

Vergabestelle
 Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald, die Bundesrepublik Deutschland vertretend
 Am Gorzberg Haus 8
 17489 Greifswald
 Deutschland
 Tel.: Fax.:

Datum der Versendung

Vergabeart

- Öffentliche Ausschreibung
 Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb
 Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb
 Freihändige Vergabe
 Internationale NATO-Ausschreibung

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 04.12.2023	Uhrzeit 23:59
------------------	---------------

Eröffnungstermin

Datum 05.12.2023	Uhrzeit 00:00
------------------	---------------

Ort

Raum

Bindefrist endet am	03.01.2024
---------------------	------------

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

30432-D4-0001 Herrichtung Zentralarchiv**BlmA Rostock Dänholm, Rudenstr. 26**

Vergabenummer Leistung

23A0155G Raumluftechnische Anlagen**Anlagen****A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:**

- 212 Teilnahmebedingungen (Ausgabe 2019)
 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
 227 Zuschlagskriterien
 242 Instandhaltung
 Informationen zur Datenerhebung
 Hinweis für den Umgang mit Bauablaufstörungen

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
 214 Besondere Vertragsbedingungen
 225 Stoffpreisgleitklausel
 228 Nichteisenmetalle
 241 Abfall
 244 Datenverarbeitung
 246 Aufträge für Gaststreitkräfte
 247 Aufträge mit besonderen Anforderungen aufgrund Geheimschutz oder Sabotageschutz
 247 MIL Bauaufträge in militärisch genutzten Liegenschaften
 625 NATO Infrastrukturbauten

C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: _____
- Unbedenklichkeitsbesch. der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- Nachweis Eintragung in das Berufsregister, i.d.R. Handwerkskammer o. IHK
- Erklärung zum Datenschutz

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind:

- 126 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung – Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
-
-

1 Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA)

d.v.d. die Referatsgruppe 42 im Finanzministerium des Landes M-V

d.v.d. die Leitung des Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamtes Greifswald

Am Gorzberg Haus 8, 17489 Greifswald

zu vergeben.

Es ist beabsichtigt, die in beigefügtem Vertragsformular bezeichneten Instandhaltungsleistungen im Namen und für Rechnung

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- elektronisch über die Vergabeplattform
- auf andere Weise (schriftlich/Textform)
- in Kombination: bis zur Angebots(er)öffnung elektronisch über die Vergabeplattform; danach schriftlich oder in Textform

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung IV, Referat 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11
PLZ/Ort 19053 Schwerin

Fax
E-Mail zvs@fm.sbl-mv.de

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)**3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:**

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
-
-

3.2 - frei -

3.3 Nachforderung

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

4 Losweise Vergabe

- nein
 ja, Angebote sind möglich
 nur für ein Los
 für ein Los oder mehrere Lose

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

- zugelassen.
 Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein.
 § 13 Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.
 nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

- 6.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.
 6.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen) - ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten -
 für die gesamte Leistung
 nur für nachfolgend genannte Bereiche:

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen, Erstattungsbetrag aus der Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 Prozent eingeräumt.

Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt.

Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstatt für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

- in Textform mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.

Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

- Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

- siehe Briefkopf
 Stelle:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für

Maßnahmennummer: 30432-D4-0001	Baumaßnahme: Herrichtung Zentralarchiv
Vergabenummer: 23A0155G	Leistung: Raumlufttechnische Anlagen

” zu versehen, ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels.

9 Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):

Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern; Abteilung IV – Staatshochbau und Liegenschaften

Referatsgruppe 42 – Bundesbau

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 1).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkei- ten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hin- zuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht form- oder fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer an- zugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden

und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftrags- erteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übr- igen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu be- schreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleis- tung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Ver- tragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Anga- ben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

- 4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

- 5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,
- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
 - in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
 - dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
 - dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte/mit Siegel versehene Erklärung abzugeben

- 5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeförderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

7 Eignung

- 7.1 Öffentliche Ausschreibung

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

Baumaßnahme	Vergabenummer
Herrichtung Zentralarchiv BlmA Rostock Dänholm, Rudenstr. 26	23A0155G
Leistung	
Raumlufttechnische Anlagen	

Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe

Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)

1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind

1.1 Formblätter

- Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Angaben zur Preisermittlung entsprechend den Formblättern 221 oder 222 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- 224 - Angebot Lohnleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- 233- Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- 234- Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- 235- Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Erklärung und Vereinbarung §§ 9, 10 VgG M-V
- Erklärung zum Datenschutz

1.2. Unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
-
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- Eintragung Berufsregister (z.B. Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug, Eintrag in der Handwerksrolle oder bei der Industrie- und Handelskammer)

1.3. leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:
siehe Leistungsverzeichnis
- 125 – Sicherheitsauskunft und Verzichtserklärung Bieter

1.4. sonstige Unterlagen

- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
-
-

2 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind**2.1 Formblätter**

- 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- 223 - Aufgliederung der Einheitspreise
-
-

2.2 Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- 444 – Referenzbescheinigung, mind. **3** max. **5** Referenzen der letzten **5** Jahre (vom AG bestätigt)
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
-
-

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
-

2.4 sonstige Unterlagen

- Urkalkulation (die Urkalkulation wird für die Prüfung der Preise geöffnet, im Anschluss wieder verschlossen)
-
-

Vergabenummer	23A0155G
---------------	----------

Baumaßnahme

Herrichtung Zentralarchiv**BlmA Rostock Dänholm, Rudenstr. 26**

Leistung

Raumlufttechnische Anlagen**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (=Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **am 08.01.2024**
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **am 30.11.2024**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

1.2 Verbindliche Fristen (=Vertragsfristen) gemäß § 5 Absatz 1 VOB/B sind:

- vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn
- vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen
- aus dem beigefügten Bauzeitenplan:

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

2.1 Der Auftragnehmer hat bei Überschreitung der unter 1. als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen oder der Frist für die Vollendung als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

- 0.00** _____ € (ohne Umsatzsteuer)
- 0.00** Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme ohne Umsatzsteuer; Beträge für angebotene Instandhaltungsleistungen bleiben unberücksichtigt. Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist der Teil dieser Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt _____ Prozent der im Auftragschreiben genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Satz 1 genannten Prozentsatz des Teils der Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

- 2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gem. § 16 Absatz 3 Nummer 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gem. § 16 Absatz 5 Nummer 3 VOB/B verlängert auf _____ Tage.

4 Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

- Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.
 Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

- Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet.
 Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, und zwar für

- | | |
|---|--|
| - die Vertragserfüllung das Formblatt | „Vertragserfüllungsbürgschaft“ |
| - die Mängelansprüche das Formblatt | „Mängelansprüchebürgschaft“ |
| - vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt | „Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“ |

7 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

8 Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

Ort:
Datum:
Tel.:
Fax:
e-mail:
USt.-ID-Nr.:
HR-Nr.:
Registergericht:
BlmA-Nummer:

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald, die Bundesrepublik Deutschland vertretend

Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
30432-D4-0001	Herrichtung Zentralarchiv

BlmA Rostock Dänholm, Rudenstr. 26

Vergabenummer	Leistung
23A0155G	Raumlufttechnische Anlagen

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

- Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- 224 Lohngleitklausel - Berechnung des Änderungssatzes
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Nebenangebot(e)
-
-
-
-
-
-
-

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- 221 oder 222 Angaben zur Preisermittlung
-
-

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.
An mein/unser Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

2 Die Angebotsendsumme des Hauptangebotes gem. Leistungsbeschreibung beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro

2.1 Die Gesamtsumme der jährlichen Vergütung gem. Instandhaltungsvertrag² beträgt einschl. Umsatzsteuer _____ Euro*

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

4 Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote³ sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind _____ %

5 Bestandteil meines/unseres Angebots sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2016,
- Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B

6 Ich bin/Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____
Name: _____	PQ_Nummer: _____

- Ich bin/Wir sind kleines oder mittleres Unternehmen – KMU - (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio Jahresbilanzsumme).⁴

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmer aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

² Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

⁴ Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugegangene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n.

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,
 - ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder
 - ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,
- wird das Angebot ausgeschlossen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1	Raumlufthechnische Anlagen - KG 430			
1.1	Demontage			
1.1.1	Abbruch der vorhandenen Brandschutzklappen im verpressten Zustand			
	Abbruch der vorhandenen Brandschutzklappen im verpressten Zustand, aus verzinktem Stahl, DN125, im Gebäude, Ausführung im Erdgeschoss, Höhe bis 4 m, Wandstärke der Kalksandsteinwand bis 250mm, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	3,000	St		
1.1.2	Abbruch Lüftungskanalteile einschl. der Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen			
	Abbruch Lüftungskanalteile einschl. der Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen, Stahlblech verzinkt, bis Kantenlänge 1000mm, im Gebäude, im Erdgeschoss, Höhe bis 4 m, mit Dämmung, Abbruch der Dämmung wird gesondert vergütet, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß.			
	10,000	m2		
1.1.3	Abbruch der Dämmung der Lüftungskanäle, Dämmschicht aus flexiblem Elastomerschaum			
	Abbruch der Dämmung der Lüftungskanäle, Dämmschicht aus flexiblem Elastomerschaum, ohne Kaschierung, als Platte, mechanisch befestigt und verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 3 kN/m3, Dämmschichtdicke 19 mm, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung im Erdgeschoss, Arbeitshöhe bis 4 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170904 gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	10,000	m		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.2 **Lüftungsgeräte**

1.2.1 **RLT-Gerät Umluft Archivräume**

RLT-Gerät Umluft Archivräume

Die nachfolgenden Beschreibungen definieren die anzubietende Ausführung der Geräte der aufgelisteten Einzelpositionen. Die technischen Details und Werte sind in den Einzelpositionen aufgeführt.

Mechanische Stabilität: -----Klasse D1 (M)

Gehäuse-Leckage: -----Klasse L1 (M)

Thermische Isolierung: -----Klasse T2 (M)

Wärmebrückenfaktor AT4-T: -----Klasse TB1 (M)

Wärmebrückenfaktor AT4-F: -----Klasse TB2 (M)

Filter By-Pass Leckage: ----- <0,1 % (M)

Schalldämm-Maß DIN ISO EN 140:--41dB (M)

Das Einfügungsdämm-Maß De wird nach den

Kriterien der EN 1886 ermittelt und bezieht

sich auf das gesamte Gerät. Das Schalldämm-Maß

RW bezieht sich auf das Gehäusepaneel.

----- De (dB) ----- RW (dB)

* 125 Hz ----- 15.8 dB ----- 23.0 dB

* 250 Hz ----- 25.2 dB ----- 37.0 dB

* 500 Hz ----- 28.4 dB ----- 47.0 dB

* 1000 Hz ----- 29.7 dB ----- 53.0 dB

* 2000 Hz ----- 32.4 dB ----- 59.0 dB

* 4000 Hz ----- 36.9 dB ----- 65.0 dB

* 8000 Hz ----- 40.4 dB -----

Die Gerätehülle entspricht innen und außen der

Ausführung der Korrosionsschutzklasse C4 gemäß

DIN EN ISO 12944-2.

Die Gehäuserahmenkonstruktion besteht aus

glasfaserverstärkten Kunststoffspezialprofilen,

optional aus seewassergeeigneten Aluminiumprofilen

(nach DIN 81249-1) mit 38 mm Kantenmaß,

die thermisch über Kunststoff-Profile entkoppelt sind.

Alle Verkleidungspaneel sind kältebrücken-

frei, abnehmbar, 48 mm stark, doppelschalig

und mit nicht brennbarem Material

(DIN 4102, A1) isoliert.

