  | 10,000 m  | .....                   | .....                  |
| 3.2.350.     | <b>Wickelfalzrohre DN 160</b><br>Wickelfalzrohre DN 160<br>wie vor beschrieben  | 35,000 m  | .....                   | .....                  |
| 3.2.360.     | <b>Wickelfalzrohre DN 200</b><br>Wickelfalzrohre DN 200<br>wie vor beschrieben  | 40,000 m  | .....                   | .....                  |
| 3.2.370.     | <b>Wickelfalzrohre DN 250</b><br>Wickelfalzrohre DN 250<br>wie vor beschrieben  | 35,000 m  | .....                   | .....                  |
| 3.2.380.     | <b>Wickelfalzrohre DN 280</b><br>Wickelfalzrohre DN 280<br>wie vor beschrieben  | 15,000 m  | .....                   | .....                  |
| 3.2.390.     | <b>Wickelfalzrohre DN 315</b><br>Wickelfalzrohre DN 315<br>wie vor beschrieben  | 50,000 m  | .....                   | .....                  |
| 3.2.400.     | <b>Bogen Luftleitg rund 45 Grad Stahl verz DN100 H bis 4,5 m</b><br>Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN<br>12237, Biegeradius größer gleich 1 DN, 45 Grad, Maße<br>DIN EN 1506 , aus verzinktem Stahl, DN 100, mit<br>Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet,<br>min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C,<br>Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über<br>Gelände/ Fußboden bis 4,5 m | 15,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9                **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.410.     | <b>Bogen Luftleitg rund 90 Grad Stahl verz DN100 H bis 4,5 m</b><br>Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Biegeradius größer gleich 1 DN, alle Winkelgrade, Maße DIN EN 1506 , aus verzinktem Stahl, DN 100, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis 4,5 m | 15,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.420.     | <b>Bogen Luftleitg rund 90 Grad Stahl verz DN125</b><br>Bogen DN 125<br>wie vor beschrieben  | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.430.     | <b>Bogen Luftleitg rund 90 Grad Stahl verz DN150</b><br>Bogen DN 150<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.440.     | <b>Bogen Luftleitg rund 90 Grad Stahl verz DN160</b><br>Bogen DN 160<br>wie vor beschrieben  | 15,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.450.     | <b>Bogen Luftleitg rund 90 Grad Stahl verz DN200</b><br>Bogen DN 200<br>wie vor beschrieben  | 15,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.460.     | <b>Bogen Luftleitg rund 90 Grad Stahl verz DN250</b><br>Bogen DN 250<br>wie vor beschrieben  | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.470.     | <b>Bogen Luftleitg rund 90 Grad Stahl verz DN280</b><br>Bogen DN 280<br>wie vor beschrieben  | 10,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.480.     | <b>Bogen Luftleitg rund 90 Grad Stahl verz DN315</b><br>Bogen DN 315<br>wie vor beschrieben  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.490.     | <b>Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 symmetrisch H bis 4,5 m</b><br>Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/ genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft - 15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis 4,5 m | 3,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.500.     | <b>Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 125</b><br>Abzweigstück, verzinkt DN 125<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.510.     | <b>Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 160</b><br>Abzweigstück, verzinkt DN 160<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.520.     | <b>Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 200</b><br>Abzweigstück, verzinkt DN 200<br>wie vor beschrieben  | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.530.     | <b>Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 315</b><br>Abzweigstück, verzinkt DN 315<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.540.     | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad konisch Stahl verz DN 125 symmetrisch H bis 4,5m</b><br>Abzweigreduzierstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 12237 , 90 Grad, konisch, aus verzinktem Stahl, DN 125 - DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/ genietet, min./max. Temperatur der   |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9                **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                 | geförderten Luft - 15 bis 40 Grad C, Druckbereich von - 750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis 4,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.550.</b> | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 160 - DN 100</b><br>Abzweigreduzierstück, verzinkt<br>DN 160 - DN 100<br>wie vor beschrieben  | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.560.</b> | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 160 - DN 125</b><br>Abzweigreduzierstück, verzinkt<br>DN 160 - DN 125<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.570.</b> | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 200 - DN 100</b><br>Abzweigreduzierstück, verzinkt<br>DN 200 - DN 100<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.580.</b> | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 200 - DN 125</b><br>Abzweigreduzierstück, verzinkt<br>DN 200 - DN 125<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.590.</b> | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 200 - DN 160</b><br>Abzweigreduzierstück, verzinkt<br>DN 200 - DN 160<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.600.</b> | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 250 - DN 100</b><br>Abzweigreduzierstück, verzinkt<br>DN 250 - DN 100<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9                **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| <b>3.2.610.</b> | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 250 - DN 125</b><br>Abzweigreduzierstück, verzinkt<br>DN 250 - DN 125<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.620.</b> | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 250 - DN 200</b><br>Abzweigreduzierstück, verzinkt<br>DN 250 - DN 200<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.630.</b> | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 280 - DN 200</b><br>Abzweigreduzierstück, verzinkt<br>DN 280 - DN 200<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.640.</b> | <b>Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN 315 - DN 200</b><br>Abzweigreduzierstück, verzinkt<br>DN 315 - DN 200<br>wie vor beschrieben  | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.650.</b> | <b>Reduzierung Luftleitg rund Stahl verz DN 100 H bis 4 ,5m</b><br>Reduzierung, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN<br>EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, größter DN 100,<br>symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung,<br>geschraubt/ genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft<br>- 15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa,<br>Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis 4,5 m | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.660.</b> | <b>Reduzierung Luftleitg rund Stahl verz DN 125</b><br>Reduzierung, verzinkt DN 125<br>wie vor beschrieben  | 12,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.670.</b> | <b>Reduzierung Luftleitg rund Stahl verz DN 160</b><br>Reduzierung, verzinkt DN 160<br>wie vor beschrieben  | 5,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.680.     | <b>Reduzierung Luftleitg rund Stahl verz DN 200</b><br>Reduzierung, verzinkt DN 200<br>wie vor beschrieben   | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.690.     | <b>Reduzierung Luftleitg rund Stahl verz DN 250</b><br>Reduzierung, verzinkt DN 250<br>wie vor beschrieben   | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.700.     | <b>Reduzierung Luftleitg rund Stahl verz DN 280</b><br>Reduzierung, verzinkt DN 280<br>wie vor beschrieben   | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.710.     | <b>Reduzierung Luftleitg rund Stahl verz DN 315</b><br>Reduzierung, verzinkt DN 315<br>wie vor beschrieben   | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.720.     | <b>Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN100 H bis 4,5m</b><br>Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN<br>EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 100, min. /max.<br>Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C,<br>Druckbereich von - 750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über<br>Gelände/Fußboden bis 4,5 m. | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.730.     | <b>Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN125</b><br>Bundkragen, DN 125<br>wie vor beschrieben   | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.740.     | <b>Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN160</b><br>Bundkragen, DN 160<br>wie vor beschrieben   | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| 3.2.750.     | <b>Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN200</b><br>Bundkragen, DN 200<br>wie vor beschrieben   | 1,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.760.     | <b>Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN250</b><br>Bundkragen, DN 250<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.770.     | <b>Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN280</b><br>Bundkragen, DN 280<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.780.     | <b>Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN315</b><br>Bundkragen, DN 315<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.790.     | DIN276-1_08      431 Lüftungsanlagen<br><b>Elastische Verbindung runde Luftleitg Durchm. bis 100mm</b><br>Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1<br>(schwerentflammbar), aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3<br>DIN EN 16798-3, für runde Luftleitung, Durchmesser bis 100<br>mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl. | 8,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.800.     | Gemäß Position 3.2.790.<br>DIN276-1_08      431 Lüftungsanlagen<br><b>Elastische Verbindung runde Luftleitg Durchm. 100-250mm</b><br>Durchmesser über 100 bis 250 mm,   | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.810.     | Gemäß Position 3.2.790.<br>DIN276-1_08      431 Lüftungsanlagen<br><b>Elastische Verbindung runde Luftleitg Durchm. 250-500mm</b><br>Durchmesser über 250 bis 500 mm,   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.820.     | <b>Steckmuffe Luftleitg rund Stahl verz DN100 H bis 4,5m</b><br>Steckmuffe, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN<br>EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 100, min. /max.<br>Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C,<br>Druckbereich von - 750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über<br>Gelände/Fußboden bis 4,5 m.                      | 5,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.830.     | <b>Steckmuffe Luftleitg rund Stahl verz DN125</b><br>Steckmuffe, DN 125<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.840.     | <b>Steckmuffe Luftleitg rund Stahl verz DN160</b><br>Steckmuffe, DN 160<br>wie vor beschrieben  | 5,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.850.     | <b>Steckmuffe Luftleitg rund Stahl verz DN200</b><br>Steckmuffe, DN 200<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.860.     | <b>Steckmuffe Luftleitg rund Stahl verz DN250</b><br>Steckmuffe, DN 250<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.870.     | <b>Steckmuffe Luftleitg rund Stahl verz DN280</b><br>Steckmuffe, DN 280<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.880.     | <b>Steckmuffe Luftleitg rund Stahl verz DN315</b><br>Steckmuffe, DN 315<br>wie vor beschrieben  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.890.     | DIN276-1_08      431 Lüftungsanlagen<br><b>Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN100</b><br>Enddeckel, für Luftleitung, rund aerosolatdicht,<br>Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem<br>Stahl, DN 100, zum Einstecken, min./max. Temperatur der<br>geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis<br>1000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion. | 5,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.900.     | Gemäß Position 3.2.890.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN125</b><br>DN 125,  | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.910.     | Gemäß Position 3.2.890.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN160</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 160   | 5,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.920.     | Gemäß Position 3.2.890.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN200</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 200   | 5,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.930.     | Gemäß Position 3.2.890.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN250</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 250   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.940.     | Gemäß Position 3.2.890.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN280</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 280   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.950.     | Gemäß Position 3.2.890.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN315</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 315   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.960.     | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN100</b><br>Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, aerosolatdicht,<br>Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                  | Stahl, DN 100, zum Einstecken, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.           | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.970.</b>  | Gemäß Position 3.2.960.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN125</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 125 | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.980.</b>  | Gemäß Position 3.2.960.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN160</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 160 | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.990.</b>  | Gemäß Position 3.2.960.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN200</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 200 | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1000.</b> | Gemäß Position 3.2.960.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN250</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 250 | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1010.</b> | Gemäß Position 3.2.960.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN280</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 280 | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1020.</b> | Gemäß Position 3.2.960.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN315</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 315 | 2,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.1030.    | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Revisionsstück Luftleitg rund Stahl verz DN100</b><br>Revisionsstück mit Deckel, für Luftleitung, rund, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 100, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion. | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.1040.    | Gemäß Position 3.2.1030.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Revisionsstück Luftleitg rund Stahl verz DN125</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 125  | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.1050.    | Gemäß Position 3.2.1030.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Revisionsstück Luftleitg rund Stahl verz DN160</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 160  | 5,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.1060.    | Gemäß Position 3.2.1030.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Revisionsstück Luftleitg rund Stahl verz DN200</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 200  | 8,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.1070.    | Gemäß Position 3.2.1030.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Revisionsstück Luftleitg rund Stahl verz DN250</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 250  | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.1080.    | Gemäß Position 3.2.1030.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Revisionsstück Luftleitg rund Stahl verz DN280</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 280  | 2,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.1090.    | Gemäß Position 3.2.1030.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Revisionsstück Luftleitg rund Stahl verz DN315</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch DN 315   | 8,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.1100.    | <b>Luftltg rund flexibel Alu DN80 H bis 4,5m</b><br>Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, Biegeradius größer gleich 1 DN, DN 100, min. / max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis 4,5 m. | 1,000 m  | .....                   | .....                  |
| 3.2.1110.    | <b>Luftltg rund flexibel Alu, DN 100</b><br>Luftltg rund flexibel Alu, DN 100<br>wie vor beschrieben   | 20,000 m | .....                   | .....                  |
| 3.2.1120.    | <b>Luftltg rund flexibel Alu, DN 125</b><br>Luftltg rund flexibel Alu, DN 125<br>wie vor beschrieben<br>liefern und montieren  | 10,000 m | .....                   | .....                  |
| 3.2.1130.    | <b>Luftltg rund flexibel Alu, DN 160</b><br>Luftltg rund flexibel Alu, DN 125<br>wie vor beschrieben<br>liefern und montieren  | 10,000 m | .....                   | .....                  |
| 3.2.1140.    | <b>Luftltg rund flexibel Alu, DN 200</b><br>Luftltg rund flexibel Alu, DN 125<br>wie vor beschrieben<br>liefern und montieren  | 10,000 m | .....                   | .....                  |
| 3.2.1150.    | <b>Luftltg rund flexibel Alu, DN 250</b><br>Luftltg rund flexibel Alu, DN 250<br>wie vor beschrieben<br>liefern und montieren  | 10,000 m | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| <b>3.2.1160.</b> | <b>Rohrverschlussklappe DN 100</b><br>Rohr-Verschlussklappe<br>Absperrelement zum direkten Einbau in jeder Lage, saug- oder druckseitig in den Rohrverlauf, selbsttätige Funktion.<br>Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, K lappen aus Aluminium, Rückstellfeder aus rostfreiem Edelstahl.<br>DN 100   | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1170.</b> | <b>Rohrschelle Lüftung DN 100</b><br>Zweischraubenschelle mit Sicherheitsschnellverschluss zur Befestigung von Lüftungsrohren mit einem Außendurchmesser DN 100. Fixierte Schallschutzeinlage (unverlierbar während der Montage und bei Gleitbewegungen der Lüftungsrohre).<br><br>Material Schelle aus Stahl, sendzimirverzinkt, Schallschutzeinlage aus TPE-Gummi, schwarz, mit Anschlussmutter M8, M8/10 oder ohne Gewinde | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1180.</b> | <b>Rohrschelle Lüftung DN 125</b><br>wie vor beschrieben,<br>DN 125   | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1190.</b> | <b>Rohrschelle Lüftung DN 160</b><br>wie vor beschrieben,<br>DN 160   | 30,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1200.</b> | <b>Rohrschelle Lüftung DN 200</b><br>wie vor beschrieben,<br>DN 200   | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1210.</b> | <b>Rohrschelle Lüftung DN 250</b><br>wie vor beschrieben,<br>DN 250   | 20,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME     | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|--------------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.1220.    | <b>Rohrschelle Lüftung DN 280</b><br>wie vor beschrieben,<br>DN 280   | 10,000 St    | .....                   | .....                  |
| 3.2.1230.    | <b>Rohrschelle Lüftung DN 315</b><br>wie vor beschrieben,<br>DN 315   | 50,000 St    | .....                   | .....                  |
| 3.2.1240.    | <b>Profilstahl</b><br>Profilstahl<br>zur Lastverteilung und Bereitstellung erforderlicher<br>Haltepunkte in ausreichend dimensionierter Profilstärke.<br>Nicht unter diese Position fallen normale Halterungen<br>für Kanäle, Rohre, Trassen oder sonstige Leitungen und<br>Bauteile, deren Befestigung in den jeweiligen Positionen<br>beschrieben ist.<br>Tragkonstruktion als Tragelement, ausgeführt aus verzinktem<br>Stahlprofil, geschweißt oder geschraubt oder als<br>Rahmenkonstruktion, direkt an waagerechter, senkrechter oder<br>geneigter Fläche befestigt.<br>In den Einheitspreis sind als Pauschale alles Zubehör,<br>Befestigungs - und Verbindungselemente, Schrauben und<br>Dübel einzukalkulieren.<br>Es dürfen jeweils nur der Konstruktion der Bauwerke<br>entsprechende Dübel verwendet werden.<br>Länge bis 2,0 m | 1.200,000 kg | .....                   | .....                  |
| 3.2.1250.    | <b>Montageschienenfuß</b><br>Montageschienenfuß aus HDPE - Hochdichtes Polyethylen mit<br>einer zulässigen Belastung 3,5 kN, Temperaturbeständig -30 bis<br>110 °C passend Für Montageschienen 41 x 41 mm<br><br>Höhe:                      120 mm<br>Breite:                     305 mm<br>Länge:                    305 mm  | 16,000 St    | .....                   | .....                  |
| 3.2.1260.    | <b>Montageschienenfuß Trennlage</b><br>3-lagige Trennschicht zur Unterlage zwischen Montagefüßen  |              |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|                  | und PVC-Flachdächern, Haftreibungskoeffizient 0.400 bis 0.500 abhängig von Dachneigung und Feuchtigkeitsgrad, Material: HDPE-Folie (weiß), Aluminium-Schicht und PET-Folie  | 16,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1270.</b> | <p><b>Montageschiene</b><br/>Montageschiene, C-Profil mit den Abschlusskappen inklusive passende Schalldämmelemente für alle Schienenabmessungen , durchgehender Schweißnaht, für den Außenbereich geeignet, feuerverzinktes Programm<br/>Berechnungen inklusive statischem Nachweis</p> <p>Breite: ca.41 mm<br/>Höhe: ca. 41 mm<br/>Öffnungsweite: ca. 22 mm<br/>Langlochlänge: ca. 20 mm<br/>Langlochbreite: ca.12,5 mm<br/>Falzhöhe: ca. 7,5 mm<br/>Lochabstand: ca. 35 mm<br/>Oberfläche: feuerverzinkt</p>   | 20,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1280.</b> | <p><b>Dämpfungssockel 250 mm</b><br/>Dämpfungssockel für Dächer - Ausführung mit integrierter Alu-Schiene, effizienter Dämpfungssockel zur Schwingungsdämpfung und Reduzierung von Lärm, Vibrationen und Körperschall bei der Montage von technischen Anlagen (Klimageräte, Rohrleitungen, Kabeltrassen) auf Flachdächern. Material: Robustes, witterungsbeständiges und langlebiges SBR-Gummi (Styrol-Butadien-Kautschuk).<br/>Ausführung: Integrierte Aluminium-Schiene 41x22 mm zur einfachen Schraubmontage.<br/>Abmessungen Länge ca. 250 mm, Breite ca. 180 mm, Höhe ca. 95 mm.<br/>Eigenschaften: Hohe Schwingungsdämpfung, gute Stabilität, Geeignet für Dachkombinationen, Klimaanlage, Wärmepumpe</p> | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1290.</b> | <p><b>Dämpfungssockel 600 mm</b><br/>Dämpfungssockel für Dächer - Ausführung mit integrierter Alu-Schiene, effizienter Dämpfungssockel zur Schwingungsdämpfung und Reduzierung von Lärm, Vibrationen und Körperschall bei der Montage von technischen Anlagen (Klimageräte, Rohrleitungen, Kabeltrassen) auf Flachdächern. Material: Robustes, witterungsbeständiges und langlebiges SBR-Gummi (Styrol-Butadien-Kautschuk).<br/>Ausführung: Integrierte Aluminium-Schiene 41x22 mm zur einfachen Schraubmontage.<br/>Abmessungen Länge ca. 600 mm, Breite ca. 180 mm, Höhe ca.</p>  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung  | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
|                  | 95 mm.<br>Eigenschaften: Hohe Schwingungsdämpfung, gute Stabilität,<br>Geeignet für Dachkombinationen, Klimaanlage, Wärmepumpe   | 10,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1300.</b> | <b>Profilstahlkonstruktion</b><br>Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und<br>Sonderbefestigungen einschließlich Befestigungsmaterial,<br>verzinkt, Ausführung nach statischer und örtlicher Erfordernis,<br>Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-<br>Normen   | 500,000 kg | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1310.</b> | <b>Gehwegplatten für Dachmontage</b><br>Gehwegplatte , verlegen auf Kiesdach, grau, aus Beton<br>Platte nach DIN EN1930 (500/500/50 mm), Gehwegplatte aus<br>Beton einschl. der erforderlichen Schutz der Dachhaut verlegen,<br>eventuell Anpassung an Einbauten   | 60,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1320.</b> | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Potentialausgleichskabel</b><br>Potentialausgleichskabel<br>geeignet für die Verbindung von metallischen Bauteilen und<br>metallischen Luftleitelementen mit dazwischen montierten<br>elektrisch nichtleitenden Bauteilen, z. B. elastische<br>Verbindungstutzen.<br>Länge bis 25 cm, beidseits Kabelschuhe zur Befestigung an den<br>Bauteilen, mit entsprechender Kennzeichnung, Querschnitt<br>ca. 6mm <sup>2</sup> | 40,000 St  | .....                   | .....                  |
|                  | <b>Luftauslässe</b>  |            |                         |                        |
| <b>3.2.1330.</b> | <b>Lüftungsventil Abluft DN 100</b><br>Lüftungsventil<br>in runder Ausführung, einsetzbar für Abluft,<br>bestehend aus dem Ventilring mit Randabdichtung,<br>dem Ventilteller mit Gewindespindel zur<br>VolumenstromEinstellung<br>verdrehbar und Gegenmutter zur Sicherung der<br>Einstellung sowie dem Einbaurahmen.<br>Material<br>Frontteile aus Stahlblech mit einer Pulverbeschichtung<br>(ähnlich RAL 9010, Schichtdicke 60 µm) ;                     |            |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|                  | Gewindespindel und Mutter aus verzinktem Stahl,<br>Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech.<br>Maßangabe Nenndurchmesser: 100 mm   | 13,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1340.</b> | <b>Lüftungsventil Abluft DN 125</b><br>Leistung wie vor beschrieben,<br>jedoch Lüftungsventil Abluft DN 125   | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1350.</b> | <b>Lüftungsventil Abluft DN 160</b><br>Leistung wie vor beschrieben,<br>jedoch Lüftungsventil Abluft DN 160   | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1360.</b> | <b>Lüftungsventil Abluft DN 200</b><br>Leistung wie vor beschrieben,<br>jedoch Lüftungsventil Abluft DN 200   | 3,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1370.</b> | <b>Lüftungsventil Zuluft DN 100</b><br>Lüftungsventil<br>in runder Ausführung, einsetzbar für Zuluft,<br>bestehend aus dem Ventilring mit Randabdichtung,<br>dem Ventilteller mit Gewindespindel zur<br>VolumenstromEinstellung<br>verdrehbar und Gegenmutter zur Sicherung der<br>Einstellung sowie dem Einbaurahmen.<br>Material<br>Frontteile aus Stahlblech mit einer Pulverbeschichtung<br>(ähnlich RAL 9010, Schichtdicke 60 µm) ;<br>Gewindespindel und Mutter aus verzinktem Stahl,<br>Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech.<br>Maßangabe Nenndurchmesser: 100 mm | 6,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1380.</b> | <b>Lüftungsventil Zuluft DN 125</b><br>Leistung wie vor beschrieben,<br>jedoch Lüftungsventil Zuluft DN 125   | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1390.</b> | <b>Decken-Luftdurchlass, Zuluft rechteckig, 600x600 mm</b><br>Designdeckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem<br>Frontdurchlass für den gehobenen Komfortbereich mit<br>besonderen Ansprüchen an Architektur und Design. Als Zuluft-  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

oder Abluftdurchlass. Beste lufttechnische und akustische Funktion durch Drallflügel mit aerodynamisch optimierter Formgebung für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Gehäuse, Frontdurchlass, Drallflügel, Luftanschlussstutzen und einer Traverse zur Befestigung des Frontdurchlasses. Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der Traverse. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

#### Besondere Merkmale

- Für höchste Anforderungen an Technik, Komfort und Design
- Frontdurchlass in vielfältigen Designvarianten
- Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung auch freihängend
- Luftleitungsanschluss horizontal

#### Materialien und Oberflächen

- Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Drallflügel, Anschlussstutzen und Drosselement aus Kunststoff ABS, nach UL 94, V-0, flammwidrig
- Luftverteilerelement aus Kunstfasergewebe
- Doppellippendichtung aus Gummi
- Frontdurchlass Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

Bauform: Quadratisch  
Anlage: Abluft  
Abmessung: 600x600 Frontplatte  
Abmessung: 550x550x400, Anschlusskasten quadratisch,

Oberfläche: Anschluss rund, seitlich DN200  
Oberfläche pulverbeschichtet nach RAL

Auswahl Farbe: Farbe nach Wahl des Bauherrn

Volumenstrom  $q_v$  600 m<sup>3</sup>/h

#### Akustische Ergebnisse

|             | Klappenstellung AUF | Klappenst. 45° | Klappenst. ZU |
|-------------|---------------------|----------------|---------------|
| dpt [Pa]    | 39                  | 62             | 114           |
| LWA [dB(A)] | 38                  | 39             | 51            |
| 63Hz [dB]   | 36                  | 37             | 45            |
| 125Hz [dB]  | 41                  | 42             | 51            |
| 250Hz [dB]  | 42                  | 43             | 52            |
| 500Hz [dB]  | 35                  | 36             | 49            |
| 1kHz [dB]   | 33                  | 34             | 48            |
| 2kHz [dB]   | 21                  | 22             | 38            |
| 4kHz [dB]   | < 15                | < 15           | 17            |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|-------|------|-------------------------|------------------------|
|              | 8kHz [dB]             | < 15  | < 15 | < 15                    |                        |
|              | LWNC [dB]             | 32    | 33   | 47                      |                        |
|              | LWNR [dB]             | 33    | 34   | 48                      |                        |

2,000 St

### 3.2.1400.

#### **Decken-Luftdurchlass, Abluft rechteckig, 400x400 mm**

Designdeckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass für den gehobenen Komfortbereich mit besonderen Ansprüchen an Architektur und Design. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Beste lufttechnische und akustische Funktion durch Drallflügel mit aerodynamisch optimierter Formgebung für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Gehäuse, Frontdurchlass, Drallflügel, Luftanschlusssutzen und einer Traverse zur Befestigung des Frontdurchlasses. Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der Traverse. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

#### Besondere Merkmale

- Für höchste Anforderungen an Technik, Komfort und Design
- Frontdurchlass in vielfältigen Designvarianten
- Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung auch freihängend
- Luftleitungsanschluss horizontal

#### Materialien und Oberflächen

- Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Drallflügel, Anschlussstutzen und Drosselement aus Kunststoff ABS, nach UL 94, V-0, flammwidrig
- Luftverteilerelement aus Kunstfasergewebe
- Doppellippendichtung aus Gummi
- Frontdurchlass Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

Bauform: Quadratisch

Anlage: Abluft

Abmessung: 400x400 Frontplatte

Abmessung: 372x372x300, Anschlusskasten quadratisch,  
Anschluss rund, seitlich DN200