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Die Innen- und Außenschale besteht aus verzinktem Stahlblech, das nach der Bearbeitung auch an den Schnittkanten zusätzlich mit 60µm, pulverbeschichtet (RAL 7001) ist.</p> <p>Material Paneele im Wand- und Bodenbereich gemäß technischer Daten in der Positionsbeschreibung wahlweise verzinkt mit einer Pulverbeschichtung oder Edelstahl. Hygienisch optimiertes Design des Gerätebodens ohne Fugen und Rillen.</p> <p>Bodenpaneel Trennstellen innerhalb der Gerätemodule mit dichtschießender hygienegeprüfter Dichtung dauerhaft verschlossen.</p> <p>Durch die Bauweise von 76.5 mm je Raster ist eine flexible Gerätekonstruktion sichergestellt.</p> <p>Die Gerätegehäuse sind komplett zerlegbar. Die mechanische Stabilität entspricht der DIN EN 1886 Klasse D1.</p> <p>Eine variable Trennung der Funktionseinheiten erfolgt durch entkoppelte und dadurch kältebrückenfreie Zwischenstege aus Seewassergeeignetem Aluminium (nach DIN 81249-1).</p> <p>Zwischen Innen- und Außenpaneel besteht eine thermische Entkoppelung.</p> <p>Die Geräteverbindungen sind innenliegend und selbstzentrierend.</p> <p>Der Gerätegrundrahmen ist verzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet 60 µm (RAL 7001).</p> <p>Ausführung und Aufbau nach DIN EN 1886 und VDI 6022 (baumustergeprüft).</p> <p>Für die Konformität zur VDI 6022 ist eine Baumusterprüfung nachzuweisen. Ebenso ist gemäß der VDI 6022 nachzuweisen, dass die verarbeiteten Dichtungen, Kunststoffteile und Dichtmassen hygienisch unbedenklich sind und über einen Nachweis der Nicht-Verstoff-</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		wechselbarkeit Klasse 0 bzw. 1 nach DIN EN ISO 846 verfügen. Der Rahmen ist mit den Gehäuseinnenflächen bündig und vollkommen glatt, ohne Schnittkanten und Schweißnähte. Das Gehäusepaneel und die Rahmenkonstruktion bilden eine plane Einheit, dadurch sind die Geräteinnenflächen aerodynamisch optimiert. Im Luftstrom vor- oder überstehende Rahmenprofile sind nicht zulässig, da die entstehenden Luftverwirbelungen eine Schmutzanlagerung in Totzonen begünstigen. Fugen und Vertiefungen außerhalb der Gerätetrennstellen im Boden sind nicht zulässig und mit Dichtungsprofilen zu verschließen. Eine rückstandsfreie Reinigbarkeit ist zu gewährleisten. Die Dichtungsmaterialien sind für eine Wischdesinfektion desinfektionsmittelbeständig auszuführen. Alle Dichtungsmaterialien sind geschlossporig und mikrobiell inert. Die Wanne ist als Gehäusebestandteil auszuführen ohne dabei den freien Gehäusequerschnitt zu verringern. Das Ablaufverhalten der Wannenkonstruktion ist als Bestandteil der Hygiene Baumusterprüfung dokumentiert. Durch diesen innen hygienisch glatten Gehäuse-Aufbau aus thermisch entkoppeltem Rahmen und Flansch-Paneelen ergibt sich eine ganzheitliche TB1 bzw. TB2-Außenhülle ohne Schwachpunkte wie Türspalte oder stirnseitig unentkoppelte Rahmen Sämtliche Funktionseinheiten sind beidseitig zur Reinigung zugänglich. Alle verwendeten Wärmetauscher sind bis zum Kern reinigbar. Die Reinigbarkeit ist als		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Bestandteil der Baumusterprüfung dokumentiert.</p> <p>Die Tür- und Deckeldichtung ist im Bedarfsfall austauschbar und temperaturbeständig bis 80°C.</p> <p>Alle Bedientüren sind wahlweise mit Klemmbügel- oder Handhebelverschlüssen versehen.</p> <p>Die Gehäuseinnenschale von feuchtigkeitsrelevanten Bauteilen sind mindestens verzinkt mit einer zusätzlicher Pulverbeschichtung auszuführen und erhalten eine vollständig entleerbare Kondensatwanne aus Edelstahl 1.4301.</p> <p>Alle Bauteile werden nach der gültigen Hygienerichtlinie werksseitig gereinigt. Für eine Verbesserung der Reinigungsmöglichkeiten wird je nach Verwendungsmöglichkeit eine fugenlose Konstruktion im Dach- und Bodenbereich eingesetzt.</p> <p>Die notwendige Stabilität wird durch eine Verschraubung der senkrechten Rahmenprofile mit den Grundrahmen und der Dachbaugruppe erreicht.</p> <p>Erforderliche Multifunktionskammern sind wahlweise als Ansaug- Ausblas- Verrohrungs-, Revisions-, oder Wartungskammer ausgeführt.</p> <p>Optional mit Tür, Wanne, Beleuchtung. Die Zuordnung sowie erforderlichen Baulängen sind in den technischen Daten vorgegeben.</p> <p>Multifunktionskammern als Revisionskammern ab einer lichten Gerätehöhe von 1300 mm verfügen über einen Bedientüre mit Schauglas und optional über eine nach außen auf Klemmdose verdrahtete Beleuchtung.</p> <p>Die Position ist in den technischen Daten bei den jeweiligen Funktionseinheiten zugeordnet.</p> <p>Potentialausgleich gem. DIN EN 60204-1 an allen Panelen, Zwischenstegen und Rahmen-</p>		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

elementen durch niederohmige Verbindungs-elemente zwischen Geräteinnen- und Außenschale sowie Rahmen.

Das RLT Gerät verfügt damit über einen durchgängigen funktionalen Potentialausgleich zur Verhinderung einer statischen Aufladung und verbessert damit die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), die zu Fehlfunktionen führen kann.

Die angegebenen Antriebsleistungswerte und Schallwerte sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden.

Die Angabe der spezifischen Ventilatorleistung SFP und der Eurovent Energieeffizienzklasse ist zwingend erforderlich.

Die Ermittlung der Leistungsdaten muss gemäß Eurovent Vorgaben erfolgen. Bei der Angabe der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators sind alle auftretenden Verluste zu berücksichtigen (Einbauverluste, Riemenverluste, Motorverluste, Verluste durch FU).

BAUTEILBESCHREIBUNG

ZEIGERMANOMETER 0-500 PA

Differenzdruckmesser mit Analoganzeige zur Überwachung von kleinen Differenzdrücken. Absolut wartungsfrei.


Die Messung erfolgt frei von Hilfsenergie und werden analog angezeigt

FUNKTIONSELEMENT MIT BODENWANNE

Geräteboden im Wartungsbereich der Funktionseinheit teilweise als Bodenwanne (Edelstahl 1.4301) ausgeführt.

DECKENAUFHÄNGUNG LÜFTUNGSGERÄT

Das Gerät ist mittels M12-Gewindestangen an den Ecken zur Aufhängung an der Decke vorbereitet. Die maximale Höhe im Gerät beträgt 1530mm; bei Aufhängung ohne Grundrahmen ist die zulässige vertikale Belastung je Gewindestange 200kg, mit Grundrahmen 375kg. Bauseitiges Montage-Material ist dem vorhandenen Untergrund vor Ort passend zu wählen und ist ebenso wie eine Schwingungs-Entkopplung nicht im Lieferumfang enthalten.

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche  -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		ANSCHLUSSRAHMEN		
		Kanalanschlussflansch für bauseitigen Kanal.		
		SCHALLENTKOPPELTER GERÄTEANSCHLUSS		
		Moosgummianschluss, zur Aufnahme eines Anschlussrahmens, mittels Schraubverbindung und Dämmgulast-Scheiben am Rahmen befestigt.		
		Inkl. Potentialausgleich.		
		TASCHENFILTER		
		Mikrobiell inertes Filtermedium aus Glasfasern.		
		Kein Abrieb von Mediumfasern.		
		Zerreifest bis 450 Pa Druckdifferenz.		
		Filter gem. ISO 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem. CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung zugelassen.		
		FILTERSCHNELLSPANNVORRICHTUNG		
		Kompletter Filtereinsatz für dauerhaften Dichtsitz in Spezial-Einbaurahmen mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Die Filterabdichtung erfolgt über ein Gummilippenprofil.		
		Die Filter sind für Wartungszwecke seitlich ausziehbar.		
		EC-VENTILATOR		
		Einseitig saugendes, rückwärts gekrümmtes Motorlfterrad, energieoptimiert für den Betrieb ohne Spiralgehäuse durch spezielle Schaufelgestaltung teilweise mit rotierendem unbeschaufelten Diffusor für hohe Wirkungsgrade und günstigem akustischen Verhalten.		
		Radiallaufrad aus Hochleistungs-Verbundwerkstoff, mit Auenlufermotor komplett auf zwei ebenen statisch und dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940 auf Wuchtgüte 6,3. Ab Baugröße 400 G=2,5.		
		Elektronisch kommutierter EC- Auenlufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung.		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Im Motor integrierte Elektronik mit Sanftanlauf und integrierter Strombegrenzung. Die Motore erfüllen alle erforderlichen EMV Richtlinien sowie alle Anforderungen hinsichtlich Netzrückwirkungen. Schutzart IP54, die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -20°C bis zu + 60°C. Die Ansteuerung erfolgt über ein 0 - 10 V Signal als externe Drehzahlvorgabe. Die Wirkungsgradklasse des Motors entspricht IE5. Leichte Demontagemöglichkeit der Motorlaufradkombination. Versteifte Ventilatortragplatte zur Vermeidung von Schwingungen. Zusätzlich schwingungsentkoppelte Montage. Durch stirnseitige Montage des Ventilators leichte Reinigungsmöglichkeit von Ventilator und Bodenbereich der Kammer.		
		REPARATURSCHALTER VERDRAHTET		
		Verdrahtung auf allpolig abschaltenden Reparaturschalter in Schutzart IP 65		
		REPARATURSCHALTER		
		Als Lastschalter:		
		Mit 2 Hilfskontakten (1 Öffner, 1 Schließer).		
		Schutzart IP65.		
		Am Ventilatorteil montiert.		
		Als Steuerschalter:		
		Schutzart IP65.		
		Am Ventilatorteil montiert.		
		LED ANBAULEUCHTE IN HYGIENE AUSFÜHRUNG		
		LED Leuchte (L= 300 mm) zur Ausleuchtung von RLT-Gerätekammern für Wartungs- und Inspektionsarbeiten, in spezieller Hygieneausführung, mit völlig glatter und ebener Oberfläche.		
		LED Leuchte mittels Edelstahl Clips am Gerätegehäuse montiert. LED Leuchte ist zu Reinigungszwecken abnehmbar.		
		Energiesparende Betriebsweise, basierend auf moderner LED Technologie (Leistungsaufnahme		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	9	W bei 1080 lm). Übereinstimmung mit den Hygiene-Richtlinien VDI 6022 und DIN 1946-4 optimal geeignet für gewissenhafte Feuchtreinigung und nachhaltige Wischdesinfektion.		
		Schutzart IP 65		
		Stromspannung 240V/50Hz		
		Umluft - Gerät für Innenaufstellung		
		Zuluft:		
		Volumenstrom 1.800 m ³ /h		
		ext. Druck 180 Pa		
		Luftgeschw. 1,7 m/s		
		Eurovent Energieeffizienzklasse E (2016)		
		RLT-Energieeffizienzklasse A+ (2018)		
		Berechnete ERP Konformität Konform 2018		
		Abluft:		
		Volumenstrom 0 m ³ /h		
		Technische Daten		
		Anschlußrahmen mit Gummistutzen Zuluft		
		Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen		
		Breite: 536 mm		
		Höhe: 536 mm		
		Tiefe: 60 mm		
		Ausführung: FeZn		
		Anschluß: A30		
		Filter Zuluft		
		Typ: TF - Taschenfilter		
		Klasse: ePM1-60 % / F7		
		Eff. Klasse: D		
		Auslegungsdruck: 140 Pa		
		Anfangsdruck: 90 Pa		
		Enddruck: 190 Pa		
		Anströmgeschwindigkeit: 1,7 m/s		
		Filterfläche: 2,2 m ²		
		Filterlänge: 380 mm		
		Filterelement 490x490: 1		
		Wartung: F - Schnellspann.		
		Volumenstrom: 1.800 m ³ /h		
		Zubehör		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	-	Zeigermanometer 500 Pa		
	-	Sonderwanne 16x7		
	-	Klemmtür mit integr. Druckanzeige		
	-	Zeigermanometer 500 Pa		
	-	Filterschnellspannvorrichtung		
		Multifunktionskammer ZR Zuluft		
		Länge: 230 mm		
		Ventilator - EC-Freiläufer Zuluft		
		Ventilator typ: EC-Freiläufer 315 (245)		
		Volumenstrom: 1.800 m ³ /h		
		stat. Druckerhöhung: 326 Pa		
		Gehäusewiderstand: 5 Pa		
		stat. Wirkungsgrad: 58 %		
		Effizienzklasse N (EU 327/2011): 80,0		
		Betriebsdrehzahl: 1.719 1/min		
		Belastungsgrenze: 3.700 1/min		
	-	Motor: 0		
		Motortyp:		
		Regelungsart: EC - geregelt		
		Betriebsdrehzahl: 1.719 1/min		
		Steuerspannung: 4,6 V		
		Volumen-/Drehzahl-Reserve: 115 %		
		Leistung PM: 0,28 kW		
		Wirkungsgradklasse: IE 5		
		SFP Wert (GEG 2020): 474 W/(m ³ /s)		
		SFPv (EN 16798-3): 474 W/(m ³ /s)		
		SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 1		
		Geschw.-Klasse (EN13053): V2		
		Nenn-Spannung: 400 V		
		Netzfrequenz: 50 Hz		
		Nennleistung(en): 2.40 kW		
		Nennstrom: 3.00 A		
		Schutzklasse: IP54		
		Überlastsicherung: Stromüberwachung		
		Isolationsklasse: F		
		P Klasse: P1		
		Systemwirkungsgrad: 57 %		
		Schallleistungspegel Eintritt: 58,7 dB(A)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schallleistungspegel Austritt: 67,8 dB(A)		
		Oktavband: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Hz		
		Lw Eintritt: 55 66 57 56 52 49 46 43 dB		
		Lw Austritt: 59 69 61 63 63 61 57 53 dB		
		Volumenstrom: 1.800 m ³ /h		
		K Faktor: 106		
		Volumenstrom[m ³ /h]: K-Faktor x \$Wirkdruck\$ [Pa]		
		Zubehör		
		- Messeinrichtung Volumenstrom für Ventilator		
		- Verdrahtung Rep.-Sch./Ventilator		
		- Rep.-Schalter		
		- Klemmtür		
		Dampf-Befeuchterleerkammer Zuluft		
		Länge: 1301 mm		
		Zubehör		
		- LED Leuchte AP 9W/230V 300 MM IP65		
		- Klemmdose		
		- Klemmtür mit Schauglas		
		- Lichtschalter		
		Anschlußrahmen mit Gummistutzen Zuluft		
		Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen		
		Breite: 536 mm		
		Höhe: 536 mm		
		Tiefe: 60 mm		
		Ausführung: FeZn		
		Anschluß: A30		
		Geräteausführung:		
		Rahmenmaterial AT4-F: Alu		
		Panelausführung: Entkoppelt (T2)		
		MB-Referenz: AT4-F_01		
		Panelmaterial: 7001/7001		
		Ecken-Material: Alu / TB2		
		Ecken für Abhängung mit 12mm Gewindestangen		
		Siphon: Kugelsiphon		
		Transportvorrichtung: mit Kranösen		
		Grundrahmen: 0 mm		
		Schallpegel Zuluft		
		Summschallleistungspegel Gerätewand 40,6 dB(A)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.2.5 1,000 St

Außenluftbox mit Bedienelement,
 Außenluftbox mit Bedienelement, Kassettenfilter, Heizregister, Ventilator, Kanalfühler und schalldämmender Innenauskleidung.
 Bedienelement mit 10 m Kabel im Lieferumfang enthalten und ermöglicht die Heizungsregelung, Wochen- und Jahreszeitschaltuhr, Temperaturregelung (mittels Raumfühler, Zubehör), Ansteuerung eines EC Abluftventilators, Anzeige von Raumtemperatur, Außentemperatur, Zulufttemperatur, Ventilatoransteuerung und Filterverschmutzung (DDS, Zubehör).
 Stabile Gehäusekonstruktion aus verzinktem Stahlblech, doppelwandig und allseits gefüllt mit Dämmmaterial, 30 mm stark. Für Servicezwecke kann der Deckel über zwei Sicherheitsschraubverschlüsse einfach geöffnet werden.
 Die Geräteeinheit hat die Schutzklasse IP 44.
 Geräuscharmer und leistungsstarker Radialventilator. EC-Motor/Lafradeinheit aus verzinktem Stahlblech.
 Antrieb durch wartungsfreien, energiesparenden EC-Außenläufermotor.
 Gedichtete, geräuscharme Kugellager mit Langzeitschmierung.
 Vol.str. bei 0 Pa 445 m3/h
 Max. Druckerhöhung 700 Pa
 Fördermitteltemperatur 40 GradC
 Drehzahl 3640 1/min
 Aufg. Leistung Motor 0,1 kW
 Aufg. Leistung Heizregister 2,0 kW
 Gewicht 20 kg
 Schallleistung saugs. 62 dB(A)
 Schallleistung drucks. 72 dB(A)
 Schallleistung Abstr. 53 dB(A)
 Spannung 1~,230 Volt
 Stromaufnahme ges. 9,52 Amp
 Stromaufnahme Motor 0,82 Amp
 Stromaufnahme Heizregister 8,7 Amp
 Frequenz 50/60 Hz
 Schutzart IP 44

Hinweis: Auflegung auf die GLT erfolgt bauseitig!

Hersteller/Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen.

1.2.6 1,000 St

Flexible Verbindungen für vorstehende Außenluftbox
 Flexible Verbindungen für vorstehende Außenluftbox

Verbindungsmanschette aus verzinktem Stahlblech mit 8mm starker Neopren-Dichtung zur Abdichtung, Schwingungs- und Geräuschkämpfung.
 Mit Montageklammern zum einfachen Ein- und Ausbau für Service- und Reinigungsarbeiten. Die Montageklammern werden mit zwei Schrauben fixiert, wodurch kleinere Abweichungen überbrückt werden können.
 DN125

1.2.7 2,000 St

Motorische Absperrklappe für vorstehenden Rohrventilator
 Motorische Absperrklappe für vorstehenden Rohrventilator

als motorgetriebene Absperrklappe, DN 125,
 Frischluft-Rundklappe aus feuerverzinktem Stahlblech.

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Frequenz: 50/60 Hz
 Phase: 1 ~
 Gewicht: 13.7 kg
 Schutzklasse, Motor: IP54 IP
 elektr. Aufnahmeleistung (Pl): 74.7 W
 Strom: 0.633 A
 Drehzahl: 3535 1/min
 Max. Volumenstrom: 389 m³/h
 Schalldruckpegel in 3m (20m² Sabin): 39.8 dB(A)
 Max. Fördermitteltemperatur: 55 °C
 Max. Fördermitteltemperatur bei Drehzahlsteuerung: 55 °C
 Isolationsklasse: B
 Energieklasse, Grundgerät: E
 Energieklasse, Grundgerät Option: B
 ErP ready: ErP 2018

Hersteller/Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen.

1.2.12	1,000	St	_____	_____
	Flexible Verbindungen für vorstehenden Rohrventilator			
	Flexible Verbindungen für vorstehenden Rohrventilator			

Verbindungsmanschette aus verzinktem Stahlblech mit 8mm starker Neopren-Dichtung zur Abdichtung, Schwingungs- und Geräuschdämpfung.
 Mit Montageklammern zum einfachen Ein- und Ausbau für Service- und Reinigungsarbeiten. Die Montageklammern werden mit zwei Schrauben fixiert, wodurch kleinere Abweichungen überbrückt werden können.
 DN125

1.2.13	2,000	St	_____	_____
	Motorische Absperrklappe für vorstehenden Rohrventilator			
	Motorische Absperrklappe für vorstehenden Rohrventilator			

als motorgetriebene Absperrklappe, DN 125,
 Frischluft-Rundklappe aus feuerverzinktem Stahlblech.
 Rohrgehäuse mit um eine Achse drehenden Klappendeckel.
 Beidseitige Anschlüsse mit Silikondichtringen.
 Pfeile zeigen die Position des Klappendeckels an.
 Rundklappe entspricht den Dichtheitsanforderungen Klasse 3 gemäß EN 1751:1998, Anhang C.2.
 ohne Stellmotor!

1.2.14	1,000	St	_____	_____
	Aufstellen Kanalventilatoren			
	Aufstellen des vorstehend beschriebenen			

Kanalventilators mit einer geeigneten Hebekonstruktion einschl. Koordinierung und Absprachen mit anderen Gewerken. Es handelt sich um eine Montage im Erdgeschoss, Montage unterhalb der Rohdecke
 Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,5m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton
 Montage komplett incl. notwendiger Hilfsmittel und Maschinen.

1.2.15	1,000	St	_____	_____
	Inbetriebnahme vorstehender Kanalventilator			
	Inbetriebnahme vorstehender Kanalventilator			

Inbetriebnahme eines Kanalventilator
 bestehend aus:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.16	1,000	St		
<p>Inbetriebnahme eines Bestands-Zu- und Abluftgerätes Inbetriebnahme eines Bestands-Zu- und Abluftgerätes</p> <p>Gerätebeschreibung:</p> <p>Das Gerät entspricht den Vorgaben der VDI6022 und erfüllt die Eco Design-Richtlinie 2018.</p> <p>Energieeffizientes Kompakt-Deckengerät mit Gegenstromwärmetauscher aus Aluminium, zur Wärmerückgewinnung mit sehr hohem Wirkungsgrad, zur Innenmontage an der Geschoßdecke.</p> <p>Das kompakte Gehäuse, besteht aus korrosionsbeständigem, doppelwandigem Aluzinkblech (AZ 185-C4), und ist mit einer innen liegenden 50 mm (teilweise 30mm) starken Schall- und Wärmedämmung versehen.</p> <p>Die Revisionstüren werden scharniert ausgeführt, und können nach unten aufgeklappt werden. Der Mittelteil verfügt über eine im Gehäuseteil integrierte Kondensat Wanne, und kann zu Revisionszwecken komplett demontiert werden.</p> <p>Die Ventilatoren sind schwingungsgedämpft im Gerät gelagert und bestehen aus frei laufenden, rückwärts gekrümmten Zentrifugallaufträgern mit Direktantrieb über zwei stufenlose EC-Motoren IE5 (Ultra Premium Efficiency) mit niedrigem Energieverbrauch.</p> <p>Die Wärmerückgewinnung erfolgt über einen Gegenstromwärmetauscher aus Aluminium mit hohem Wirkungsgrad. Ein integrierter Bypass inkl. modulierender Klappe sorgt im Bedarfsfall für eine modulierende WRG-Umgehung im Winter sowie auch im Sommer zur evtl. Kälterückgewinnung.</p> <p>Das Lüftungsgerät wird ohne Automatik, Hauptschalter sowie Sicherungselementen geliefert. Der elektrische Anschlusskasten ist auf dem Gerät angebracht. Hier sind die Anschlüsse der beiden Ventilatoren (über die mitgelieferten EC-Controller), sowie Anschluss zur Spannungsversorgung und Steuersignal des Bypassmotors zentral auf Klemmleiste geführt.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Geräteausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deckenmontage (Zwischendeckenausführung) • Gegenstromwärmetauscher mit hohen Temperaturwirkungsgrad (ohne Kondensation 80 - 85%, mit Kondensation über 90%) • Modulierender Bypass, 24 V (2-10 V-Ansteuerung) zwecks Umgehung des Wärmetauschers im Bedarfsfall (z.B. Sommer), sowie energieoptimiertem Vereisungsschutz (Nacherhitzer wird zum störungsfreien Betrieb empfohlen)! • 2 EC-Motoren Motortyp 2 der Klasse IE5 gem. Motorklasse IEC60034-30-2, mit sehr niedrigen SFP-Werten. • 2 Frei laufende rückwärts gekrümmte Zentrifugallaufträger aus Kunststoff 				