Oberfläche: Oberfläche pulverbeschichtet  
nach RAL

Auswahl Farbe: Farbe nach Wahl des Bauherrn

Volumenstrom qv 445 m³/h

#### Akustische Ergebnisse

|             | Klappenstellung AUF | Klappenst. 45° | Klappenst. ZU |
|-------------|---------------------|----------------|---------------|
| dpt [Pa]    | 39                  | 62             | 114           |
| LWA [dB(A)] | 38                  | 39             | 51            |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl     | Leistungsbeschreibung   | Menge | ME       | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|------------------|---|-------|----------|-------------------------|------------------------|
|                  | 63Hz [dB]   | 36    | 37       | 45                      |                        |
|                  | 125Hz [dB]  | 41    | 42       | 51                      |                        |
|                  | 250Hz [dB]  | 42    | 43       | 52                      |                        |
|                  | 500Hz [dB]  | 35    | 36       | 49                      |                        |
|                  | 1kHz [dB]   | 33    | 34       | 48                      |                        |
|                  | 2kHz [dB]   | 21    | 22       | 38                      |                        |
|                  | 4kHz [dB]   | < 15  | < 15     | 17                      |                        |
|                  | 8kHz [dB]   | < 15  | < 15     | < 15                    |                        |
|                  | LWNC [dB]   | 32    | 33       | 47                      |                        |
|                  | LWNR [dB]   | 33    | 34       | 48                      |                        |
|                  |   |       | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1410.</b> | <b>Decken-Luftdurchlass, Abluft rechteckig, 400x400 mm</b><br>Leistung wie vor beschrieben,<br>jedoch<br><br>Anlage: Abluft<br>Abmessung: 400x400 Frontplatte<br>Abmessung: 372x372x300, Anschlusskasten quadratisch,<br>Anschluss rund, seitlich DN160<br><br>Volumenstrom qv 250 m³/h   |       |          |                         |                        |
|                  |   |       | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1420.</b> | <b>Decken-Luftdurchlass, Abluft rechteckig, 600x600 mm</b><br>Leistung wie vor beschrieben,<br>jedoch<br><br>Anlage: Abluft<br>Abmessung: 600x600 Frontplatte<br>Abmessung: 550x550x400, Anschlusskasten<br>quadratisch,<br>Anschluss rund, seitlich DN250<br><br>Volumenstrom qv 600 m³/h  |       |          |                         |                        |
|                  |   |       | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.1430.</b> | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Wetterschutzgitter rechteckig Außenluft B 700mm H 800mm Stahl</b><br>Wetterschutzgitter, für Außenluft, rechteckig, Nennbreite 700<br>mm, Nennhöhe 800 mm, Rahmen und Lamellen aus Stahl,<br>korrosionsgeschützt, Anordnung Lamellen waagrecht, mit<br>Vogelschutzgitter aus verzinktem Stahl, einschl. Anbaurahmen<br>Frontrahmen profiliert, mit verdeckter Schraubbefestigung. |       |          |                         |                        |
|                  |   |       | 1,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2.1440.         | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Wetterschutzgitter rechteckig Fortluft B 700mm H 800mm Stahl</b><br>Wetterschutzgitter, für Fortluft, rechteckig, Nennbreite 700 mm, Nennhöhe 800 mm, Rahmen und Lamellen aus Stahl, korrosionsgeschützt, Anordnung Lamellen waagrecht, mit Vogelschutzgitter aus verzinktem Stahl, einschl. Anbaurahmen und Frontrahmen profiliert, mit verdeckter Schraubbefestigung.   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.1450.         | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Luftgitter verzStahlblech B 425mm H 125mm</b><br>Luftgitter für Einbau in rechteckige Luftleitungen, aus profilierten Blechen aus verzinktem Stahl, Frontrahmen profiliert, mit verdeckter Schraubbefestigung, mit senkrechten, einzeln verstellbaren Lamellen, VolumenstromEinstellsatz aus profilierten Blechen aus beschichtetem Stahl, mit gegenläufig gekoppelten Lamellen, Breite 425 mm, Höhe 125 mm, max. Zuluftvolumenstrom in m <sup>3</sup> /h 250 | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.1460.         | <b>Luftgitter verzStahlblech B 425mm H 225mm</b><br>Leistung wie vor beschrieben, jedoch Luftgitter Breite 425 mm, Höhe 225 mm, max. Zuluftvolumenstrom in m <sup>3</sup> /h 500  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.2.1470.         | <b>Tauwasserablaufrohr aus Hart-PVC, Rohre einseitig gemufft, DN 40, komplett bis 5 m Länge, liefern und installieren</b><br>Tauwasserablaufrohr aus Hart-PVC, Rohre einseitig gemufft, DN 40, komplett bis 5 m Länge,  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 3.2.</b> | <b>KG 431 Lüftungsanlagen, Luftlei..</b>  |          |                         | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| <b>3.3.</b>    | <b>KG 431 Schalldämpfer</b>  |          |                         |                        |
| <b>3.3.10.</b> | <b>Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 80Pa DN100; L 1000mm</b><br>Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse,<br>Druckdifferenz bis 80 Pa,<br>wirksame Schalldämpferlänge in mm 1000, Dämmdicke 50 mm,<br>DN 100, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Außenrohr aus<br>Aluminium, Innenrohr perforiert, aus Aluminium, Verbindung mit<br>Einsteckenden, geschraubt/ genietet, mit Dichtungsband. | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.3.20.</b> | <b>Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 80Pa DN125; L 1000mm</b><br>Leistung wie vor beschrieben<br>Rohrschalldämpfer 125x1000<br>Packungsdicke 50 mm   | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.3.30.</b> | <b>Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 80Pa DN160; L 1000mm</b><br>Leistung wie vor beschrieben<br>Rohrschalldämpfer 160x1000<br>Packungsdicke 50 mm   | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.3.40.</b> | <b>Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 80Pa DN200; L 1000mm</b><br>Leistung wie vor beschrieben<br>Rohrschalldämpfer 200x1000<br>Packungsdicke 50 mm   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.3.50.</b> | <b>Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 80Pa DN250; L 1000mm</b><br>Leistung wie vor beschrieben<br>Rohrschalldämpfer 250x1000<br>Packungsdicke 50 mm   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.3.60.</b> | <b>Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 80Pa DN280; L 1000mm</b><br>Leistung wie vor beschrieben<br>Rohrschalldämpfer 280x1000<br>Packungsdicke 50 mm   | 1,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

**3.3.70. Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 80Pa DN315; L 1000mm**

Leistung wie vor beschrieben  
Rohrschalldämpfer 315x1000  
Packungsdicke 50 mm

4,000 St

**3.3.80. Kulissenschalldämpfer rechteckig B/H/L 600/450/1500**

Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in lufttechnischen Anlagen. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Energiesparende sowie hygienisch getestete und zertifizierte Ausführung. Schalldämpfer bestehend aus dem Gehäuse mit Luftleitungsanschlüssen und Kulissen. Kulissen bestehend aus strömungsgünstig profiliertem Kulissenrahmen ( Radius > 15 mm), Absorptionsmaterial und Kammerblechen. Kulissenrahmenenden zum Schutz des Absorptionsmaterials um gefalzt. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 7235. Hygieneanforderungen nach VDI 6022, DIN 1946, Teil 2 und Teil 4 sowie VDI 3803.

Materialien und Oberflächen

- Gehäuse, Kulissenrahmen, Mittelsteg und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech
  - Luftleitungsprofil und Winkelrahmen aus verzinktem Stahl
  - Absorptionsmaterial Mineralwolle
- Mineralwolle
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A 1 , nicht brennbar
  - RAL-Gütezeichen RAL- G Z 388
  - Gesundheitlich unbedenklich, durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 9 05 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
  - Durch aufkaschiertes Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/ s geschützt
  - Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

Ausführung

Kulissendicke: 230 mm  
Spaltbreite: 145 mm  
Kulissenanzahl : 4 Stück  
Anschlußrahmen: Luftkanalprofil 30 mm  
Kulissenoberfläche: Glasseidengewebe und Lochblech

Breite: 600 mm  
Höhe: 450 mm  
Länge (in Luftrichtung): 1500 mm

Produktdaten

Volumenstrom qv 24.000 m<sup>3</sup> / h  
Strömungsgeschwindigkeit im  
Kulissenspalt vs 7,7 m/ s  
Statische Druckdifferenz dpst 15 Pa  
Strömungsgeräusch LW, A 40 dB(A)



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung   | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
|                   | Strömungsgeräusch LW, NC                                      | 32    | dB |                         |                        |
|                   | Strömungsgeräusch LW, NR                                      | 34    | dB |                         |                        |
|                   | Akustische Ergebnisse   |       |    |                         |                        |
|                   | Strömungsgeräusch,<br>Schalleistungspegel, Einfügungsdämpfung |       |    |                         |                        |
|                   | 63H z [ d B ]   | 50    | 1  |                         |                        |
|                   | 125H z [ d B ]  | 45    | 4  |                         |                        |
|                   | 250H z [ d B ]  | 41    | 10 |                         |                        |
|                   | 500H z [ d B ]  | 37    | 10 |                         |                        |
|                   | 1k Hz [ d B ]   | 34    | 10 |                         |                        |
|                   | 2k Hz [ d B ]   | 31    | 7  |                         |                        |
|                   | 4k Hz [ d B ]   | 28    | 7  |                         |                        |
|                   | 8k Hz [ d B ]   | 24    | 9  |                         |                        |
|                   |   | 2,000 | St | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 3.3.</b> | <b>KG 431 Schalldämpfer</b>                                   |       |    |                         | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

### 3.4. KG 431 Brandschutzklappen und Volumenstromregler

#### 3.4.10. DIN276-1\_08 431 Lüftungsanlagen **Brandschutzklappe EI90 Gehäuse Stahl verz B 400mm H 400mm L 500mm elektr Antrieb Federrücklauf 230V IP54**

Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 400 mm, Nennhöhe 400 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Revisionsöffnung mit Deckel, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St ..... ..

#### 3.4.20. **Brandschutzklappe EI90 Gehäuse Stahl verz D 125mm L 400mm elektr Antrieb Federrücklauf 230V IP54**

Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für horizontalen Einbau, Achslage waagrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, Nenndurchmesser DN 125 mm, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Revisionsöffnung mit Deckel, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

5,000 St ..... ..

#### 3.4.30. **Brandschutzklappe EI90 Gehäuse Stahl verz D 160mm L 500mm elektr Antrieb Federrücklauf 230V IP54**

Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, Nenndurchmesser 160 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit einer Revisionsöffnung mit Deckel, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C,



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge ME             | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|----------------------|-------------------------|------------------------|
|                | mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).  | 2,000 St             | .....                   | .....                  |
| <b>3.4.40.</b> | <p><b>Einmörteln von Brandschutzklappe Fugenbreite bis 5 cm</b><br/>Einmörteln von Brandschutzklappe gemäß Vorschrift des Herstellers, bzw. bauaufsichtliche Zulassung in Mörtel MG III, gemäß DIN 1053 einbringen. Das Verschließen der Wand- und Deckendurchbrüche hat so zu erfolgen, dass ein homogener Mörtel, ohne Blasen und Fehlstellen, rauchgasdicht an die Bauelemente anliegend entsteht, der in der Lage ist, statische Kräfte bei der thermischen Verwindung der Bleche zu übernehmen. Die Mindesttiefe der Verfüllung beträgt 11,5 cm, wenn vom Hersteller nicht anders vorgeschrieben. Der Restraum der Wandtiefe ist mit einer selbsttragenden, "verlorenen" Mineralplattenschalung zu versehen. Die Anschlüsse sind zu verspachteln. Der Stellmechanismus von Klappen ist vor Verschmutzung zu schützen. Bei schlechter Zugängigkeit ist der Mörtel mit Pumpen und Verpresslanzen einzubringen. Der so eingebrachte Mörtel ist mechanisch zu verdichten . incl. Material und Werkzeug<br/>Wand- /Deckenstärke bis 20 cm<br/>lfdm. Fugenbreite bis 5 cm</p> | 15,000 m             | .....                   | .....                  |
| <b>3.4.50.</b> | <p><b>Einmörteln von Brandschutzklappe Fugenbreite bis 10 cm</b><br/>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Fugenbreite bis 10 cm</p>   | 8,000 m              | .....                   | .....                  |
| <b>3.4.60.</b> | <p><b>Brandschutzbekl. EI90 Luftltg Kalziumsilikat-Platte Gebäude4H bis 4 ,5m</b><br/>Brandschutzbekleidung mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis bzw. DIN 4102-4, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, an Luftleitung, rechteckig, Ausführung 4-seitig, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat , Luftleitung aus verzinktem Stahl, i m Gebäude, Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis 4,5 m<br/>Kantenlänge bis 1500 mm<br/>Dämmschichtdicke in mm 35</p>  | 1,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME             | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------------------|-------------------------|------------------------|
| 3.4.70.      | <b>Brandschutzbekl. E I90 Formstück Kalziumsilikat-Platte Gebäude H bis 4 ,5m</b><br>Brandschutzbekleidung wie vor beschrieben,<br>jedoch für Formstück, Kantenlänge bis 1500 mm<br>Dämmschichtdicke in mm 35   | 1,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| 3.4.80.      | <b>Wandanschluss bis 1.500 mm</b><br>Wandanschluss bis 1.500 mm<br>Massivwandanschluss für L90- Bekleidung Lüftungsleitung<br>Kantenlänge bis 1.500 mm<br>liefern und fachgerecht herstellen  | 5,000 m              | .....                   | .....                  |
| 3.4.90.      | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Stellklappe DN160 Gehäuse Stahl verz Stahl verz elektr.Stellantrieb 230VAC IP44</b><br>Stellklappe, mit Absperrfunktion, Dichtheitsklasse 3 DIN EN<br>1751, runde Ausführung, DN 160, max. Betriebsüber-/-<br>unterdruck bis 1000 Pa, min./max. Temperatur der geförderten<br>Luft -15 bis 40 Grad C, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit<br>Einsteckenden, mit Dichtung, geschraubt/genietet, mit<br>Dichtungsband, Klappenwellen wartungsfrei gelagert,<br>Klappenrahmen aus verzinktem Stahl, Klappen/-blatt aus<br>verzinktem Stahl, mit elektrischem Stellantrieb,<br>Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit mechanischem<br>Stellungsanzeiger, mit angebaute Klemmkasten, mit AUF-/ZU-<br>Steuerung, mit potentialfreien Kontakten für<br>Stellungsfernanzeige, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE<br>0470-1). | 2,000 St             | .....                   | .....                  |
| 3.4.100.     | <b>Volumenstromregler k DN100 Gehäuse Stahl verz</b><br>Volumenstromregler,<br>Volumenstrom ca. 130 m <sup>3</sup> /h, mechanisch selbsttätig für<br>konstante Volumenströme, rund, DN 100, Gehäuse aus<br>verzinktem Stahl, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit<br>Dichtungsband, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-<br>blatt aus verzinktem Stahl.  | 2,000 St             | .....                   | .....                  |
| 3.4.110.     | <b>Volumenstromregler k DN160 Gehäuse Stahl verz</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch<br>Volumenstromregler DN 160 mit ca.320 m <sup>3</sup> /h.  | 3,000 St             | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 3.4.120.     | <b>Volumenstromregler k DN250 Gehäuse Stahl verz</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch<br>Volumenstromregler DN 250 mit 620 m <sup>3</sup> /h.   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.4.130.     | <b>Volumenstromregler k DN280 Gehäuse Stahl verz</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch<br>Volumenstromregler DN 280 mit 890 m <sup>3</sup> /h.   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.4.140.     | <b>Volumenstromregler k DN315 Gehäuse Stahl verz</b><br>Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch<br>Volumenstromregler DN 315 mit 1200 m <sup>3</sup> /h.  | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.4.150.     | <b>Volumenstromregler v DN100 Gehäuse Stahl verz</b><br>Volumenstromregler in runder Bauform für variable und<br>konstante Volumenstromsysteme, für Zuluft oder Abluft, DN<br>100. Hohe Regelgenauigkeit der eingestellten Volumenströme<br>(auch bei Bogenanschluss mit R = 1D). Inbetriebnahmebereites<br>Gerät, bestehend aus den mechanischen Bauteilen und den<br>elektronischen Regelkomponenten. Geräte enthalten einen<br>Mittelwert bildenden Wirkdrucksensor zur<br>Volumenstrommessung und eine Regelklappe.<br>Regelkomponenten werkseitig montiert, verschlaucht und<br>verdrahtet. Wirkdrucksensor mit Messbohrungen 3 mm,<br>dadurch unempfindlich gegen Verschmutzung. Position der<br>Regelklappe von außen durch die Achsenform erkennbar.<br>Regelklappe bei Auslieferung geöffnet, dadurch Luftströmung<br>auch ohne Regelfunktion gegeben; ausgenommen Varianten<br>mit definierter Sicherheitsstellung NC (Normally Closed). Erfüllt<br>die Hygieneanforderungen nach EN 16798 Teil 3, VDI 3803<br>Blatt 1, VDI 6022 Blatt 1, DIN 1946, Teil 4, Integrierter<br>Differenzdrucksensor mit Messbohrungen 3 mm, Werkseitige<br>Einstellung oder Programmierung, Einstellung und<br>nachträgliche Parametrierung an der Regelkomponente<br>möglich; je nach Regelkomponente wird eventuell ein separates<br>Einstellgerät erforderlich Dämmschale aus verzinktem<br>Stahlblech inklusive Gummiprofil zur Körperschallisolierung<br>Auskleidung aus Mineralwolle nach EN 13501, Baustoffklasse<br>A1, nicht brennbar RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388, nach<br>deutscher Gefahrstoffverordnung und Anmerkung Q der<br>europäischen Verordnung (EG) Nr. 1272/2008<br>Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Oberfläche<br>pulverbeschichtet, Regelklappe und Achse aus Edelstahl 1.4301<br>Regelklappendichtung aus Kunststoff TPE Sensorrohe aus<br>Aluminium mit Pulverbeschichtung Gleitlager aus Kunststoff<br>Rohrstützen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