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Druckmesspunkte zur Volumenstrombestimmung nach außen geführt.
- Kondensatwanne aus Edelstahl im Mittelteil der Geräteabdeckung mit Ablauföffnung nach außen.
- Standard Kompaktfilter für Außenluft Filterklasse F7 und Abluft Filterklasse M5
- Filterüberwachung vorbereitet - Messpunkte nach außen geführt
- Stützenplatzierung stirnseitig, Zuluft und Abluft, Fortluft und Außenluft 700 x 400 mm
- Anschlusskasten auf der Seitenwand fest montiert, zu Revisionszwecken sind min. 400 mm Wandabstand einzuhalten.
- 8 Montagewinkel zur Deckenmontage im Lieferumfang enthalten.

Geräteabmessungen:

Höhe: 499 mm

Länge: 1810 mm (ohne Stützen, L = 80 mm)

Tiefe: 2055 mm (inkl. el. Anschlusskasten)

Gewicht betriebsbereit: 313 kg

Umgebungstemperatur (Luft): -20°C bis +35°C

Medium Temperatur (Luft): -20°C bis +35°C

Leistungsangaben:

Versorgungsspannung: 1 x 230V+NE 50Hz

Gesamtleistungsaufnahme o. Heizregister: 1,4 kW

Max. Phasenstrom: 6,28A

Luftleistung max: 2485 m³/h bei 130 Pa

Ventilatoraten Zuluft bei o.g. Betriebspunkt ohne Filterverschmutzung :

Leistungsaufnahme: 0,723 kW

SFP (Specific Fan Power): 0,286 W/(m³/h)

Ventilatoraten Abluft bei o.g. Betriebspunkt ohne Filterverschmutzung:

Leistungsaufnahme: 0,599 kW

SFP (Specific Fan Power): 0,237 W/(m³/h)

Luftleistung min: 500 m³/h bei 20 Pa

Ventilatoraten Zuluft bei o.g. Betriebspunkt ohne Filterverschmutzung :

Leistungsaufnahme: 0,045 kW

SFP (Specific Fan Power): 0,32 W/(m³/h)

Ventilatoraten Abluft bei o.g. Betriebspunkt ohne Filterverschmutzung:

Leistungsaufnahme: 0,047kW

SFP (Specific Fan Power): 0,34 W/(m³/h)

Definierter Nennbetriebspunkt mit Einhaltung der ErP-Verordnung (EU) 1253/2014 Lüftungsgeräte NWLA Stufe 2 (2018):

Nennvolumenstrom: 2485 m³/h

Delta ps intern (ZU/AB): 410 / 410 Pa

Delta ps extern (AUL+ZUL/ABL+FOL): 130 / 130 Pa


Thermischer Übertragungsgrad WRG / limit: 80 / 73 %

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		SVLintern / limit: 770 / 1010 W/(m³/h)		
		Gehäuse-Schallleistungspegel (Lwa) 60 dB (A)		
		Fabrikat. Exhausto, Typ: CX350CREC22W		
		Lüftungsgerät Deckenausführung		
		Regelung erfolgt bauseitig über MSR-Firma Siemens!		
		Leistungsbeschreibung der Inbetriebnahme des vorstehend beschriebenen Bestands- Zu- und Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung (Kreuzstromwärmetauscher) des vorstehenden Lüftungsgerätes, bestehend aus:		
		- Überprüfung der bauseits ausgeführten Verdrahtung (Steuerung Feldgeräte) am RLT-Gerät mit WRG durch MSR		
		- Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des Betreibers in Verbindung mit der MSR / GLT-Firma Siemens sowie Elektrofirma		
		Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des Betreibers		
		- Wochenplan		
		- Temperaturgrenzen		
		- Drehzahlsollwerte usw.		
		- Einstellen der Filterüberwachung		
		- Einstellen und Einregulieren der Zubehörkomponenten		
		- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls		
		- Einmalige Einweisung des Betreibers		
		Die Inbetriebnahme erfolgt zum Pauschalpreis einschl. Fahrtkosten und Arbeitsaufwand.		
1.2.17	1,000	St ein kompletter Satz Luftfilter für vorstehendes Lüftungsgerät zur Übergabe an den Bauherrn! ein kompletter Satz Luftfilter für vorstehendes Lüftungsgerät zur Übergabe an den Bauherrn!		
1.2.18	1,000	St Reinigung des vorstehend beschriebenen Bestands- Zu- und Abluftgerätes, Reinigung des vorstehend beschriebenen Bestands- Zu- und Abluftgerätes, deckenhängend, inklusiver aller Einbauteile Bekleidung beschichtet, Arbeitshöhe über 2 bis 4 m.		
1.2.19	1,000	St Wandebau-Kondensat-Siphon Wandebau-Kondensat-Siphon 138 Zum Anschluss von Klimageräten, Brennwertanlagen, etc. Mit eingebautem Schwimmventil als zusätzliche mechanische Geruchssperre bei ausgetrocknetem Siphon, Bauschutzkasten und Abdeckplatte. Ablaufleistung: 2,0 l/min. Material: Polypropylen, hochschlagfest/ABS		
		<u>Hersteller/Typ !.....!</u> vom Bieter einzutragen.		
	2,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche  -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.3 **Präzisionsklimaschrank + Adsorptionstrockner**

Hinweistext:

Hinweis:

Das Planungsfabrikat für das Klimakompaktgerät ist Weiss Klimatechnik Vindur Kompakt 35.5 min. DXU 10.6 N

1.3.1

Klima-Kompaktgerät

Klima-Kompaktgerät

Funktionsweise

Einteiliges Schrankgerät

- Betrieb mit festem Außenluftanteil

Die geräteinterne Luftrichtung ist von unten nach oben.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der DIN EN 16798-3:2017, DIN EN 1886, DIN EN 1751, VO (EU) 1253/2014 und der VDI 6022, soweit diese auf Klimaschrankgeräte Anwendung finden können.

Gerät zertifiziert nach VDI 6022

Zusatzausstattung im Wesentlichen bestehend aus:

- Filteranpressvorrichtung
- Filterüberwachung unabhängig von der Regelung
- Revisionsöffnungen
- Sichtfenster
- Zertifikat

Ausstattung nach VDI 6022:

Sichtfensterbausatz für Filterkontrolle

Die integrierten zweifach verglasten Isolierscheiben aus ESG (Einscheibensicherheitsglas) verhindern die Kondensation von Umgebungsfeuchte und ermöglichen die Sichtkontrolle des Filters im laufenden Betrieb.

Sichtfensterbausatz für Ventilatorkontrolle

Die integrierten zweifach verglasten Isolierscheiben aus ESG (Einscheibensicherheitsglas) verhindern die Kondensation von Umgebungsfeuchte und ermöglichen die Sichtkontrolle des Ventilators im laufenden Betrieb.

Revisionsöffnungen seitlich links oder rechts

Der Wärmetauscher ist zu Reinigungszwecken über einfach demontierbare Revisionsöffnungen seitlich zugänglich. Ein Ausbau und Austausch ist bei Bedarf ebenfalls sehr einfach möglich.

Geschlossene PU- Schaumdichtung

Die Abdichtung der luftführenden Teile erfolgt bei fest verbundenen Beplankungsteilen mittels selbstklebender, geschlossenzelliger PU- Schaumdichtungen.

Innenschale

Zur Reinigungs- und Desinfektionsfähigkeit müssen die Innenwandflächen glatt und ohne offenliegende Adsorptionsflächen sowie Dämmmaterialien sein. Zur Abdichtung der luftführenden Bereiche werden silikonfreie, lebensmittelechte Dichtungsmittel eingesetzt.

Gehäuse

Das Gehäuse ist als doppelt beplankte, verschraubte Rahmenkonstruktion aus verzinktem und gepulvertem Stahl ausgeführt.

Die Doppelschale ist mit einer dazwischenliegenden Schall- und Wärmeisolierung aus stark verdichteten und feuchtigkeitsstabilen Steinwolle-Dämmplatten versehen. Diese ist nicht

brennbar und entspricht der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102. Die Stärke der Dämmplatten beträgt an der Rückwand 60 mm, an den Seitenwänden 40 mm, am Boden bei geschlossener Ausführung 25 mm und an der Decke bei geschlossener Ausführung 40 mm.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Annehm- oder öffenbare Beplankungsteile (Deckel/Türen/Sichtscheiben) sind durch umlaufende Profilsteckdichtungen aus EPDM-Kautschuk abgedichtet.

Durch die Türen in der Gerätefront erfolgt die Wartung ausschließlich von vorn. Die Türen werden über von vorn werkzeuglos zu betätigende Vorreiber verschlossen. Der Verschluss der E-Teil-Tür ist zusätzlich abschließbar.

Die in die Wartungsöffnungen über die gesamte Gerätebreite integrierten zweifach verglasten Isolierscheiben aus ESG (Einscheibensicherheitsglas) ermöglichen die Sichtkontrolle von Filter und Ventilator und verhindern die Kondensation von Umgebungsfeuchte.

Außenschale

Die Außenschale des Gehäuses besteht aus elektrolytisch verzinktem Stahlblech. Die Blechstärken betragen für die Seitenwände und die Rückwand jeweils 1 mm sowie für die Türen und Frontdeckel 1,5 mm. Die Zinkauflage beträgt 18 g/m² bzw. 2,5 µm. Die Sichtseite ist mit einer 80 µm starken Pulverbeschichtung im RAL Farbton 7035 (lichtgrau) versehen.

Innenschale

Die Innenschale des Gehäuses besteht aus feuerverzinktem Stahlblech. Die Blechstärken betragen für die Rückwand, die Türen und die Frontdeckel jeweils 1 mm sowie für die Seitenwände 1,5 mm. Die Zinkauflage beträgt 275 g/m² bzw. 20 µm. Beide Seiten sind mit dem Klarlack Covex-E bzw. Covex-S beschichtet.

Zur Abdichtung der luftführenden Bereiche werden silikonfreie, lebensmittelechte Dichtungsmittel eingesetzt.

Abluftanschluss

Der Dämmstutzen zur schallentkoppelten Verbindung zwischen Gerät und Kanalsystem, bestehend aus einem leicht zu isolierenden Blechstutzen, Länge 130 mm, ist mit beiderseitigem Kanalflansch SBM 30 ausgeführt. Das kanalseitige SBM 30-Profil ist mit einer Stützkante für die 20 mm starke EPDM-Dichtung versehen. Die Verbindung zum bauseitigen Kanalflansch erfolgt über eine durch Gummieinlagen entkoppelte Schraubverbindung. Ein Flachbandkabel, Querschnitt 16 mm², zum Potentialausgleich ist bereits vormontiert und muß lediglich mit der Kanalseite verschraubt werden. Der Stutzen ist leicht desinfizierbar und erleichtert eine genau fluchtende Kanalmontage. Der Schalldurchgang des Stutzens entspricht dem des angeschlossenen Kanalsystems.