---

Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180, Rohrstützen mit  
Dopplippendichtung beidseitig

### TECHNISCHE DATEN

- Nenngröße: 100
  - Volumenstromregelbereich: 34 - 428 m<sup>3</sup>/h
  - Mindestdruckdifferenz: 5 - 90 Pa
  - Mindestdruckdifferenz: bis zu 117 Pa
  - Maximal zulässige Druckdifferenz: ca. 1000 Pa
  - Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C
  - Leckluftstrom bei geschlossener Regelklappe nach EN 1751:  
Klasse 2
- Hygiene-Konformitätserklärung nach VDI 6022, Blatt 1  
(01/2018), ÖNORM H 6020 (02/2007) und ÖNORM H 6021  
(09/2003)
- Akustische Daten ermittelt nach ÖNORM EN ISO 5135

### VARIANTE

Dämmschale: Dämmschale  
Material: Pulverbeschichtet

Nenngröße: 100  
Zubehör: beidseitig Lippendichtung

Anbaugruppe: BC0, Volumenstrom; unbelastete Luft; ohne  
Sicherheitsfunktion

Betriebsart: Variabel

Signalspannungsbereich: 0-10 V DC

Vmin 34m<sup>3</sup>/h

Vmax 428 m<sup>3</sup>/h

ANBAUGRUPPE:

Kategorie:



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Compactregler für Volumenstrom. Regelung eines konstanten oder variablen Volumenstrom-Sollwertes. Elektronischer Regler zur Aufschaltung einer Führungsgröße und Abgriff eines Istwertsignals. Istwertsignal auf Nennvolumenstrom bezogen, dadurch vereinfachte Inbetriebnahme und nachträgliche Verstellung. Standalone-Betrieb oder Einbindung in die Gebäudeleittechnik.

Anwendung: Dynamischer Transmitter für saubere Luft in raumluftechnischen Anlagen

Versorgungsspannung: 24 V AC/DC

Stellantrieb: Integriert; langsamlaufend (Laufzeit 110 - 150 s für 90°)

Einbaulage: Beliebig

Schnittstelle/Ansteuerung: Analogsignal 0 - 10 V DC oder 2 - 10 V DC oder Belimo MP-Bus

Anschluss: Anschlussleitung mit 4 Adern

Schnittstelleninformation:

Analog: Volumenstrom Sollwert sowie Istwertsignal.  
Istwertsignal werkseitig Volumenstrom; Istwertsignal bauseits umkonfigurierbar auf Klappenstellung

MP-Bus: Volumenstrom Soll- und Istwert, Klappenstellung, Fehlerstatus u.a.

Systemanbindung:

MP-Bus für optionale Erweiterungen

-            passend zu TROX X-AIRCONTROL Zonenmodul X-AIR-ZMO-MP

-            Gateways für LonWorks, Modbus, BACnet, EIB z.B. Belimo UK24xxx

-            Fan Optimiser z.B. Belimo COU24-A-MP

-            bei MP-Bus-Betrieb: Einbindung eines Sensors oder Schaltkontakts in das MP-Bus Netzwerk

Sonderfunktionen: Aktivierung Vmin, Vmid, Vmax, Geschlossen, Offen mittels externer Schaltkontakte/Beschaltung oder MP-Bus

Optional aktivierbare Betriebsarten: Open-Loop: Stellantrieb mit Luftvolumenstrommessung



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Parametrierung:

- Für Regelgerät spezifische Parameter werkseitig parametriert
- Betriebswerte Vmin, Vmax werkseitig parametriert
- Signalkennlinie werkseitig parametriert

Nachträgliche Anpassung mittels optionalen Tools:

- Einstellgerät, PC-Software (jeweils kabelgebunden)
- FlowCheck App (Drahtlos mittels integrierter NFC-Schnittstelle)

Auslieferungszustand:

- Funktionsprüfung unter Luft durch Referenzmessung auf regelmäßig validiertem Prüfstand nach DIN EN ISO 9001 zur Überprüfung der Funktion und Regelgenauigkeit des komplettierten Volumenstromreglers
- Justage der gerätespezifischen Parameter unter Luft durch Referenzmessung auf regelmäßig validiertem Prüfstand nach DIN EN ISO 9001
- Das Prüfprotokoll der werkseitigen Parametrierung, Funktionsprüfung und Justage muss nach Auslieferung des Volumenstromreglers zur Verfügung gestellt werden

Gleichwertigkeitskriterium Anbauteil:

- Das Prüfprotokoll der werkseitigen Parametrierung, Funktionsprüfung und Justage unter Luft durch Referenzmessung auf regelmäßig validiertem Prüfstand nach DIN EN ISO 9001 wird zur Verfügung gestellt

3,000 St      .....      .....



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| <b>3.4.160.</b>   | <b>Volumenstromregler v DN125 Gehäuse Stahl verz</b><br>Volumenstromregler,<br>Volumenstrom ca. 380 m <sup>3</sup> /h, mechanisch selbsttätig für variable<br>Volumenströme, rund, DN 125, Gehäuse aus verzinktem Stahl,<br>mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband,<br>Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus<br>verzinktem Stahl.   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.4.170.</b>   | <b>Volumenstromregler v DN160 Gehäuse Stahl verz</b><br>Volumenstromregler,<br>Volumenstrom ca. 320 m <sup>3</sup> /h, mechanisch selbsttätig für variable<br>Volumenströme, rund, DN 160, Gehäuse aus verzinktem Stahl,<br>mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband,<br>Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus<br>verzinktem Stahl.   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.4.180.</b>   | <b>Volumenstromregler v DN315 Gehäuse Stahl verz</b><br>Volumenstromregler,<br>Volumenstrom ca. 1200 m <sup>3</sup> /h, mechanisch selbsttätig für<br>variable Volumenströme, rund, DN 315, Gehäuse aus<br>verzinktem Stahl, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit<br>Dichtungsband, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-<br>blatt aus verzinktem Stahl. | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 3.4.</b> | <b>KG 431 Brandschutzklappen und ..</b>  |          | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| <b>3.5.</b>    | <b>KG 431 Dämmung Luftleitelemente</b>   |           |                         |                        |
| <b>3.5.10.</b> | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Kanten-L bis 500mm im Freien Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Matte D 30mm Mantel prof.Blech AlMg2Mn0,8</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Aluminium, AlMg2Mn0,8, Blechdicke 0,5 mm, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. | 10,000 m2 | .....                   | .....                  |
| <b>3.5.20.</b> | Gemäß Position 3.5.10.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Kanten-L 500-1000mm im Freien Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Matte D 30mm Mantel prof.Blech AlMg2Mn0,8</b><br>Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,   | 5,000 m2  | .....                   | .....                  |
| <b>3.5.30.</b> | Gemäß Position 3.5.10.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Kanten-L 1000-1500mm im Freien Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Matte D 30mm Mantel prof.Blech AlMg2Mn0,8</b><br>Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm,   | 4,000 m2  | .....                   | .....                  |
| <b>3.5.40.</b> | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Aufdopplung Flansch Kanten-L bis 500mm im Freien Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Matte D 30mm Mantel prof.Blech AlMg2Mn0,8</b><br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Aufdopplung für Flansch von rechteckigen Luftleitungen, Kantenlänge bis 500 mm, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, im Freien, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17, Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C  |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge ME             | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|----------------------|-------------------------|------------------------|
|                | Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Aluminium, AlMg2Mn0,8, Blechdicke 0,5 mm, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.  | 5,000 m              | .....                   | .....                  |
| <b>3.5.50.</b> | Gemäß Position 3.5.40.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Wärmedämmung Ummantelung Aufdopplung Flansch Kanten-L 500-1000mm im Freien Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Matte D 30mm Mantel prof.Blech AlMg2Mn0,8 Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,</b>  | 6,000 m              | .....                   | .....                  |
| <b>3.5.60.</b> | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Bogen Mineralwolle Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Kanten-L bis 500mm im Freien 0,040W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Stahlbänder</b><br>Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Kantenlänge bis 500 mm, im Freien, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus Aluminium-Grobkorn-Folie, befestigen mit Stahlbändern, aluminiumplattiert, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. | 2,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>3.5.70.</b> | Gemäß Position 3.5.60.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Bogen Mineralwolle Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Kanten-L 500-1000mm im Freien 0,040W/(mK) D 30mm Mantel Alu-Grobkorn-Folie Stahlbänder</b><br>Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,  | 2,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>3.5.80.</b> | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Wärmedämmung Luftltg Kanten-L bis 500mm Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Matte D 20mm</b><br>Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, einlagig, Dämmschichtdicke 20 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar),  |                      |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------------|---|----------|----------------------|---------------------|
|                 | Schmelzpunkt größer 1000 Grad C, DIN 4102-17,<br>Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C<br>Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.  | 5,000 m2 | .....                | .....               |
| <b>3.5.90.</b>  | Gemäß Position 3.5.80.<br>DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Wärmedämmung Luftltg Kanten-L 500-1000mm Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Matte D 20mm</b><br>Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,   | 5,000 m2 | .....                | .....               |
| <b>3.5.100.</b> | DIN276-1_08 422 Wärmeverteilstetze<br><b>Ummantelung nachträglich Rauchauslöseeinrichtung im Freien Mineralwolle D 60mm Mantel prof. Blech Stahl verz</b><br>Nachträgliche Ummantelung DIN 4140 bei vorh.<br>Wärmedämmung, an Rauchauslöseeinrichtung<br>(Kanalrauchmelder), angebaut an Lüftungskanal, Abmessung<br>ca. LxBxH 200x200x150 mm, im Freien, Dämmung aus<br>Mineralwolle, Dämmschichtdicke 30 mm, Ummantelung aus<br>profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, befestigen mit<br>Kappenverschlüssen und Haltebändern, Eignung der<br>Ummantelung ist gesondert nachzuweisen, | 4,000 St | .....                | .....               |
| <b>3.5.110.</b> | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Wärmedämmung Luftltg DN200 Gebäude flexibler Elastomerschaum D 19mm</b><br>Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und<br>betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN<br>EN 1506, DN 315, Mindestabstände nach DIN 4140 sind nicht<br>eingehalten, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem<br>Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke<br>19 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar),<br>Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C<br>Mitteltemperatur DIN EN 12667.                             | 3,000 m  | .....                | .....               |
| <b>3.5.120.</b> | <b>Tauwasserdämmung 25 mm</b><br>Tauwasserdämmung an eckigen und runden Luftkanälen mit<br>flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen<br>Kautschuks mit<br>geschlossen-zelliger Materialstruktur.<br><br>Farbe: Schwarz<br>Format der Platten: 2,0 x 0,5 m<br>Wärmeleitfähigkeit bei 0°C Mitteltemperatur<br>(DIN 51612): 10°C £ 0,033 W/(mK)<br>überwacht durch das Forschungsinstitut Wärmeschutz e.V.   |          |                      |                     |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung   | Menge ME             | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|---|----------------------|-------------------------|------------------------|
|                   | <p>(FIW), München und zertifiziert durch DINCertco<br/>Wasserdampf-Diffusionswiderstand (EN 13469): <math>\lambda = 10.000</math><br/>überwacht durch das Forschungsinstitut Wärmeschutz e.V.<br/>(FIW), München und zertifiziert durch DINCertco<br/>Baustoffklasse: schwerentflammbar, DIN EN 13823<br/>Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-56.269-768<br/>Anwendungsbereich:<br/>max. Mediumtemperatur: bis +85° C<br/>min. Mediumtemperatur: -50°C</p> <p>Die Platten sind vollflächig aufzukleben und alle Nähte<br/>mit Kleber fachgerecht zu verschliessen.<br/>Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der<br/>Montageanleitung<br/>des Herstellers zu entnehmen.</p> <p>In die Preise sind Transport zur und auf der Baustelle,<br/>Reservematerialien, Zuschnittarbeiten, Montage- und<br/>Kleinmaterial, der Verschnitt, das Herstellen und<br/>Einfassen von<br/>Ausschnitten bis 0,1 m<sup>2</sup> für Meß- und Regelinstrumente,<br/>Revisionsdeckel usw. einzurechnen.</p> <p>Schwer entflammbar z.B. nach DIN 4102 Teil 1<br/>Baustoffklasse: B1<br/>Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W / (mK)</p> <p>Dämmdicke: 25 mm</p> <p>Vom Bieter auszufüllen:<br/>Fabrikat/ Modell:<br/>"</p> | 5,000 m <sup>2</sup> | .....                   | .....                  |
| <b>3.5.130.</b>   | <p><b>Bekleidung von Traversen / Abhängern</b><br/>Bekleidung von Traversen<br/>2-, 3- oder 4 seitige Brandschutzbekleidung für die<br/>Traversen der voranbeschriebenen L90-<br/>Lüftungsleitungsbekleidung</p>  | 4,000 m              | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 3.5.</b> | <b>KG 431 Dämmung Luftleitelemente</b>  |                      | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| <b>3.6.</b>    | <b>KG 439 Lüftungsanlagen Sonstige Leistungen</b>   |          |                         |                        |
|                | <b>Bauleistungen, Kernbohrarbeiten</b>  |          |                         |                        |
| <b>3.6.10.</b> | <b>Bohrung Stahlbeton Durchm. 80-100 mm T 20-30cm Geräteeinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet</b><br>Bohrung, Wand oder Decke, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 80 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Arbeitshöhe bis 4,5 m, Geräteeinsatz ist möglich, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, über Kopf, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden und entsorgen | 6,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.20.</b> | <b>Bohrung Stahlbeton Durchmesser bis 150 mm</b><br>Position wie vorstehend beschrieben, jedoch für<br>Bohrung: bis D 100- 150 mm<br>Bauteildicke: 20 bis 30 cm   | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.30.</b> | <b>Bohrung Stahlbeton Durchmesser bis 300 mm</b><br>Position wie vorstehend beschrieben, jedoch für<br>Bohrung: bis D 300 mm<br>Bauteildicke: 20 bis 30 cm  | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.40.</b> | <b>Bohrung Stahlbeton Durchmesser bis 350 mm</b><br>Position wie vorstehend beschrieben, jedoch für<br>Bohrung: bis D 350 mm<br>Bauteildicke: 20 bis 30 cm  | 4,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.50.</b> | <b>Bohrung Holz-, Trockenbau Durchm. 80-100 mm T 15-30cm Geräteeinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet</b><br>Bohrung, Wand oder Decke, aus Holzständer-, Trockenbau, Bohrdurchmesser über 80 bis 100 mm, Bohrtiefe über 15 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Arbeitshöhe bis 4,5 m, Geräteeinsatz ist möglich, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, über Kopf,  |          |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden und entsorgen  | 4,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.60.</b>  | <b>Bohrung Holz-, Trockenbau Durchmesser bis 150 mm</b><br>Position wie vorstehend beschrieben, jedoch für<br>Bohrung: bis D 100- 150 mm<br>Bauteildicke: 15 bis 30 cm  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.70.</b>  | <b>Bohrung Holz-, Trockenbau Durchmesser bis 300 mm</b><br>Position wie vorstehend beschrieben, jedoch für<br>Bohrung: bis D 300 mm<br>Bauteildicke: 15 bis 30 cm   | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.80.</b>  | <b>Bohrung Holz-, Trockenbau Durchmesser bis 350 mm</b><br>Position wie vorstehend beschrieben, jedoch für<br>Bohrung: bis D 350 mm<br>Bauteildicke: 15 bis 30 cm   | 5,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.90.</b>  | DIN276-1_08 342 Nichttragende Innenwände<br><b>Öffnung schließen Mörtel M2,5 1000-1500cm2 T 20-25cm</b><br>Öffnung schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Mörtel M 2,5, Querschnitt über 1000 bis 1500 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m.    | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.100.</b> | DIN276-1_08 342 Nichttragende Innenwände<br><b>Aussparung schließen Mineralwolle 500-600cm2 T 20-25cm</b><br>Aussparung schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Mineralwolle, Querschnitt über 500 bis 600 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, Arbeitshöhe über 3,5 bis 5,5 m. | 30,000 St | .....                   | .....                  |
|                 | <b>Gerüste, Hebezeuge</b>   |           |                         |                        |
| <b>3.6.110.</b> | <b>Hebezeug einschließlich Anfahrtskosten für Hebezeug</b><br>Hebezeug einschließlich Regiekosten und   |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung  | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
|                 | Anfahrtskosten für Hebezeug für die Montage der Verflüssigereinheiten im Außenbereich EG unterdem Überhang 1. OG, lichte Höhe ca. 4, 0 m   |            |                         |                        |
|                 |  | 1,000 psch |                         | .....                  |
| <b>3.6.120.</b> | DIN276-1_08 392 Gerüste<br><b>Erstellen Abbau Arbeitsgerüst 4Wo Standgerüst flächenorientiert 2kN/m2 H1 L 5 m B 3 m</b><br>Erstellen und Abbauen Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, einschl. Grundeinsatzzeit (4 Wochen), Standgerüst, flächenorientiert, Lastklasse 3 (2 kN/m2), mit einer Gerüstlage, Höhenklasse H 1, mit senkrechtem Seitenschutz, allseitig, Verankerung am Bauwerk nicht möglich, Standfestigkeit herstellen, als Rollrüstung Einrüstung für Montagearbeiten, Grundfläche rechteckig, aufstellen in Gebäuden, Höhe der obersten Gerüstlage 3 m, eine Einstiegsöffnung auf Gerüstlage mit Leiter Standfläche waagrecht, direkt belastbar, Länge Gerüst/-bauteil 5 m, Breite Gerüst/-bauteil 3 m. | 45,000 m3  | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.130.</b> | DIN276-1_08 392 Gerüste<br><b>Gebrauchsüberlassung Arbeitsgerüst Standgerüst flächenorientiert 2kN/m2 H1</b><br>Gebrauchsüberlassung über die Grundeinsatzzeit hinaus für Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, gemäß vorstehender Position  | 12,000 Wo  | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.140.</b> | DIN276-1_08 392 Gerüste<br><b>Erstellen Abbau Arbeitsgerüst 4Wo Standgerüst flächenorientiert 2kN/m2 H1 L 3 m B 2 m</b><br>Erstellen und Abbauen Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, einschl. Grundeinsatzzeit (4 Wochen), Standgerüst, flächenorientiert, Lastklasse 3 (2 kN/m2), mit einer Gerüstlage, Höhenklasse H 1, mit senkrechtem Seitenschutz, allseitig, Verankerung am Bauwerk nicht möglich, Standfestigkeit herstellen, als Rollrüstung Einrüstung für Montagearbeiten, Grundfläche rechteckig, aufstellen in Gebäuden, Höhe der obersten Gerüstlage 3 m, eine Einstiegsöffnung auf Gerüstlage mit Leiter Standfläche waagrecht, direkt belastbar, Länge Gerüst/-bauteil 3 m, Breite Gerüst/-bauteil 2 m. | 18,000 m3  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl                           | Leistungsbeschreibung  | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 3.6.150.                               | DIN276-1_08 392 Gerüste<br><b>Gebrauchsüberlassung Arbeitsgerüst Standgerüst flächenorientiert 2kN/m2 H1</b><br>Gebrauchsüberlassung über die Grundeinsatzzeit hinaus für<br>Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1,<br>gemäß vorstehender Position 1.10.70  | 3,000 Wo | .....                   | .....                  |
| 3.6.160.                               | DIN276-1_08 392 Gerüste<br><b>Ab- und Aufbau Arbeitsgerüst Standgerüst flächenorientiert 2kN/m2 H1 L 3 m B 2 m</b><br>Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1,<br>gemäß vorstehender Position 1.10.70<br>Abbauen Arbeitsgerüst, Transport der Rüstteile in<br>Nachbarraum, Wiederaufbau Rüstung   | 3,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>Prüfungen, IBN, Dokumentationen</b> |  |          |                         |                        |
| 3.6.170.                               | <b>Druck- und Dichtheitsprüfung</b><br><b>Abrechnung pauschal je Kältekreis inkl. Stickstoff</b><br>Druck- und Dichtheitsprüfung<br>Abrechnung pauschal je Kreis inkl. Stickstoff  | 2,000 St | .....                   | .....                  |
| 3.6.180.                               | DIN276-1_08 421 Wärmeerzeugungsanlagen<br><b>Funktionsmessung</b><br>Funktionsmessung für RLT-Anlage DIN 18379, alle Messwerte<br>werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich<br>zusammengestellt, gemessen wird die Stromaufnahme des<br>Motors bei allen Bauelementen, die Druckdifferenz<br>wasser-/medienseitig bei allen Bauelementen, die<br>Druckdifferenz luftseitig bei allen Bauelementen, die<br>Wasser-/Medientemperatur bei allen Bauelementen, die<br>Lufttemperatur bei allen Bauelementen, die Luftfeuchte bei allen<br>Bauelementen, der Wasser-/Medien-Volumenstrom bei allen<br>Bauelementen, der Luftvolumenstrom bei allen Bauelementen,<br>die Luftvolumenstromverteilung in den Luftleitungen aller<br>Anlagen, die Luftvolumenstromverteilung an den<br>Luftdurchlässen, die Lufttemperatur in allen Räumen, die<br>Luftfeuchte in allen Räumen, die Raumluftgeschwindigkeit in<br>allen Räumen, der Schalldruckpegel in allen Räumen, die zum<br>Nachweis von Funktionen und Verteilung erforderlichen<br>Hilfsmittel (z. B. Rauchproben) stellt der AN, die Messgeräte<br>sind vom AN zur Verfügung zu stellen. | 1,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| 3.6.190.     | <p><b>Inbetriebnahme mit Testbetrieb, Einregulierung der Anlage, Überprüfung aller Sicherheitseinrichtungen</b><br/>Inbetriebnahme mit Testbetrieb, Einregulierung der Anlage, Überprüfung aller Regel- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktion, Kontrolle aller Betriebsdrücke im Testbetrieb, Überprüfung von Teillast- und Vollastbetrieb.</p>  | 1,000 St   | .....                   | .....                  |
| 3.6.200.     | <p>DIN276-1_08 482 Schaltschränke<br/><b>Anl vor Abnahme betreiben 2Wochen</b><br/>Anlage vor der Abnahme betreiben, mit provisorischen Programmen und Parametern, während 24 Stunden, Betriebszeit 2 Wochen.</p>  | 1,000 Std  | .....                   | .....                  |
| 3.6.210.     | <p>DIN276-1_08 439 Lufttechnische Anlagen, sonstiges<br/><b>Dichtheitsprüfung an luftführenden Anlagenteilen</b><br/>Dichtheitsprüfung an luftführenden Anlagenteilen, Dichtheitsprüfungen der Gesamtanlage zum Nachweis der Luftdichtheit Klasse C in mehreren Abschnitten an ausreichend großen, noch zugängigen Teilstrecken mit normgerechten Messaufbau mit kalibriertem Messgerät. Zur Dichtheitsprüfung sind alle Öffnungen des Systems zu verschließen, das Prüfgerät ist an den jeweiligen Abschnitt anzubinden, als Prüfdruck-Überdruck (für Zuluft) und Prüf-Unterdruck (Abluft) ist der mittlere Betriebsdruck zu wählen.<br/>Ermittlung der Oberfläche nach DIN EN 14239, Aufrechterhaltung des gewählten Prüfdruckes +/- 5% für 5 Minuten gemäß EUROVENT 2/2</p> | 1,000 psch | .....                   | .....                  |
| 3.6.220.     | <p><b>Hygieneerstinspektion RLT</b><br/>Hygieneerstinspektion nach VDI 6022 Blatt 1, fachliche Mindestqualifikation: Hygienefachkraft VDI 6022 Blatt 1, für Raumluftechnische Anlagen, das Personals zum Bedienen der Anlage und zum Öffnen und Schließen der Revisionsöffnungen und - zugänge sowie erforderlicher Steighilfen stellt der AN, einschl. Dokumentation mit Formblatt nach VDI 6022 Blatt 1 , einschl. Prüfberichte ohne Checkliste für weitere Hygienekontrollen, die Probenahme und deren Auswertung gehören zum Leistungsumfang AN</p>  | 1,000 St   | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 3.6.230.     | DIN276-1_08 439 Lufttechnische Anlagen, sonstiges<br><b>wiederh. Einweisg</b><br>Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und<br>Wartungspersonals vor Ort,<br>die durchgeführte Einweisung wird protokolliert.  |       |    |                         |                        |
|              |  |       |    | 1,000 psch              | .....                  |
| 3.6.240.     | DIN276-1_08 482 Schaltschränke<br><b>GA-Verkabelg Netzstromltg auf Beschriftung/Bezeichnung Gerät</b><br>Prüfung der von anderen AN installierten GA-Verkabelung und<br>Netzstromversorgungsleitungen, auf Beschriftung/Bezeichnung<br>von Gerät, Kabel, Klemme, gemäß Adressenlisten, für die von<br>anderen AN installierten Verbindungen an allen Bauteilen<br>Messwertgebern, mit Prüfprotokoll.   |       |    |                         |                        |
|              |  |       |    | 1,000 psch              | .....                  |
| 3.6.250.     | <b>Sachverständigenabnahme RLT-Anlage</b><br>Abnahme von RLT-Anlage gem. baurechtlicher Vorschriften der<br>Landesbauordnung BbgBO und technischen Regelwerken VDI<br>6022 durch anerkannten Prüfsachverständigen einschl.<br>Dokumentation, An- und Abfahrt.<br><br>Brandschutz<br>Funktionsprüfung von Brandschutzklappen und deren<br>Einbindung in die MSR-Technik<br><br>Hygiene<br>Kontrolle auf Schmutzablagerungen, Keimfreiheit und<br>Einhaltung der VDI 6022.<br><br>Funktion/ Wartung<br>Technische Prüfung der Anlage auf Einhaltung der<br>Planungswerte |       |    |                         |                        |
|              |  |       |    | 1,000 psch              | .....                  |
| 3.6.260.     | DIN276-1_08 439 Lufttechnische Anlagen, sonstiges<br><b>Teilnahme an Begehung und Abnahme durch Sachverständigen</b><br>Teilnahme an Begehung und Abnahme durch Sachverständigen<br>Der Bieter hat für bis zu 3 Abnahmebegehungen<br>Fachpersonal, welches mit den Gegebenheiten im Objekt<br>und der technischen Gegebenheiten der Anlage vertraut<br>sind, vorzusehen und die Abnahmen mit Sachverständigen<br>zu begleiten.<br>Es ist zu kalkulieren, dass diese Abnahmebegehungen  |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge  | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|--------|------|-------------------------|------------------------|
|                 | einen kompletten Arbeitstag in Anspruch nehmen wird. Es sind in Abstimmung mit der Bauüberwachung ein Satz Zeichnungen und eine Liste mit Einbauten vorzuhalten.  |        |      |                         | .....                  |
|                 |   | 1,000  | psch |                         |                        |
| <b>3.6.270.</b> | <p>DIN276-1_08 439 Lufttechnische Anlagen, sonstiges<br/><b>Luftrichtungspfeile</b><br/>Zur Kennzeichnung von Lüftungsleitungen gemäß Terminologie der DIN EN 12792.<br/>Schild aus dauerhaft selbstklebenden farbigen Foliestreifen mit beidseitigen Pfeilen zum Abschneiden nach Bedarf</p> <p>Abmessungen: 126 x 26 mm</p>   | 40,000 | St   | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.280.</b> | <p>DIN276-1_08 439 Lufttechnische Anlagen, sonstiges<br/><b>Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff</b><br/>Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 26 mm, Breite 52 mm, Befestigung durch Kleben.</p>  | 35,000 | St   | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.290.</b> | <p><b>Aushängeschaltschema</b><br/>Im Hausanschlussraum/Heizzentrale ist ein Lüftungsschema mit farbig angelegten Ausrüstungen und Rohrleitungen an geeigneter Stelle aufzuhängen. Die farbliche Kennzeichnung ist nach DIN 2403 bzw. DIN 2404 vorzunehmen.<br/>Größe des Aushängeschaltbildes Format = DIN A0.<br/>Die Ausführung muß licht- und alterungsbeständig sein .<br/>Kaschierung auf Kunststoffplatte 10 mm und UV- Folie mit Rahmen aus Kunststoff (Farbe nach Wahl des AG) . Befestigt mit 4 x 8 mm Schrauben und Dübel an der Wand.<br/>liefern und montieren</p> | 1,000  | St   | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.300.</b> | <p>DIN276-1_08 439 Lufttechnische Anlagen, sonstiges<br/><b>Erstellung Brandschutzkataster</b><br/>Fotodokumentation Brandschutzklappen<br/>Der Einbauzustand der Brandschutzeinrichtungen ist von beiden Wandseiten mittels Foto aussagekräftig und in ausreichender Qualität zu dokumentieren. Die Fotos sind zweifelsfrei bezeichnet, die Lage in Plänen zu markieren<br/>Beim Einbau in Leichtbauwänden sind vor dem Verschließen mit Leichtbauplatten die für die Brandschutzeinrichtungen notwendigen Unterkonstruktionen im Wandaufbau mit Foto zu dokumentieren.</p>    |        |      |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung  | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
|              | Zulassungsnummer bzw. Verweis auf den<br>Verwendbarkeitsnachweis für jede Schottung.<br>Übergabe 1-fach in Papierform und digital auf Datenträger  |       |    |                         | .....                  |
| 3.6.310.     | DIN276-1_08<br><b>Dokumentation</b><br>Die Anlagendokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme.<br>Sie ist in DIN A4 Aktenordnern mit beschrifteten Orderrücken<br>einschl. einem Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Registern und<br>Zeichnungen 3 – fach 14 Tage vor Abnahme zu liefern.<br>Inhalt der Anlagendokumentation :<br>Deckblatt<br>Objekt mit Adresse, Baumaßnahmenbezeichnung,<br>Auftragsnummer, Gewerk, Datum,<br>Planungsbüro, Ausführungsfirma, Notruftelefon,<br>Ansprechpartner<br>0. Inhaltsverzeichnis<br>Ordernummer, Registernummer, Inhaltsbezeichnung<br>1. Anlagenbeschreibung<br>Gewerke weise Beschreibung jeder einzelnen Anlage mit<br>Hinweisen zur Bedienung, Einstellung,<br>Inbetriebsetzung und Außerbetriebsetzung und Verhalten im<br>Störfall.<br>2. Protokolle und Bescheinigungen<br>Abnahmebescheinigung, Fachunternehmererklärung,<br>Fachbauleitererklärung, Sachverständigenprüfung,<br>Sichtabnahmeprotokolle der Fachbauleitung, Funktions- und<br>Leistungsmessungen mit Einstellwerten,<br>Inbetriebnahme-/Probetrieb des Fachunternehmens bzw.<br>Hersteller,<br>Übereinstimmungserklärung, Errichterbescheinigung<br>Brandschutz, Dichtheitsprüfungen,<br>Spülungen, Einweisung des Betriebspersonals,<br>Hygieneprotokolle, Hygieneplan, Hydraulischer Abgleich,<br>Bescheinigung über Einhaltung der VDE- und DIN Normen<br>3. Produktnachweise<br>Liste der Produkte nach Reihenfolge und Gewerk; Datenblätter,<br>Gerätearten, Isolierqualitäten, Brandschutzeinrichtung,<br>Zulassungsbescheinigung, CE – Konformitäten, Ventillisten,<br>Ersatzteillisten, Bedienungsanleitungen mit Beschreibungen für<br>Bedienung im Normalfall, im Störfall, besondere Schaltungen<br>und Sicherheitseinrichtungen, Außerbetriebnahme, erforderliche<br>Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und<br>Reinigungsgeräte<br>4. Lieferantennachweis<br>Auflistung Produktgruppe, Hersteller, Adresse, Telefon, Fax, E –<br>Mail Kontakt<br>5. Wartungsanweisungen<br>Für alle zu wartenden Bau- und Anlagenteile sind die Wartungs-<br>und Pflegevorschriften zusammenzustellen. Erforderliche<br>periodische und behördliche Wartungspflichten sind tabellarisch | 439   |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>aufzuführen. Die Wartungszyklen sind tabellarisch zu erfassen. Wiederkehrende Ersatzteile wie z.B. Filtermatten, Regeneriersalz o.ä. sind tabellarisch aufzulisten.</p> <p>6. Zeichnungen<br/>Zeichnungsverzeichnis mit Angabe Planinhalt, Maßstab, Gewerk.<br/>Die Bestands- und Revisionspläne sind mit CAD-Programmen an Hand der vom AG übergebenen Ausführungsplanung sowie der vom AN angefertigten Montageplanung zu erstellen.<br/>Elektrische Schaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 und 3.<br/>Grundrisse haben den Maßstab 1 : 50 , Schema ohne Maßstab gut lesbar, alle Pläne farbig<br/>Zeichnungen sind auf DIN A4 Format gefaltet, gelocht und mit Lochverstärker versehen.<br/>Im Technikraum des Gewerkes sind farbige Anlagenschemata mit eingestellten Hauptparametern sowie der Anschrift und dem Service-Telefon des AN in Form einer laminierten Zeichnung zu liefern und zu montieren.</p> <p>7. CD – ROM<br/>Die Anlagendokumentation ist komplett lt. Pkt. 0-6, auf Datenträger CD-ROM ( 2 – fach ) mit Plänen im Format dwg / dxf und pdf., sowie alle Textdokumente im Format pdf. zu übergeben</p> |       |    |                         |                        |
|                 |   |       |    | 1,000 psch              | .....                  |
| <b>3.6.320.</b> | <p>DIN276-1_08      399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, ..<br/><b>Facharbeiter-in sämtliche Kosten/Zuschläge</b><br/>Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in<br/>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.</p>  |       |    | 10,000 h                | .....                  |
| <b>3.6.330.</b> | <p>DIN276-1_08      399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, ..<br/><b>Helfer-in sämtliche Kosten/Zuschläge</b><br/>Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in<br/>der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.</p>  |       |    | 10,000 h                | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