Der Luftanschluss wird seitlich rechts ausgeführt.

Filterung

Der Filter ist als Kassettenfilter ausgeführt und im Geräteansaug angeordnet. Die Filterklasse beträgt ePM1 55% gemäß DIN EN ISO 16890 (F7 gemäß EN 779). Ein maximaler Filter-Abscheidegrad wird aufgrund der gewählten Gesamtkonstruktion gewährleistet. Der hohe Abscheidegrad bietet erhöhten Sachwert- und Personenschutz. Durch Einsatz von Kassettenfiltern mit Rahmen aus Kunststoff ist die Filterfläche auf ein Maximum optimiert. Eine umlaufende Dichtung befindet sich auf der Filteranpresseseite.

Das Filtermedium besteht aus Glasfaservlies, in V-Form konisch gefaltet. Das maximale Staubspeichervermögen und ein geringer Druckverlust werden durch eine große wirksame Filterfläche erreicht.

Durch die separate Anordnung des Filters ist eine gute Zugänglichkeit sowie der frontseitige Filterwechsel gewährleistet.

Die Verschmutzung des Filters wird mittels eines elektrischen, stetig ausgeführten Sensors überwacht und angezeigt.

Die Messung erfolgt über die Druckdifferenz vor und nach dem Filter mit Hilfe eines Differenzdruck-Transmitters. Der aktuelle Istwert wird gemäß VDI 6022 am Display des Gerätes angezeigt. Das Erreichen des voreingestellten Enddrucks wird als nicht dringende Störung zusätzlich signalisiert.

Kühlen

Die Kälteerzeugung ist als Verdampferkälte ausgeführt.

Der Kältekreislauf ist im Gerät integriert.

Als Kältemittel wird das chlorfreie R449A mit niedrigem GWP- und ODP-Wert eingesetzt.

Direktverdampfer als Lamellenwärmetauscher bestehend aus Kupferrohren mit aufgezogenen Hochleistungslamellen aus Aluminium; einschließlich Verteil- und Sammelrohr aus Kupfer für Mehrfachunterteilung, eingefasst in einen stabilen Rahmen aus 2 mm Aluminium. Kondensatwanne zum Auffangen des anfallenden Kondensats, demontierbar und reinigungsfähig, aus nichtrostendem Aluminium.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Trinkwassernetze mit 1-10 bar und einer Leitfähigkeit von 300-800 µS/cm möglich.

Der Dampfzylinder ist als Wegwerfzylinder konzipiert und minutenschnell austauschbar. Die Befeuchtungseinrichtung besteht aus einem Dampfzylinder mit vertikal

angeordneten Gitterelektroden als Heizung, Niveauregelung und Ein- und Auslass-Magnetventil zur Befüllung und Abschlammung.

Der Dampfverteiler aus Kupfer ist an die Luft- und Befeuchtungsleistung des Gerätes speziell angepasst. Der Dampfzylinder-Kondensatablauf ist in das geräteinterne Kondensatabflusssystem geführt; Die Anordnung der Dampfzylinder im Luftstrom nach dem Wärmetauscher gewährleistet eine strömungstechnisch homogene Verteilung des Dampfes über den freien Gerätequerschnitt;

Die Wasserversorgung des Befeuchters wird seitlich links in das Gerät geführt.

Lufttransport

Lüfter

Direktgetriebener, einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator, ohne Spiralgehäuse, mit stabiler Druck-Volumenstrom-Charakteristik. Die Ventilator-Auslegung erfolgt auf optimalem Betriebspunkt für höchsten Wirkungsgrad und größtmögliche Effizienz. Die Ventilator-Motoreinheit ist in einer Tragekonstruktion montiert und zu Wartungszwecken leicht nach vorne ausziehbar. Das Laufrad besitzt rückwärtsgekrümmte Schaufeln aus Aluminium und ist mit einer Auswuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940 statisch und dynamisch gewuchtet.

Der Ventilator-Antriebsmotor arbeitet nach dem Außenläuferprinzip, entsprechend VDE 0530, Teil 1 und ist als EC-Gleichstrommotor ausgeführt. Der Motor ist im Laufrad integriert. Die Anordnung im Luftstrom gewährleistet eine effiziente Motorkühlung. Die Welle ist in Rillenkugellagern gemäß DIN 625 mit Dauerschmierung gelagert. Die Gebrauchsdauer der Lager beträgt mindestens 30.000 - 40.000 Betriebsstunden. Der Motor ist in Isoklasse "F" und Schutzart IP 54 ausgeführt.

Die notwendige elektronische Kommutierungseinheit ist direkt am Motor im Luftstrom platziert und wird zur stufenlosen Drehzahlregelung des Gleichstrom-Ventilatormotors eingesetzt. Im Rahmen der Inbetriebnahme ist eine einfache Einstellung des Volumenstromes möglich. Die elektronische Kommutierungseinheit besitzt einen Sollwerteingang 0 -10V für die automatische Regelung des Volumenstromes über einen externen Regler (DDC).

Der Ventilator ist für Reinigungs- oder Wartungsarbeiten leicht nach vorne ausziehbar und die Elektroverbindung ist über eine service- und wartungsfreundliche Steckverbindung (IP 54) ausgeführt.

Zuluftanschluss

Der Dämmstutzen zur schallentkoppelten Verbindung zwischen Gerät und Kanalsystem, bestehend aus einem leicht zu isolierenden Blechstutzen, Länge 130 mm, ist mit beiderseitigem Kanalfansch SBM 30 ausgeführt. Das kanalseitige SBM 30-Profil ist mit einer Stützkante für die 20 mm starke EPDM-Dichtung versehen. Die Verbindung zum bauseitigen Kanalfansch erfolgt über eine durch Gummieinlagen entkoppelte Schraubverbindung. Ein Flachbandkabel, Querschnitt 16 mm², zum Potentialausgleich ist bereits vormontiert und muß lediglich mit der Kanalseite verschraubt werden. Der Stutzen ist leicht desinfizierbar und erleichtert eine genau fluchtende Kanalmontage. Der Schalldurchgang des Stutzens entspricht dem des angeschlossenen Kanalsystems.

Der Luftanschluss wird oben ausgeführt.

Elektrokomponenten

Anschlussspannung 3 Phasen/N/PE, 400V +-10%, 50 Hz

Das Elektroteil ist komplett mit allen für den Betrieb des Klimagerätes notwendigen Komponenten ausgerüstet. Die Ansteuerung der einzelnen Verbraucher erfolgt über die Regelung.

Als Leistungsversorgung des Klimagerätes wird lediglich eine Haupteinspeisung benötigt. Alle einzelnen Leistungsverbraucher sind mit schmelzsicherheitsfreien Schutz-Motorschutz-Kombinationen oder Leitungsschutzschaltern abgesichert. (deutsches Markenfabrikat)

Alle Bauteile sind übersichtlich auf der Montageplatte montiert und leicht austauschbar.


Besonderheiten

- Komplette Schalt- und Regelanlage gemäß EN 60204-1 im Elektroteil des Klimaschranks integriert