### Hinweis Wartung, Inspektion

Gemäß VOB/B §13 4 (2) beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung / Inspektion überträgt. Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot ist das Angebot, welches nach formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung + Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist.

Der Wartungs-/Inspektionsvertrag wird erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme für Anlagenerrichtung. Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber bis zur Abnahme einen zweiten Auftrag über die angebotenen Wartungs-/Inspektionsleistungen. Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche. Diese Position beinhaltet alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, Vds des Auftragnehmers, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren notwendig sind. Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren. Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten. Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar. Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann z.B. jeweils als Viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an. Bei Lüftungsanlagen ist die Prüfung bzw. Wiederholungsprüfung zur Erstinbetriebnahme von Brandschutzklappen mit diesem Einheitspreis ebenfalls abgegolten.

|          |  |     |   |  |
|----------|--|-----|---|--|
| 3.6.340. | DIN276-1_08  | 439 | Lufttechnische Anlagen, sonstiges<br><b>Wartung, Inspektion</b> |  |
|          | Wartungs- / Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien für |     |   |  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                   | die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten,<br>wie in den oben stehenden Hinweisen beschrieben, innerhalb<br>der Verjährungszeit für Mängelansprüche. |          |                         |                        |
|                   |   | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 3.6.</b> | <b>KG 439 Lüftungsanlagen Sonstige..</b>  |          |                         | .....                  |
| <b>Summe 3.</b>   | <b>KG 430 Raumluftechnische Anlagen</b>   |          |                         | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 4.           | <b>KG 434 Kältetechnik</b>  |       |    |                         |                        |
| 4.1.         | <b>KG 434 Kälteanlagen</b>  |       |    |                         |                        |
| 4.1.10.      | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Außeneinheit Mono-Split</b><br>Gehäuse:<br>Wetterfestes Gehäuse auf verwindungssteifer Grundplatte/<br>Rahmenkonstruktion, bestehend aus galvanisiertem und<br>lackierten/pulverbeschichteten Stahlblech. Bleche und<br>Verdichter schall- und wärmedämmend ausgekleidet. (Farbe:<br>ähnlich RAL 9003 Weiss) .<br><br>Verdichter:<br>Vollhermetischer und frequenz geregelter<br>Doppelrollkolbenverdichter auf Schwingungsdämpfern gelagert.<br>Durch den Einsatz der DC-Inverter Technologie wird ein<br>hocheffizienter, leiser und komfortabler Anlagenbetrieb<br>gewährleistet. Die Geräteleistung wird stetig dem Kühl-, bzw .<br>Heizbedarf angepasst.<br><br>Lüftereinheit:<br>Leise laufende Axialventilatoren, direkt angetrieben mit einem<br>effizienten und langlebigen frequenzgeregelten DC Motor.<br>Integrierter Wicklungsschutz. Ventilatoren aus schlagfestem<br>Kunststoff, statisch und dynamisch ausgewuchtet.<br>Lufterschutzgitter aus schlagfestem Kunststoff in Gehäusefarbe.<br><br>Wärmeübertrager und Kältekreislauf:<br>Hocheffizienter – und im Wärmepumpenbetrieb<br>selbstreinigender - Wärmeübertrager aus speziellem<br>Kupferdrallrohr mit aufgedrückten Aluminiumlamellen.<br>Kältekreis<br>mit Kapillarrohreinspritzung und Absperrventilen. Kältekreislauf<br>mit werkseitiger Vorfüllung, Kältemittel R32.<br>SEER 6,1 / A ++ W / W<br>SCOP 4,0 / A + W / W<br>Einsatzbereich Kühlen/Heizen -15°C<br>Leistungsbereich Kühlen 2600 (1300-3300) Watt<br>Leistungsbereich Heizen 2800 (1600-3000) Watt<br>Spannungsversorgung 230/1/50 V/ Ph/Hz<br>Zuleitung an AE 3 x 2,5 mm <sup>2</sup><br>Steuerleitung 5 x 1,5 mm <sup>2</sup><br>Anzahl anschließbarer Inneneinheiten 1<br>Leistungsaufnahme Kühlen 735 (180-1500) Watt<br>Leistungsaufnahme Heizen 680 (180-1500) Watt<br>Nennstromaufnahme Kühlen 3,3 A<br>Nennstromaufnahme Heizen 3,1 A<br>Luftvolumenstrom 2000 m <sup>3</sup> / h<br>Schalleistungspegel 63 dB (A )<br>Schalldruckpegel 47/54 dB(A)<br>Abmessungen H xBxT ca . 482 x 715 x 240 mm |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung   | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
|                | <p>Gewicht ca: 26 kg<br/>K älttemittel R 32<br/>Kältemittelleitung Flüssigkeit 6,35 mm<br/>Kältemittelleitung Gas 9,52 mm<br/>notwendige Leitungslänge AE &amp; IE 15 m<br/>notwendige Höhendifferenz AE über IE 15 m</p>   | 2,000 | St | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.20.</b> | <p>DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br/><b>Kondensatwanne</b><br/>Kondensatwanne aus Edelstahl mit DN 50 Stutzen für die Montage einer Abwasserleitung Geruchsverschlusses</p> <p>AAbmessung</p> <p>Breite: ca. 1000 mm<br/>Länge: ca. 500 mm<br/>Höhe: ca. 100 mm</p> <p>Lieferung montieren einschließlich Befestigungsmaterial an der Unterkonstruktion,</p>   | 2,000 | St | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.30.</b> | <p>DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br/><b>Inneneinheit Wandgerät</b><br/>Inneneinheit als Wandgerät<br/>kompatibel zu Außeneinheit Mono-Split</p> <p>Gehäuse:<br/>Gehäuse reinweiß aus schlagfestem Kunststoff, schall - und wärmedämmend ausgekleidet. Geschlossenes Frontpaneel aus weißem Kunststoff – mit Akzentleiste in silber - und integrierter LED Statusanzeige. Luftansaugung von oben. Luftaustritt an der Geräteunterseite, horizontal justierbar mittels motorisch einstellbaren Luftleitlamellen. V ertikale Luftleitlamellen manuell einstellbar. Automatische “Swing -Flap-Funktion“.</p> <p>Installation Gehäuse:<br/>Die Einheit verfügt über ein zusätzlich von der unteren Seite zu öffnendes Gehäuse mittels verdeckt verschraubter Blende. In Verbindung mit den ausklappbaren Abstandhaltern am Befestigungsblech zur Wandmontage lassen sich das Gerät sowie sämtliche Rohrleitungs- und Versorgungsanschlüsse einfach installieren und anschließen. Zudem werden Wartungs- und Reparaturarbeiten erheblich vereinfacht.</p> <p>Filter:<br/>Regenerierbare Filtereinheit im Luftansaug, Feinstaubfilter mit</p> |       |    |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

“Anti-Mold-B eschichtung“ und Aktivkohlefiltermodul

**Lüfter:**

Extrem leise laufende und hocheffiziente Lüftereinheit, statisch und dynamisch ausgewuchtet. Mehrstufiger Motor mit internem Wicklungsschutz, schwingungsgedämpft gelagert. 5 Lüfterstufen, “ S leep- s owie Powermodus“ .