- Elektroteil mit separater, abschließbarer Tür

- Steuerspannung 24V DC als PELV nach VDE 0100 Teil 410

- Bedienfeld der Regelung zur Anzeige von Betriebs- und Störmeldungen in der

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche  -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Fronttür des Klimagerätes		
		- Übersichtlicher Aufbau durch Optimierung der Einbaukomponenten		
		- Verdrahtung entspricht den europäischen Normen		
		- Hauptschalter in Aus-Stellung mit Bügelschloss verriegelbar		
		- Schmelzsicherungsfreie Schütz-Motorschutz-Kombinationen		
		- Schraubfreie Klemmleiste zur rationelleren sicheren Verdrahtung		
		- Potenzialfreie Betriebs- (Schließer), Wartungs- und Ausfallmeldung (Öffner); kabelbruchsichere Meldekette		
		- Volle Wartungszugänglichkeit von vorne		
		- Service- und wartungsarbeiten im laufenden Betrieb möglich		
		- Übersichtliche Dokumentation in CAD-Schalt-Plänen		
		- Projektbezogen erstellte Schalt- und Kabelpläne		
		- Beschriftung der Einbauteile gemäß Referenzkennzeichen (Positionsnummern) im Elektroschaltplan		
		- Kabelpläne mit Angabe aller externen Kabel		
		Steuerungssystem Weiss intelli.4-System		
		Jedes Klimagerät ist mit dem autark arbeitenden Steuerungssystem intelli.4(f) ausgerüstet. Der intelli.4(f)-Controller ist im Elektroteil eingebaut und übernimmt die kompletten Regel-, Steuer- und Überwachungsfunktionen des Klimagerätes sowie die Kommunikation mehrerer Klimageräte untereinander.		
		Die Montage des Controllers auf einer DIN Hutschiene sowie die steckbaren Anschlussklemmen ermöglichen ein schnelles Wechseln im Fehlerfall.		
		Der intelli.4(f) Controller hat einen 32 Bit-Mikroprozessor mit 800 MHz Taktfrequenz und 1 GByte RAM. Das garantiert eine flüssige Bedienung sowie eine optimale Steuerung und Überwachung des Klimagerätes.		
		Die Schnittstellen zur Vernetzung mehrerer Klimageräte, Anbindung an Leitsysteme, Anbindung von weiteren Displays oder zur Fernbedienung sind im intelli.4(f) Controller bereits hardwareseitig integriert.		
		Die intuitive Bedienung des Klimagerätes erfolgt über das eingebaute Touch-Screen Farbdisplay in der Gerätefront oder alternativ über einen PC mit HTML5 fähigem Web Browser.		
		Benutzerabhängige, passwortgesicherte Zugriffsebenen mit mehreren Berechtigungsstufen gewährleisten Schutz vor nicht berechtigtem Verstellen von Systemparametern oder Sollwerten.		
		Status- und Alarmmeldungen werden über grafische Symbole bzw. im Klartext der jeweiligen Landessprache angezeigt. Zustandsänderungen werden im Meldespeicher mit Angabe von Uhrzeit und Datum archiviert.		
		Systemsicherheit:		
		Jedes Fehlverhalten des Klimagerätes wird als Alarm akustisch, als Klartext auf dem Display und als potentialfreie Sammelstörmeldung gemeldet.		
		Sicherheitseinrichtungen sind unabhängig vom intelli.4 verschaltet, so dass bei Ausfall des intelli.4(f) die Sicherheitsfunktionen nicht beeinträchtigt sind.		
		Das Steuerungsprogramm ist netzausfallsicher auf nichtflüchtigem Speicher abgelegt. Ein Anfahrprogramm gewährleistet den ordnungsgemäßen, zeitversetzten Wiederanlauf der Geräte nach einem Netzausfall.		
		Der Ausfall einer DDC-Steuerung hat keinen Einfluss auf die Funktionstüchtigkeit anderer, mit ihr vernetzter DDC-Steuerungen.		
		Optional ist die Anbindung einer Gebäude-Leittechnik (GLT) an den intelli.4(f) mittels BACnet oder MODBUS (TCP oder RTU) zur Störmeldung und Weiterverarbeitung durch die GLT möglich.		
		Funktionen:		
		(Funktionen sind teilweise ausstattungsabhängig)		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Technische Daten intelli.4(f)-Controller:		
		ARM Cortex 800MHz-Single Core		
		Uhr, akkugepuffert		
		Lüfterlos		
		Micro SD Kartenslot		
		Programmierungsumgebung nach IEC 61131-3 (CODESSYS V 3.5)		
		Applikationserstellung mittels CODESYS Application Composer (intelli.4) / IEC 61131-3 (intelli.4f)		
		Programmspeicherung auf nicht-flüchtigem Flash-Speicher 1 GB		
		Arbeitsspeicher 1 GB		
		Abmessungen: 215 x110 x 50 mm (B x H x T)		
		Stromversorgung: 24 V DC		
		Umgebungstemperatur für Betrieb: 0 bis 55 °C		
		Ein- und Ausgänge:		
		analoge Universaleingänge aktiv: 6 (4 - 20 mA oder 0 - 10 VDC)		
		analoge Universaleingänge aktiv und passiv: 6 (4 - 20 mA oder 0 - 10 V oder PT1000)		
		digitale Eingänge: 16		
		analoge Ausgänge: 6 (0 - 10 V)		
		digitale Ausgänge:16 (Halbleiterausgänge)		
		Zustandsanzeige der digitalen Ein- und Ausgänge per LEDs		
		Schnittstellen:		
		3 Ethernet Schnittstellen RJ45, 10/100Mbit über Switchboard		
		1 Ethernet Schnittstelle RJ45, 10/100Mbit, Ethercat		
		2 RS485 optoentkoppelt über RJ45 mit schaltbarem Abschluss		
		1 CAN Schnittstelle ISO 11898		
		1 Host USB 2.0		
		Mögliche GLT Protokolle		
		BACnet		
		Modbus TCP/RTU		
		SNMP		
		Modbus RTU Anbindung		
		Das Klimagerät ist zur Anbindung an eine Gebäudeleittechnik über ein RS 485 Modbus RTU Netzwerk vorbereitet.		
		Das Klimagerät stellt als Modbus Slave folgende Prozessdaten zur Verfügung:		
		<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsmeldungen • Störmeldungen • Istwerte der Regelgrößen • Sollwerte der Regelgrößen 		
		Folgende Register sind vom Modbus Master beschreibbar:		
		<ul style="list-style-type: none"> • Klimagerät ein/aus 		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Filterung 1-stufig (RLT-Anlage) ISO ePM1 (55%) F7		
		Raumlufttemperatur/-Feuchte Soll im Mittel 18+-1/35-50°C/%r.F.		
		Wärmeabgabe 1,5 kW		
		Feuchte Raumlasten keine		
		Zuluft-/Ablufttemperatur (dt=5,6K) 20/16,4 °C		
		Bauseitig vorhandene Energieversorgungen:		
		Netzanschluss 230/400 V / 50 Hz		
		Stadtwasser (Befeuchter)		
		Zulauf 1 - 10 bar		
		Wasserqualität 0-1200 µS/cm		
		Temperatur 1 - 40 °C		
		Kondensatanschluß gegendrucklos		
		Gerät		
		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Einzelmodule 1 • Gesamtbreite 1087 mm • Maximale Einzelbreite 1087 mm • Höhe 1950 mm • Transporthöhe geteilt 1950 mm • Tiefe 695 mm • Farbe lichtgrau • Gesamt-Transportgewicht 376,9 kg • Gesamt-Betriebsgewicht 382,7 kg • Gewicht Externer Kondensator 115 kg • Gesamtnennstrom 24 A • Gesamtnennleistung 17 kVA • Netzanschluss 380-420/3/N/PE/50 V/Ph/Hz 		
		Regelung		
		<ul style="list-style-type: none"> • Regelungstyp INT_4 • Fühlerposition AB Kaskade T/F • Zuluft-Temperaturtoleranz +-0,5 K • Zuluft-Feuchtetoleranz +- 8 %r.F. 		
		Ventilatoraggregat ZULUFT		
		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl 1 • Typ R35 ZEC • Luftvolumenstrom 800 m³/h • Mindestvolumenstrom 800 m³/h • Nennleistung 3,7 kW • Motornennstrom 5,8 A 		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Motordrehzahl 3400 1/min
- Antriebsleistung im Betriebspunkt 0,1 kW
- Antriebsstrom im Betriebspunkt 0,2 A
- Motordrehzahl im Betriebspunkt 1160,9 1/min
- Spezifische Ventilatorenleistung 0,62 kW/(m³/s)
- Spezifische Vent.-Leistung intern 0,03 kW/(m³/s)
- Schalleistung 74,4 db(A)
- Externe Pressung 200 Pa
- Gesamtpressung 232 Pa

Abluftfilter im Filterrahmen

- Anfangsdruckdifferenz 22 Pa

Abluftfilter im Filtermodul

- Typ Kassette
- Güteklasse F7
- Empfohlene Enddruckdifferenz 300 Pa
- Filterüberwachung Drucksensor

Kälteteil (Kompressor intern)

- Kältemittel R449A
- Werkstoff, Wärmetauscher-Rohr CU
- Werkstoff, Wärmetauscher-Lamelle AL
- Kälteleistung, ges. 4,3 kW
- Kälteleistung, sens. 4,3 kW
- Abführbare Raumlast 4,5 kW
- Temperatur Lufteintritt, Verdampfer 26,6 °C
- Relative Feuchte Lufteintritt 25,0 %
- Absolute Feuchte Lufteintritt 5,4 g/kg
- Temperatur Luftaustritt, Verdampfer 10,3 °C
- Relative Feuchte Luftaustritt 69,6 %
- Absolute Feuchte Luftaustritt 5,4 g/kg
- Anzahl Kältekreis 1
- Verdampfungstemperatur 3,2 °C
- Kondensationstemperatur 50 °C
- Abzuführende effektive Kondensationsleistung 6,2 kW
- Anzahl der Kompressoren 1
- Typ Kompressor ZB15
- Antriebsleistung im Betriebspunkt 2,0 kW
- Max. Kompressor-Betriebsstrom 8,2 A
- Anlaufstrom 40 A

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Befeuchter Eigendampf

- Typ OEM 263
- Befeuchtungsleistung 0,3 kg/h
- Wasserqualität 300 - 800 µS/cm
- Leistungsaufnahme Befeuchter 3 kW
- Stromaufnahme Befeuchter 4,5 A
- Zulauf-Leistung 1,2 l/h
- Ablauf-Leistung 3 l/h

PWW-Lufterhitzer als Nacherhitzer

- Medium Wasser
- Medium-Vorlauftemperatur 60 °C
- Medium-Rücklauftemperatur 40 °C
- Werkstoff, Wärmetauscher-Rohr CU
- Werkstoff, Wärmetauscher-Lamelle AL
- Wärmeleistung 4,2 kW
- Temperatur, Lufteintritt 9,3 °C
- Temperatur, Luftaustritt 24,4 °C
- Volumenstrom Medium 0,2 m³/h
- Druckverlust Wärmetauscher 3,2 kPa
- Druckverlust Verrohrung intern 0,2 kPa
- Druckverlust Regelventil 4,14 kPa
- Fabrikat Regelventil Siemens
- Typ Regelventil VXP459.10-1
- Glykolgehalt 0 Vol %
- Einfriergrenze 0 °C

Verflüssigungssatz, luftgekühlt - extern

- Typ KLDR2.2
- Anzahl der Kondensatoren (gesamt) 1
- Anzahl der Kondensatorlüfter 1
- Kondensationstemperatur 50 °C
- Kondensatorleistung 19,10 kW
- Schalldruckpegel in 5m Entfernung 51 db(A)
- Internes Wärmetauschervolumen 0,0057 m³
- Lufteintrittstemperatur 35 °C
- Höhe bei Ausblas vertikal 1100 mm
- Höhe bei Ausblas horizontal 1160 mm
- Tiefe bei Ausblas vertikal 870 mm
- Tiefe bei Ausblas horizontal 500 mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> • Länge 1025 mm • Netzanschluss 240/1/50 V/Ph/Hz • Stromaufnahme Kompressor 3 A • Inhalt Kältemittelsammler 8 l • Motor-Nennleistung pro Lüfter 1 * 0,68 kW • Motor-Nennstrom pro Lüfter 3,0 A • Betriebsgewicht 115 kg • Transportgewicht 105 kg 		
		Schalleistungspegel Abluft-Öffnung		
		<ul style="list-style-type: none"> • AB-Öffnung bei 63 Hz 71 dB • AB-Öffnung bei 125 Hz 64 dB • AB-Öffnung bei 250 Hz 75 dB • AB-Öffnung bei 500 Hz 70 dB • AB-Öffnung bei 1000 Hz 58 dB • AB-Öffnung bei 2000 Hz 55 dB • AB-Öffnung bei 4000 Hz 55 dB • AB-Öffnung bei 8000 Hz 51 dB • AB-Öffnung-Schalleistungspegel 70 dB(A) 		
		Schalleistungspegel Zuluft-Öffnung		
		<ul style="list-style-type: none"> • ZU-Öffnung bei 63 Hz 72 dB • ZU-Öffnung bei 125 Hz 71 dB • ZU-Öffnung bei 250 Hz 75 dB • ZU-Öffnung bei 500 Hz 73 dB • ZU-Öffnung bei 1000 Hz 72 dB • ZU-Öffnung bei 2000 Hz 70 dB • ZU-Öffnung bei 4000 Hz 66 dB • ZU-Öffnung bei 8000 Hz 62 dB • ZU-Öffnung-Schalleistungspegel 77 dB(A) 		
		Schalleistungspegel Gehäuseabstrahlung		
		<ul style="list-style-type: none"> • Gehäuseabstrahlung bei 63 Hz 71 dB • Gehäuseabstrahlung bei 125 Hz 64 dB • Gehäuseabstrahlung bei 250 Hz 60 dB • Gehäuseabstrahlung bei 500 Hz 48 dB • Gehäuseabstrahlung bei 1000 Hz 43 dB • Gehäuseabstrahlung bei 2000 Hz 39 dB • Gehäuseabstrahlung bei 4000 Hz 35 dB • Gehäuseabstrahlung bei 8000 Hz 29 dB • Gehäuseabstrahlung Schalleistungspegel 55 dB(A) 		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schallleistungspegel Geräteabstrahlung		
		<ul style="list-style-type: none"> • Geräteabstrahlung bei 63 Hz 74 dB • Geräteabstrahlung bei 125 Hz 67 dB • Geräteabstrahlung bei 250 Hz 75 dB • Geräteabstrahlung bei 500 Hz 70 dB • Geräteabstrahlung bei 1000 Hz 58 dB • Geräteabstrahlung bei 2000 Hz 55 dB • Geräteabstrahlung bei 4000 Hz 55 dB • Geräteabstrahlung bei 8000 Hz 51 dB • Geräteabstrahlung Schallleistungspegel 70 dB(A) • Schalldruckpegel im Freifeld 1m (LpA) 54 dB(A) 		
		<p>Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p>		
1.3.2	1,000	St Aufstellen Klima-Kompaktgerät Aufstellen des vorstehend beschriebenen	_____	_____
		<p>Klima-Kompaktgerätes mit einer geeigneten Hebekonstruktion einschl. Koordinierung und Absprachen mit anderen Gewerken. Es handelt sich um eine Montage im Erdgeschoss Aufstellbereich auf dem Fußboden!</p> <p>Montage komplett incl. notwendiger Hilfsmittel und Maschinen.</p>		
1.3.3	1,000	St Aufstellen luftgekühlter Verflüssiger Aufstellen des vorstehend beschriebenen	_____	_____
		<p>luftgekühlten Verflüssigers mit einer geeigneten Hebekonstruktion (Kran) einschl. Koordinierung und Absprachen mit anderen Gewerken. Es handelt sich um eine Montage auf dem Flachdach über Erdgeschoss des Gebäudes, Höhe über Erdreich ca. 5,50m.</p> <p>Mobiler Kran,</p> <p>Montage komplett incl. notwendiger Hilfsmittel und Maschinen.</p>		
1.3.4	1,000	St Montagefuß zur Aufständigung von Installationen auf Flachdächern Montagefuß zur Aufständigung von Klimageräten,	_____	_____
		<p>Lüftungsanlagen, Laufwegen, Lüftungsleitungen oder Kabeltrassen auf flachen und leicht geneigten Dächern bis max. 7° Neigung.</p> <p>Material: Spritzgussteile aus WPC (Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff) bzw. PA mit 30%</p>		

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Glasfaseranteil

Abmessung (L x B): 480 x 480 mm.