**Wärmeübertrager:**

Hocheffiziente Einheit aus CU/ I , spezielles Kupferdrallrohr mit Aluminiumlamellen und einer effektiven “ B lue-Fin“ Kondenswasserablaufbeschichtung. Bördelanschlüsse für die Kältemittelleitungen. Isolierte Tropfschale aus Kunststoff mit isoliertem, knickfestem Ablaufschlauch, ca. 0 ,5 m lang.

**Mikroprozessorsteuerung:**

Steuerung und Regelung mittels moderner und effizienter Microprozessortechnologie, Doppelsensorsystem und Vereisungsschutzsensor. Serienmäßig Betriebswahltaster am Gehäuse für Notbetrieb ohne Fernbedienung. Integriertes Selbstdiagnosesystem. Anzeige von Gerätestatus sowie Solltemperatur über ein stylisches, integriertes und abschaltbares LED Display auf der Gehäusefront. Wiederanlauf nach Spannungsausfall.

**Infrarotfernbedienung:** mit integriertem

Raumtemperaturfühler. Kommunikation mit der Inneneinheit . “ IFeel / S mart Fuzzy Logic “ - Regelungsoptionen zur bedarfsgerechten Klimatisierung der Räumlichkeiten. Temperaturmessung zwischen Inneneinheit und Infrarot - Fernbedienung frei wählbar. Optionale “ long distance“ LuftvolumenstromEinstellung zur optimalen Durchflutung auch großer Räume. Stand By Betrieb mit nur 1 Watt Leistungsaufnahme. Serienmäßig Auskühlschutz mit der “8 °Grad Celsius“ Ferienhausfunktion.

E instellmöglichkeiten: E IN/AUS, Kühlen/Heizen , Automatikbetrieb , E ntfeuchtungsbetrieb, Umluftbetrieb . Automatische Temperaturregelung, 3 Lüfterstufen zzgl . Lüfterautomatik, Sleepfunktion, Powerfunktion, Umschaltung Heizen/K ühlen, Timerbetrieb, Nachtprogramm, Einstellung der Luftleitlamellen.

**WiFi - App Steuerung:**

Optionale intelligente Anlagensteuerung mit einer App für iOS und Android Systeme. Steuerung des Systems bequem von überall, “ in – oder out- house“ - Funktion. Moduswahl, Temperaturwahl, Lüfterstufenwahl, Aktivierung verschiedener Parameter und Timer, Fehlerrückmeldung.

**Potentialfreier und Störmeldekontakt:**

Serienmäßiger Potentialfreier und Störmeldekontakt, nur in Verbindung mit optionaler Kabelfernbedienung

Zum externen Ein- oder Ausschalten und Störmeldung



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

des Geräts zusätzlich Kabelfernbedienung liefern

|                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| SEER                           | 6,1 / A ++ W / W                   |
| SCOP                           | 4,0 / A + W / W                    |
| Einsatzbereich Kühlen/Heizen   | -15°C                              |
| Leistungsbereich Kühlen        | 2600 (1600-3300) Watt              |
| Leistungsbereich Heizen        | 2800 (1600-3000) Watt              |
| Spannungsversorgung            | 230/1/50 V / Ph/Hz                 |
| Steuerleitung                  | 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>            |
| Steuerleitung Multisplit       | 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>            |
| L uftvolumenstrom              | 350/380/430/600 m <sup>3</sup> / h |
| Schalleistungspegel            | 56 dB (A )                         |
| S challdruckpegel              | 19/26/31/35/39 dB( A )             |
| Abmessungen HxBxT              | ca. 270x 8 5x 210 mm               |
| Gewicht                        | ca. 8,5 kg                         |
| Kältemittelleitung Flüssigkeit | 6,35 mm                            |
| Kältemittelleitung Gas         | 9,52 mm                            |
| Max. mögliche Leitungslänge    | AE & IE 15 m                       |
| Max. mögliche Höhendifferenz   | AE über IE 5 m                     |
| Max. mögliche Höhendifferenz   | IE über AE 5 m                     |

Inklusive Fernbedienung liefern und montieren.

2,000 St ..... ..

**4.1.40.** DIN276-1\_08 434 Kälteanlagen

### **Kondensatpumpe**

Kondensatpumpe für Innenheit Splitkälte.

Die Kondensatpumpe ist eine vollautomatische Hebeanlage inkl Sammel-tank.

Max. Medium-Temperatur + 2 bis + 30 °C

Max. Umgebung-Temperatur + 5 bis + 45°C

Für Kondensat mit pH- Wert > 3

Gehäusematerial Kunststoff, chemisch beständig

Technische Daten

Elektrischer Anschluss: 230 V, 50/60 Hz, Netzkabel  
inkl . Stecker

Leistungsaufnahme: 65 W

Alarmkontakt: Öffner NO/Schließer NC,  
max. 230 V/ 8 A

Schutzart: IP 55

Medium: Kondensat pH > 3 ,

Temperatur max. 30 °C

Förderstrom: max. 350 l/ h

Förderhöhe: max. 6 m

Schalldruckpegel: max. 50 dB [ A ]

Abmessungen: . ca 185x85x100 mm (LxBxH)

Kondensat -Zulauf: Ø 24 mm

Kondensat -Zulaufhöhe: 83 mm

Tank: ABS , ca . 1 l



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|--|-------------------------|------------------------|
|                | Kondensat-Ablauf:<br>einschl. Ablaufschlauch:  | S tutzen für Schlauch-<br>anschluss Ø 8 x 2 mm<br>15 m, Ø 8 x 2 mm |                         |                        |
|                |  | 2,000 St   | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.50.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Kältemitteltg Kupferrohr AD 8 mm diffusionsdichte Wärmedämmung</b><br>Kältemittelleitung DIN EN 14276-2 als Saug- und<br>Flüssigkeitsleitung, aus Kupferrohr DIN EN 1 2735-1 und DIN<br>EN 12735-2, nahtlos, Außendurchmesser 8 mm,<br>Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, mit<br>diffusionsdichter Wärmedämmung, aus Dämmstoffen<br>Baustoffklasse DIN 4 102-1 B1 (schwerentflammbar) ,<br>Verbindung durch Hartlöten/ Schweißen mit Schutzgas. | 20,000 m   | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.60.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Kältemitteltg Kupferrohr AD 10 mm diffusionsdichte Wärmedämmung</b><br>Kältemitteltg. wie vor beschrieben,<br>jedoch AD 10 mm   | 20,000 m   | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.70.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Bogen 90Grad Kupfer AD 8mm</b><br>Bogen als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, 90 Grad, aus Kupfer,<br>für Kältemittelleitung, Außendurchmesser 8 mm.  | 15,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.80.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Bogen 90Grad Kupfer AD 10mm</b><br>Bogen als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, 90 Grad, aus Kupfer,<br>für Kältemittelleitung, Außendurchmesser 10 mm.  | 15,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.90.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Muffe Kupfer AD 8mm</b><br>Muffe als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, aus Kupfer, für<br>Kältemittelleitung, Außendurchmesser 8 mm.  | 10,000 St  | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude  
LV: LOS 9 HLS

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 4.1.100.     | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Muffe Kupfer AD 10mm</b><br>Muffe als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, aus Kupfer, für Kältemittelleitung, Außendurchmesser 10 mm.  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| 4.1.110.     | DIN276-1_08 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, ..<br><b>Mediendurchführung einfach Flachdach D 35-40cm ID 100mm Kupfer AD bis 25mm geschlossen</b><br>Mediendurchführung, einfach, rund, für Klimakaltwasser, in Flachdach, Deckendicke über 35 bis 40 cm, in vorh. Futterrohr, Innendurchmesser 100 mm, Medienrohr aus Kupfer, Außendurchmesser Medienrohr bis 25 mm, dicht gegen nichtdrückendes Wasser, geschlossene Ausführung. | 2,000 St  | .....                   | .....                  |
| 4.1.120.     | DIN276-1_08 431 Lüftungsanlagen<br><b>Schwingungsdämpfer druckbelast. Gummifederelem. Schutzkappe</b><br>Schwingungsdämpfer abgestimmt auf die niedrigste Erregerfrequenz des Aggregates und die Gesamtmasse des gefederten Systems, Isoliergrad mind. 75 %, als druckbelastetes Gummifederelement mit Schutzkappe.   | 8,000 St  | .....                   | .....                  |
| 4.1.130.     | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Kälterohrschelle für Cu AD 8 mm</b><br>Kälterohrschelle für Cu AD 8 mm<br>bestehend aus Elastomer-Rohrträger und Rohrschelle<br>Anwendungstemperatur: -50 °C bis +105°C<br>Dämmung tauwasserdicht / diffusionsdicht<br>Isolierstärke 20 mm<br>inklusive Klein- und Befestigungsmaterial  | 20,000 St | .....                   | .....                  |
| 4.1.140.     | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Kälterohrschelle für Cu AD 10 mm</b><br>Kälterohrschelle für Cu AD 10 mm<br>bestehend aus Elastomer-Rohrträger und Rohrschelle<br>Anwendungstemperatur: -50 °C bis +105°C<br>Dämmung tauwasserdicht / diffusionsdicht<br>Isolierstärke 20 mm<br>inklusive Klein- und Befestigungsmaterial  | 20,000 St | .....                   | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung   | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 4.1.150.     | <p>DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br/> <b>Profilstahl</b><br/>                     Profilstahl<br/>                     zur Lastverteilung und Bereitstellung erforderlicher Haltepunkte in ausreichend dimensionierter Profilstärke. Tragkonstruktion als Tragelement, ausgeführt aus verzinktem Stahlprofil, geschweißt oder geschraubt oder als Rahmenkonstruktion, direkt an waagerechter, senkrechter oder geneigter Fläche befestigt.<br/>                     In den Einheitspreis sind als Pauschale alles Zubehör, Befestigungs - und Verbindungselemente, Schrauben und Dübel einzukalkulieren.<br/>                     Es dürfen jeweils nur der Konstruktion der Bauwerke entsprechende Dübel verwendet werden.<br/>                     Länge bis 2,0 m</p> | 100,000 kg | .....                   | .....                  |
| 4.1.160.     | <p>DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br/> <b>Gehwegplatten für Dachmontage</b><br/>                     Gehwegplatte , verlegen auf Kiesdach, grau, aus Beton Platte nach DIN EN1930 (500/500/50 mm), Gehwegplatte aus Beton einschl. der erforderlichen Schutz der Dachhaut verlegen, eventuell Anpassung an Einbauten</p>  | 12,000 St  | .....                   | .....                  |
| 4.1.170.     | <p>DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br/> <b>Kälteämmung, synth Kautschuk für Cu AD 8 mm, nicht brennbar</b><br/>                     Kälteämmung, synth Kautschuk für Cu AD 8 mm<br/>                     Kälteämmung DIN 4140 an Rohrleitung im Gebäude, Dämmung aus geschlossenzelligem synth. Kautschuk, ungeschlitzt,<br/>                     Baustoffklasse A2 - s1, d0 nach DIN 4102-17<br/>                     Anwendung für Kälteanlagen<br/>                     Wärmeleitfähigkeit 0,032 W/mK nach DIN EN ISO 8497<br/>                     Dämmschichtdicke 20 mm</p>  | 12,000 m   | .....                   | .....                  |
| 4.1.180.     | <p>DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br/> <b>Kälteämmung, synth Kautschuk für Cu AD 10 mm, nicht brennbar</b><br/>                     Kälteämmung, synth Kautschuk für Cu AD 10 mm<br/>                     Kälteämmung DIN 4140 an Rohrleitung im Gebäude, Dämmung aus geschlossenzelligem synth. Kautschuk, ungeschlitzt,<br/>                     Baustoffklasse DIN 4102 B1</p>   |            |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9 **HLS**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung   | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | Anwendung für Kälteanlagen<br>Wärmeleitfähigkeit bei 0°C = 0,032 W/mK<br>Dämmschichtdicke 20 mm   | 12,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.190.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Blechummantelung gedämmter Rohreleitungen im Freien AD 8 mm</b><br>Blechummantelung gedämmter Rohreleitungen im Freien AD 8 mm, nachträgliche Ummantelung gedämmter Kälterohrleitungen im Freien, Ummantelung aus nichtprofilierem Stahlblech, verzinkt, überlappend verschraubt, dauerelastisch, UV-beständig, wasserdicht abgedichtet, einschließlich Formarbeit an End- und Formstücken   | 12,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.200.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Blechummantelung gedämmter Rohreleitungen im Freien AD 10 mm</b><br>Blechummantelung gedämmter Rohreleitungen im Freien AD 10 mm, nachträgliche Ummantelung gedämmter Kälterohrleitungen im Freien, Ummantelung aus nichtprofilierem Stahlblech, verzinkt, überlappend verschraubt, dauerelastisch, UV-beständig, wasserdicht abgedichtet, einschließlich Formarbeit an End- und Formstücken | 12,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.210.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Zulage Ausschnitt Blechummantelung 8/10</b>  | 10,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.220.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Zulage Bogen 8/10 mm</b>   | 30,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.230.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Zulage Endkappen 8/10mm</b>  | 8,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.240.</b> | DIN276-1_08 434 Kälteanlagen<br><b>Brandschutzabschottung Rohr Kupfer R90 AD 8 mm Gebäude Wand D 150mm</b><br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Kupfer, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2,<br>Rohrleitung mit vorh. Kälte­dämmung, Rohraußendurchmesser 8 mm, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304,      |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung   | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
|                   | Baustoffklasse DIN 4102-1 B 1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über Fußboden, Wand aus Beton, Dicke 150 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt schließen mit bauaufsichtlich zugelassenem Baustoff, Mörtel oder Brandschutzschaum. | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.250.</b>   | DIN276-1_08      434 Kälteanlagen<br><b>Brandschutzabschottung Rohr Kupfer R90 AD 10 mm Gebäude Wand D 150mm</b><br>Brandschutzschottung wie vor beschrieben,<br>jedoch Rohr Kupfer AD12mm  | 1,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>4.1.260.</b>   | DIN276-1_08      439 Lufttechnische Anlagen, sonstiges<br><b>Kältemittelbetriebsfüllung</b><br>Kältemittelbetriebsfüllung, mit Kältemittel R32,<br>Verarbeitung nach Herstellervorschrift.  | 3,000 kg | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 4.1.</b> | <b>KG 434 Kälteanlagen</b>  |          |                         | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| <b>4.2.</b>       | <b>KG 439 Kälteanlagen Sonstige Leistungen</b>   |           |                         |                        |
| <b>4.2.10.</b>    | <b>Bezeichnungsschilder aus Resopal, selbstklebend,<br/>80 - 120 x 20 mm, weiß, Schrift schwarz</b><br>Bezeichnungsschilder aus Resopal, selbstklebend,<br>80 - 120 x 20 mm, weiß, Schrift schwarz | 30,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>4.2.20.</b>    | <b>zusätzliche Einweisung Personal</b><br>zusätzliche Einweisung des Personal nach Inbetriebnahme  | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 4.2.</b> | <b>KG 439 Kälteanlagen Sonstige ..</b>   |           |                         | .....                  |
| <b>Summe 4.</b>   | <b>KG 434 Kältetechnik</b>   |           |                         | .....                  |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| <b>5.</b>      | <b>KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen</b>  |           |                         |                        |
| <b>5.1.</b>    | <b>KG 475 Feuerlöschanlagen</b>  |           |                         |                        |
| <b>5.1.10.</b> | <b>Handfeuerlöscher Gaslöscher CO2 KI.B 2LE 2kg</b><br>Tragbarer Feuerlöscher DIN EN 3, als Gaslöscher, Löschmittel CO2, Leistungsklasse B, 2 LE, Füllmenge 2 kg, mit Wandhalter.  | 3,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>5.1.20.</b> | DIN276-1_08      475 Feuerlöschanlagen<br><b>Handfeuerlöscher Aufladelöscher Pulver KI.A 6LE 6kg</b><br>Tragbarer Feuerlöscher DIN EN 3, als Schaumlöscher, mit Manometer zur Überprüfung des Betriebsdrucks, Löschmittel Schaum für Leistungsklasse A, 6 Löscheinheiten, Füllmenge 6 kg, Spritzweite ca. 4m, Funktionsdauer bis zu 35 Sek., Maße ca. 50-55 cm x 15-20 cm (Höhe x Durchmesser) mit stabilen Fußring aus Kunststoff und Wandhalter.   | 7,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>5.1.30.</b> | <b>Fahnschild Feuerlöscher KN 15x5</b>   | 13,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>5.1.40.</b> | <b>Brandschutzzeichen Feuerlöscher (ISO7010) Kunststoff nachleuchtend 15x15</b>  | 13,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>5.1.50.</b> | <b>Handfeuerlöscher Fettbrandlöscher</b><br>Fettbrand-Löscher , Konzipiert und ausgelegt nach EN 3. Druckhebel-Armatur (schlagfester Hochleistungskunststoff), Überwurfmutter aus Messing, 1-Griff-Bedienung, innenliegende CO2-Druckgasstahlflasche. Bauart W 6 H-0, Aufladegerät. Gefüllt mit 6 l Febramax, nicht frostsicher, mit Sprühdüse. Ø 160 mm, Höhe 545 mm. Leistungsklasse/Rating 8 A und 75 F, Löschmitteleinheiten (LE) 2. Zulassungs- Kennzeichen EN3-08/135.Fettbrandlöscher aus Stahl, Wurfweite 3,5m | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>5.1.60.</b> | <b>Löschdecke</b><br>Löschdecke geprüft und zugelassen nach EN 1869 massives Glasfasergewebe, beidseitig beschichtet rundum abgenähte Borde gegen Ausfransen   |           |                         |                        |