Max. zulässige Last (Fa,z): Auszug 0,9 kN |?

Drucklast 2,5 kN

Ausführung vertikal: Mit 360° dreh- und 7° neigbarem Schienenadapter zur vertikalen Aufnahme von Montageschienen.

Ausführung horizontal: Mit länglichem Schienenadapter zur horizontalen Aufnahme Montageschienen.

Montage ohne Durchdringung der Dachmembrane.

Mit rutschfester Antivibrationsmatte zum Schutz der Dachhaut. Gewichtsblöcke zur Beschwerung optional beziehbar.

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

1.3.5	4,000	St	_____	_____
	Gewichtsblock zur Ballastierung von Montagefuß			
	Gewichtsblock zur Ballastierung von Montagefuß			
	Montagefüßen			
	Material: bewehrter Beton			
	Gewicht: 8,0 kg			

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

1.3.6	8,000	St	_____	_____
	Fußmontagesystem zur Aufständigung von Rohrleitungs- und Kabeltrassen			
	Fußmontagesystem zur Aufständigung von Rohrleitungs- und Kabeltrassen sowie zur Befestigung von Laufwegen und anderen Klimainstallationen auf Flachdächern.			
	Eigenschaften:			
	- gefertigt aus vulkanisiertem Gummi, schwarz			
	- Schiene: Stahl 1.0242, mit Oberflächenbeschichtung, ein System für Installationen im Innen- und Außenbereich, besteht mind. 1.000 Stunden Salzsprühstest gemäß DIN EN ISO 9227			
	- UV beständig			
	- keine Beschädigung der wasserabweisenden Membrane des Flachdachs			
	- inkl. Schienensystem Abmaße: 41x21			
	Ausführung 250mm Länge			

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.7	2,000	St		
	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.			
1.3.8	80,000	kg		
	ein kompletter Satz Luftfilter für vorstehendes Klima-Kompaktgerät zur Übergabe an den Bauherrn! ein kompletter Satz Luftfilter für vorstehendes Klima-Kompaktgerät zur Übergabe an den Bauherrn!			
1.3.9	1,000	St		
	Inbetriebnahme und Einregulierung Klimagerät Inbetriebnahme und Einregulierung Klimagerät Die Inbetriebnahmeleistungen bestehen im Wesentlichen aus: <ul style="list-style-type: none"> - Auflegen sämtlicher Kabeladern - Inbetriebnahme und Überprüfung gemäß DGUV Vorschrift 3 - Besichtigen (visuelle Inspektion) - Messen nach DIN VDE 0113-1 / EN60204-1 (messtechnisches ermitteln der Schutzbedingungen) - Erproben aller Schutzorgane und Test der erforderlichen Funktionen und Aggregate - Anfahren der gesamten Anlage und Probelauf - Einstellen, Justieren und Kalibrieren von Komponenten und Betriebsparametern - Optimieren der Regelstrategie und empirisches ermitteln der Regler-Einstellungen - Durchführung der elektrischen Leistungsmessungen - Dokumentieren der Einstellungen und Erstellung des Messprotokolls - Einweisung des Bedienpersonals mit einem schriftlichen Nachweis 			
1.3.10	1,000	St		
	Hinweistext: Hinweis: Das Planungsfabrikat für den Adsorptionstrockner ist in Verbindung mit dem Klimakompaktgerät Weiss Klimatechnik Vindur Kompakt 35.5 min. DXU 10.6 N zu sehen! Adsorptionstrockner Adsorptionstrockner für Innenaufstellung, für Entfeuchtung von Prozessluft. Nutzungszweck: Prozessklimatechnik Entfeuchtung Adsorptionstrockner in anschlussfertiger Bauweise. Adsorptionstrockner mit separatem Regenerationskreislauf und zwei individuelle Ventilatoren. Der Prozesslüfter und der Regenerationslüfter sind beide Radiallüfter. Die Fronttür ist in der Seite angeschlagen um einen einfache Zugang bei Wartungsarbeiten sicherzustellen. Der Entfeuchter ist mit einem Silicagel-Rotor ausgerüstet. Der Entfeuchtungsrotor besteht aus einem Glasfaservlies, in dem das stark wasseranziehende Trockenmittel (Silicagel) eingelagert ist. Der Rotor wird mit einem Zahnriem betrieben und ist mit Rotor-Umfangs- und Radialdichtungen ausgestattet.			

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Der Entfeuchter ist mit folgendes Merkmalen, Überwachungs- und Regelungskonfigurationen ausgestattet:

SPS Steuerung mit grafischer Darstellung des Entfeuchters.

Zwei eingebaute Feuchtesensoren und ein externer Sensor sorgt für viele Anwendungsmöglichkeiten. Wird an den Entfeuchter ein zusätzlicher externer Feuchtigkeitssensor angeschlossen, besteht die Möglichkeit an zwei verschiedenen Messpunkten die Luftfeuchtigkeit zu bestimmen. Dies ist dann sinnvoll, wenn die Raumlufbedingungen in den Räumen variiert, z.B. durch Türen, die häufig genutzt und geöffnet werden. Die Regelmöglichkeit des Entfeuchters kann über den Mittelwert der Messungen oder im Verhältnis zum höchsten Wert erfolgen.

- Betriebsstundenzähler
- Überhitzungsalarm
- Feuchtigkeitsregler inkl. Sensor (relative Luftfeuchtigkeit und Taupunkt)
- Konstanter Prozessluftstrom
- Wartungsanzeige • Datenlogger zur Zustandsüberwachung
- Serviceüberwachung
- 3,5 Zoll / 5,7 Zoll Touch-Display
- Serviceanzeige für Filter und Rotor
- Kontrolle des Regenerationslüfters
- Mess- und Kontrollsteuerung nach Taupunkt
- Zeitschaltuhr - Tag/Nacht und Zyklus-Timer
- Leistungsregelung/Kontrolle der Wärmemodulation
- Anschlussmöglichkeit weiterer Feuchtigkeitssensoren
- Überwachung und Steuerung des Regenerations- und Prozessluftstroms

Die Anlage ist im Anfahrbetrieb mit 100% Umluftbetrieb zu betreiben.

Technische Daten Adsorptionstrockner
 Volumenstrom aus Archiv: 250 m³/h

Luftzustand aus Archiv: 20°C/44,2%r.F./6,5g/kg

Volumenstrom Außenluft: 50 m³/h

Luftzustand Außenluft max.: 36°C/40%r.F./15g/kg

Gesamtvolumenstrom Trockner: 300 m³/h

Luftzustand vor Trockner: 22,6/45,6%r.F./7,8gr/kg

Luftzustand nach Trockner: 38,4/7,9%r.F./3,3gr/kg

Regenerationsluftstrom: 85 m³/h

Lufteintritt Außenluft: 36°C/40%r.F.

Luftaustritt Regeneration: 62°C

Externer druck, Prozessluft: 200 Pa

Externer druck, Regenerationsluft: 150 Pa

Schallpegel (Schalldruck): 54 dB(A)

Filterklasse (Prozess / Regeneration): G4/G4

Elektrische Daten
 Elektrischer Anschluss: 400V/3Ph/50Hz/N+PE

Anschlussleistung: 2,9 kW

Abmessungen und Gewicht

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Tiefe: 554 mm		
		Breite: 398 mm		
		Höhe: 771mm		
		Prozesslufteingang - H x B: 200x200 mm		
		Prozessluftausgang - H x B: 200x200 mm		
		Regenerationslufteingang: 100 mm		
		Regenerationsluftausgang: 100 mm		
		Nettogewicht: 53 kg		
		<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.		
1.3.11	1,000	St	_____	_____
		Aufstellen Adsorptionstrockner		
		Aufstellen des vorstehend beschriebenen		
		Adsorptionstrockner mit einer geeigneten Hebekonstruktion einschl. Koordinierung und Absprachen mit anderen Gewerken. Es handelt sich um eine Montage im Erdgeschoss Aufstellbereich auf dem Fußboden!		
		Montage komplett incl. notwendiger Hilfsmittel und		
		Maschinen.		
1.3.12	1,000	St	_____	_____
		ein kompletter Satz Luftfilter für vorstehenden Adsorptionstrockner zur Übergabe an den Bauherrn!		
		ein kompletter Satz Luftfilter für vorstehenden Adsorptionstrockner zur Übergabe an den Bauherrn!		
1.3.13	1,000	St	_____	_____
		Inbetriebnahme und Einregulierung Adsorptionstrockner		
		Inbetriebnahme und Einregulierung Adsorptionstrockner		
		Die Inbetriebnahmeleistungen bestehen im Wesentlichen aus:		
		- Auflegen sämtlicher Kabeladern		
		- Inbetriebnahme und Überprüfung gemäß DGUV Vorschrift 3		
		- Besichtigen (visuelle Inspektion)		
		- Messen nach DIN VDE 0113-1 / EN60204-1 (messtechnisches ermitteln der Schutzbedingungen)		
		- Erproben aller Schutzorgane und Test der erforderlichen Funktionen und Aggregate		
		- Anfahren der gesamten Anlage und Probelauf		
		- Einstellen, Justieren und Kalibrieren von Komponenten und Betriebsparametern		
		- Optimieren der Regelstrategie und empirisches ermitteln der Regler-Einstellungen		
		- Durchführung der elektrischen Leistungsmessungen		
		- Dokumentieren der Einstellungen und Erstellung des Messprotokolls		
		- Einweisung des Bedienpersonals mit einem schriftlichen Nachweis		
1.3.14	1,000	St	_____	_____
		Gummiprofilleiste mit Luftposterung 15x50mm		
		Gummiprofilleiste mit Luftposterung 15x50mm		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	4,000	m		