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
|                   | hitzebeständig bis 1250 °C, einfarbige Beschriftung<br>inklusive Löschdeckenbehälter mit Befestigung<br>Abmaße 160 cm x 180 cm   | 1,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>5.1.70.</b>    | *** Bedarfsposition mit GB<br><b>BrandscBezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff Winkelschild<br/>geschraubthutzzeichen Feuerlöscher (ISO7010) Kunststoff nachleuchtend 15x15</b><br>Bezeichnungsschild Winkelschild mit Symbol Feuerlöscher<br>nach BGV A8 (F05), aus mehrschichtigem Kunststoff,<br>Sicherheitsfarbe: Signalrot RAL 3001 nach DIN 5381,<br>Symbolfarbe: Signalweiß RAL 9003 nach DN 5681, gedruckt,<br>nachleuchtend ausgelegt, rechteckig, Höhe 1485 mm, Breite<br>148 mm, Befestigung mit Schrauben, Befestigungsuntergrund<br>Mauerwerk. | 17,000 St | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 5.1.</b> | <b>KG 475 Feuerlöschanlagen</b>  |           |                         | .....                  |
| <b>Summe 5.</b>   | <b>KG 470 Nutzungsspezifische Anla..</b>   |           |                         | .....                  |



**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b>                     | <b>Betrag in EUR</b>                     |
|---------------------|--|--|
| <b>1.</b>           | <b>KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen</b>     |  |
| 1.1.                | KG 411 Abwasseranlagen                           | .....                                    |
| 1.2.                | KG 412 Wasseranlagen                             | .....                                    |
| 1.3.                | KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges | .....                                    |
|                     | <b>Summe 1.</b>                                  | <b>KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasa..</b> |



**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b>                        | <b>Betrag in EUR</b>                        |
|---------------------|---|---|
| <b>2.</b>           | <b>KG 420 Wärmeversorgungsanlagen</b>               |   |
| 2.1.                | KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen                       | .....                                       |
| 2.2.                | KG 422 Wärmeverteilnetze                            | .....                                       |
| 2.3.                | KG 423 Raumheizflächen                              | .....                                       |
| 2.4.                | KG 429 Wärmeversorgungsanlagen, Sonstige Leistungen | .....                                       |
|                     | <b>Summe 2.</b>                                     | <b>KG 420 Wärmeversorgungsanlagen</b> ..... |



**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b>  | <b>Betrag in EUR</b> |
|---------------------|---|----------------------|
| <b>3.</b>           | <b>KG 430 Raumluftechnische Anlagen</b>                               |                      |
| 3.1.                | KG 431 Lüftungsanlagen, Geräte  | .....                |
| 3.2.                | KG 431 Lüftungsanlagen, Luftleitungen Stahl                           | .....                |
| 3.3.                | KG 431 Schalldämpfer  | .....                |
| 3.4.                | KG 431 Brandschutzklappen und Volumenstromregler                      | .....                |
| 3.5.                | KG 431 Dämmung Luftleitelemente                                       | .....                |
| 3.6.                | KG 439 Lüftungsanlagen Sonstige Leistungen                            | .....                |
|                     | <b>Summe 3.                      KG 430 Raumluftechnische Anlagen</b> | <b>.....</b>         |



**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b>            | <b>Betrag in EUR</b>             |
|---------------------|---|----------------------------------|
| <b>4.</b>           | <b>KG 434 Kältetechnik</b>              |                                  |
| 4.1.                | KG 434 Kälteanlagen                     | .....                            |
| 4.2.                | KG 439 Kälteanlagen Sonstige Leistungen | .....                            |
|                     | <b>Summe 4.</b>                         | <b>KG 434 Kältetechnik</b> ..... |



**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b>              | <b>Betrag in EUR</b>                           |
|---------------------|---|--|
| <b>5.</b>           | <b>KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen</b> |  |
| 5.1.                | KG 475 Feuerlöschanlagen                  | .....  |
|                     | <b>Summe 5.</b>                           | <b>KG 470 Nutzungsspezifische Anla..</b> ..... |



**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

| <b>Ordnungszahl</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b>                  | <b>Betrag in EUR</b> |
|---------------------|---|----------------------|
| <b>LV</b>           | <b>LOS 9</b>                                  |                      |
| 1.                  | KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen         | .....                |
| 2.                  | KG 420 Wärmeversorgungsanlagen                | .....                |
| 3.                  | KG 430 Raumluftechnische Anlagen              | .....                |
| 4.                  | KG 434 Kältetechnik                           | .....                |
| 5.                  | KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen            | .....                |
|                     | <b>Summe LV              LOS 9 HLS</b>        | <b>.....</b>         |
|                     | Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus | ..... EUR            |
|                     | in Höhe von 19,00 %                           | ..... EUR            |
|                     |   | <b>..... EUR</b>     |

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 266

\_\_\_\_\_  
(Ort)                                      (Datum)                                      (rechtsgültige Unterschrift)



**Angebotsaufforderung  
Bieterangabenverzeichnis**

**Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV: LOS 9 HLS**

---

- 1.2.740. **Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert hängend Ausladung 500-600mm**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.750. **WC-Betätigungsplatte, 2-Mengen-Spülung, Betätigung von vorn**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.760. **WC-Sitz mit Deckel, Duroplast, Edelstahlscharniere**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.780. **WC-Betätigungsplatte, 2-Mengen-Spülung, Betätigung von vorn**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.800. **Tiefspül-WC, spülrandlos, Sanitärporzellan, wandhängend, verlängert 700 mm**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.810. **Erhöhter WC-Sitz mit Deckel, Duroplast, Absenkautomatik, barrierefrei**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.820. **Stützklappgriff, klappbar, mit Spülauslösung, barrierefrei, bis 150 kg**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.830. **Stützklappgriff barrierefrei, klappbar, weiß matt, ohne Spülauslösung**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.840. **Rückenstütze für barrierefreies WC, gepolstert, weiß matt**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.860. **Urinalsteuerung, elektronisch, Netzbetrieb, Infrarot, Unterputz**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen



**Angebotsaufforderung**  
**Bieterangabenverzeichnis**

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

- 1.2.870.      **Urinal, spülrandlos, wandhängend, verdeckter Zulauf und Ablauf, ohne Deckel**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.890.      **Waschbecken, eckig, wandhängend, ca. 60×48 cm, mit Überlauf**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.900.      **Waschtischarmatur, Einhebelmischer, verchromt, mit Ablaufgarnitur**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.950.      **Unterfahrbarer Waschtisch, wandhängend, ca. 60×55 cm, barrierefrei**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1010.     **E-Kleindurchlauferhitzer, Untertisch, 3,5 kW, für Waschtisch**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1020.     **E-Kleindurchlauferhitzer, Untertisch, 5,7 kW, für Teeküche u. Pumi**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1030.     **Elektrischer Durchlauferhitzer, elektronisch geregelt, 24 kW für Dusche +WT**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1040.     **Manueller Seifenspender, wandmontiert, 500 ml, weiß**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1050.     **Abfallkorb für Papierhandtücher, 25 l, wandmontiert oder freistehend**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1060.     **Hygienischer Abfallbehälter, 15 l, wand- oder bodenstehend, weiß**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen



**Angebotsaufforderung  
Bieterangabenverzeichnis**

**Projekt: 2024-0267 AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV: LOS 9 HLS**

---

- 1.2.1070. **WC-Papierhalter, wandmontiert, offen, weiß**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1080. **Reservepapierhalter, wandmontiert, weiß**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1090. **WC-Bürstengarnitur, wandmontiert, weiß**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1100. **Einzelhaken, wandmontiert, Edelstahl, weiß**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1110. **Badetuchhalter, wandmontiert, ca. 600 mm, weiß matt**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1120. **Seifenschale mit Halter, wandmontiert, weiß tiefmatt**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1130. **Spiegel hinterleuchtet 600 x 1000 mm**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1150. **Wandausgussbecken Kunststoff weiß mit Überlauf**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1180. **Wandarmatur für Ausgussbecken, Einhebelmischer, chrom**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1210. **Thermostat-Duscharmatur UP mit Handbrausegarnitur**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen



**Angebotsaufforderung**  
**Bieterangabenverzeichnis**

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

- 1.2.1230.      **Duschelement 900 × 900 mm mit integrierter Rinne 700 mm**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1250.      **Wandeinbau-Versorgungseinheit Wasser + 2×230 V, abschließbar**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 1.2.1260.      **Wandeinbau-Versorgungseinheit Wasser + 230 V + 400 V/16 A, abschließbar**  
(TB2)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 2.1.20.        **Sole-Wärmepumpe inkl. Regelung**  
(TB61)  
'  
.....'
- 2.1.50.        **Plattenwärmeübertrager**  
(TB68)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen
- 2.1.90.        **Schlammabscheider**  
(TB62)  
Fabrikat / Modell'  
.....'
- 2.1.100.      **Nachspeisung Heizungswasser inkl. Systemtrenner BA**  
(TB61)  
Fabrikat / Modell'  
.....'
- 2.1.110.      **Druckhalteanlage Membran-Druckausdehnungsgefäß 100 l**  
(TB62)  
angebotenes Fabrikat/ Modell:'  
.....'  
(TB64)  
'  
.....'
- 2.1.120.      **Druckhalteanlage Membran-Druckausdehnungsgefäß 200 l**  
(TB63)  
Hersteller/Typ '.....'  
vom Bieter einzutragen



**Angebotsaufforderung**  
**Bieterangabenverzeichnis**

**Projekt:** 2024-0267      **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**  
**LV:** LOS 9              **HLS**

---

3.5.120.      **Tauwasserdämmung 25 mm**  
                  (TB61)  
                  Fabrikat/ Modell:  
                  "