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4		Zubehör Lüftungsgeräte		
1.4.1		<p>Dampfluftbefeuchter mit Widerstandsheizung 16 kg/h Elektrischer Dampfluftbefeuchter zur Erzeugung von drucklosem, mineralfreiem und hygienischem Dampf mit Widerstandsheizung, Edelstahl-dampfzylinder mit Niveauregelung und Abschlämpumpe. Condair LCD-Touch-Controller mit TFT Technologie und integriertem PI-Regler für Anschluss an aktive Feuchtefühler oder elektrische Stetigregelung. Hohe Regelgenauigkeit der Dampfleistung im Bereich 0..100%. Es ist die Verwendung von entmineralisiertem Wasser oder Trinkwasser möglich.</p> <p>Systemspezifischer Kaltwassersee zur Vermeidung von Mineralienablagerungen im Ein- und Auslassbereich. Einfache Anbindung an GLT-Systeme (Modbus und BACnet IP) im Standardlieferumfang enthalten. Optional erhältlich : BACnet IP und BACnet MS/TP BTL zertifiziert und LonWorks zertifiziert.</p> <p>Kontakt für potentialfreie externe Freigabe sowie Betriebs- und Störfernmeldung (Wechsler) eingebaut.</p> <p>Vorgesehen für Kanaldrücke von -1000..+1500 Pa mit eingebautem atmosphärisch offenen Füllbecher. Das Gerät ist nach DVGW Arbeitsblatt W 540 und DIN EN 1717 zertifiziert.</p> <p>Ein zusätzlicher Rohrtrenner ist nicht erforderlich. Für Betrieb mit Trinkwasser ermöglicht das patentierte Kalk-Management-System ausgedehnten Inkrustationen aus dem Dampfzylinder in den angekoppelten Kalkauffangbehälter abzusinken. Der Kalkauffangbehälter ist sekundenschnell über einen Sicherheitsdrehverschluß ohne Werkzeug zu entleeren.</p> <p>VDE-Zeichen - VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GS-Zeichen - VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut DVGW-CERT Konformitätserklärung DIN EN 1717 EAC-Zertifikat</p> <p>Technische Daten: Maximale Dampfleistung: 16 kg/h Dampfabgabe (stufenlos): 0-100% Elektrische Anschlussleistung: 12,0 kW Elektrische Absicherung: 20 A Wassernetzdruck: 1-10 bar Wassertemperatur: max. 40 °C Wasseranschluss: G3/4"</p>		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Wasserablauf: 30 mm		
		Heizspannung: 400V/3Ph/50Hz		
		Steuerspannung: 230V/1Ph/50Hz		
		Schutzart: IP21		
		interner Rohrtrenner nach DVGW AB W 540 eingebaut		
		Abmessungen (B/H/T): 530/1097/406 mm		
		Leergewicht: 41 kg		
		Betriebsgewicht: 66 kg		
		<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen,		
1.4.2	1,000	St Dampfverteiler bis 30 kg/h Dampfverteiler bis 30 kg/h	_____	_____
		L = 350 horizontal		
		zum Einbau in eine Kanalbefuchtungsstrecke des Umluftgerätes		
		inklusive aller Notwendiger Formteile und Zubehör!		
		<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen,		
1.4.3	1,000	St Siebfilterventil als Zubehörteil für den Wasseranschluss des Dampfbeefeuchters Siebfilterventil als Zubehörteil für den Wasseranschluss des Dampfbeefeuchters	_____	_____
		Kombiniertes Absperrventil mit Filter für den Einbau in der Wasserzuleitung.		
		Filter 125 µm		
		Wasserleitungsanschlüsse R 1/2"		
1.4.4	1,000	St Dampfschlauch D 45/57mm Dampfschlauch D 45/57mm	_____	_____
		Spezieller wärmebeständiger Kunststoffschlauch für die Erstellung der Dampfleitung.		
1.4.5	3,000	m Kondensatschlauch Durchmesser: 8/11,5 mm Kondensatschlauch Durchmesser: 8/11,5 mm	_____	_____
		Zusätzliche Leistung:		
		Inklusive Befestigungsschellen und Halterungen für die Montage des Kondensatschlauches		
1.4.6	2,000	m Ablaufschlauch Ablaufschlauch	_____	_____
		zur Abführung des Kondensates bzw.		
		Abschlämmprodukte aus der Abschlämpumpe / Dampfzylinder		

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zusätzliche Leistung:

Inklusive Befestigungsschellen und Halterungen für die Montage des Ablaufschlauches

1.4.7	2,000	m		
-------	-------	---	--	--

Inbetriebnahme vorstehender Dampfluftbefeuchter

Inbetriebnahme vorstehender Dampfluftbefeuchter

- Überprüfung der bauseits ausgeführten Verdrahtung (Steuerung Feldgeräte) am Dampfluftbefeuchter durch MSR

- Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des Betreibers in Verbindung mit der MSR / GLT-Firma Siemens sowie Elektrofirma

Die Inbetriebnahme beinhaltet:

- Sicherstellung einer hohen Betriebssicherheit.
- Energetisch optimierter Betrieb.
- Erweiterte Gewährleistungsfristen sowie eine erleichterte Gewährleistungsabwicklung.
- Die Arbeiten werden, gemäß den gesetzlichen Vorschriften, nur durch zertifizierte Servicetechniker gemäß der VDI 6022 durchgeführt
- Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen der gelieferten Anlage.
- Aufnahme und Protokollierung der technischen Daten in einem Inbetriebnahmeprotokoll.
- Überprüfung der Dampf- und Kondensat-Leitung.
- Messung der Zuspisewasserqualität .
- Einstellung des Luftbefeuchters auf die gemessene Wasserqualität.
- Bewertung der Einbindung des Luftbefeuchters in das Lüftungssystem
- x Sicherheitseinrichtungen
- x Befeuchterstrecke
- x Anordnung der Feuchtefühler
- x Einhaltung der baulichen Vorgaben nach VDI 6022
- Einweisung des bei der Inbetriebnahme anwesenden Betriebspersonals

Die Inbetriebnahme erfolgt zum Pauschalpreis einschl. Fahrtkosten und Arbeitsaufwand.

1.4.8	1,000	St		
-------	-------	----	--	--

**Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 42mm WD 1,5mm Pressen
STLB-Bau 2023-04 042 1061**

Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes,

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohraußendurchmesser: 42 mm		
		Dämmstärke: 40 mm		
		Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.		
		Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
1.4.15	9,000	m		
		Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN40		
		Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung an Montageschienen, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 40, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
	6,000	St		

Gesamtbetrag: _____


Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5	Luftleitungen und Zubehör			
	*** Bezugsbeschreibung			
1.5.1	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm WD 0,8mm H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3627			
	Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	64,000	m2	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.1			
1.5.2	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,8mm H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3627			
	Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,			
	2,000	m2	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
1.5.3	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 4888			
	Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	67,000	m2	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.3			
1.5.4	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 4888			
	Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,			
	23,000	m2	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.3			
1.5.5	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 1500-2000mm H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 4888			
	Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm,			
	2,000	m2	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
1.5.6	Inspektionsöffnung Stahl verzinkt			
	Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Knebelverschluss.			
	Größe: 300*200			
	8,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.6			
1.5.7	400x300			
	400x300			
	2,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.6			
1.5.8	in isolierter Ausführung			
	in isolierter Ausführung			
	2,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
1.5.9	Wickelfalzrohr Stahl verz DN100 -750-1000Pa H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 4647			
	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 100, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m,			

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
1.5.10	28,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.9 Wickelfalzrohr Stahl verz DN125 -750-1000Pa H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 4647 DN 125,			
1.5.11	67,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.9 Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-1000Pa H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 4647 DN 160,			
1.5.12	9,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.9 Wickelfalzrohr Stahl verz DN180 -750-1000Pa H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 4647 DN 180,			
1.5.13	8,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.9 Wickelfalzrohr Stahl verz DN200 -750-1000Pa H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 4647 DN 200,			
1.5.14	30,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.9 Wickelfalzrohr Stahl verz DN224 -750-1000Pa H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 4647 DN 224,			
1.5.15	17,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.9 Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-1000Pa H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 4647 DN 250,			
1.5.16	42,000	m		
	*** Bezugsbeschreibung Luftltg rund flexibel Alu DN100 ATC3 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3615 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 100, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
1.5.17	1,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.16 Luftltg rund flexibel Alu DN125 ATC3 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3615 DN 125,			
1.5.18	2,000	m		
	*** Bezugsbeschreibung Bogen Luftleitung rund 90Grad Stahl verz DN100 glatt H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.19	17,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.18			
	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN125 glatt H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 125,			
1.5.20	33,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.18			
	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 glatt H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 160,			
1.5.21	15,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.18			
	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN180 glatt H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 180,			
1.5.22	4,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.18			
	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 glatt H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 200,			
1.5.23	11,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.18			
	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN224 glatt H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 224,			
1.5.24	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.18			
	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 glatt H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 250,			
1.5.25	13,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN125 symmetrisch H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, <u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>			
1.5.26	8,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.25			
	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN224 symmetrisch H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	größter DN 224,			
1.5.27	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.25			
	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 symmetrisch H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	größter DN 250,			
1.5.28	2,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad konisch Stahl verz DN125 symmetrisch H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	Abzweigreduzierstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m,			

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche  -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.38	1,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.37 Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN180 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 DN 180,</p>			
1.5.39	1,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.37 Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN200 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 DN 200,</p>			
1.5.40	3,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.37 Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN224 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 DN 224,</p>			
1.5.41	1,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.37 Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN250 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 DN 250,</p>			
1.5.42	2,000	St		
	<p>*** Bezugsbeschreibung Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN125 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 125, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>			
1.5.43	1,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.42 Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN180 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 DN 180,</p>			
1.5.44	1,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.42 Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN200 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 DN 200,</p>			
1.5.45	3,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.42 Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN224 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 DN 224,</p>			
1.5.46	1,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.42 Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN250 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 DN 250,</p>			
1.5.47	2,000	St		
	<p>*** Bezugsbeschreibung Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN100 H 3,5-5m STLB-Bau 2023-04 075 3624 Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 100, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u></p>			

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			<u>vom Bieter einzutragen.</u>	
1.5.48	7,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.47			
	Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN125 H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 125,			
1.5.49	7,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.47			
	Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN160 H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 160,			
1.5.50	7,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.47			
	Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN180 H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 180,			
1.5.51	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.47			
	Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN200 H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 200,			
1.5.52	7,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.47			
	Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN224 H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 224,			
1.5.53	7,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.47			
	Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN250 H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	DN 250,			
1.5.54	9,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN160 symmetrisch H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m,			
	<u>Hersteller und Typ '.....'</u>			
	<u>vom Bieter einzutragen.</u>			
1.5.55	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.54			
	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN200 symmetrisch H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	größter DN 200,			
1.5.56	4,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.54			
	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN224 symmetrisch H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	größter DN 224,			
1.5.57	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.54			
	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN250 symmetrisch H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2023-04 075 3624			
	größter DN 250,			

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.58	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Drosselklappe DN100 Stahl verz. Gehäuse Stahl verz.			
	Drosselklappe für Luftleitungseinbau, DN 100, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, mit Hebel, Feststellvorrichtung, Stellungsanzeige, Klappenblatt mit ca. 30 % freiem Querschnitt aus verzinktem Stahl, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet,			
1.5.59	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.58			
	DN125			
	DN125			
1.5.60	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.58			
	DN160			
	DN160			
1.5.61	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.58			
	DN200			
	DN200			
1.5.62	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.58			
	DN250			
	DN250			
1.5.63	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Absperrklappen in runder Bauform DN100			
	Absperrklappen in runder Bauform, zum Absperrern und Drosseln eines Luftstromes in raumluftechnischen Anlagen, für Zuluft und Abluft in sieben Nenngrößen. Einbaufertige Absperrklappe, bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe. Position der Stellklappe von außen erkennbar.			
	BESONDERE MERKMALE			
	- Betätigung der Stellklappe manuell, elektrisch oder pneumatisch			
	- Luftdichte Absperrung			
	MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN			
	- Gehäuse, Regelklappe und Achse aus verzinktem Stahlblech			
	- Stellklappendichtung aus Kunststoff TPE			
	- Gleitlager aus Kunststoff			
	ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG			
	Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180			
	ZUBEHÖR			
	Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig			
	TECHNISCHE DATEN			
	- Volumenstrombereich: 36 - 342 m³/h			
	- Maximal zulässige Druckdifferenz: 1500 Pa			
	- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C			
	- Leckluftstrom bei geschlossener Regelklappe nach EN 1751: Klasse 3			
	VARIANTE			

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Material: verzinktes Stahlblech

Ausführung: Grundauführung

100 Nenngröße: 100

D2 Zubehör: beidseitig Lippendichtung

B30 Anbaugruppe: B30 | 3-Punktregelung;-;ohne Sicherheitsfunktion

ANBAUGRUPPE:

Kategorie:

Stellantrieb 3-Punkt

Anwendung: Auf/Zu Klappenverstellung für Absperrklappen

Versorgungsspannung: 24 V AC/DC

Schnittstelle/Ansteuerung:

- 1-Draht-Steuerung (Min/Max-Steuerung)
- 2-Draht-Steuerung (3-Punkt)

Anschluss: Anschlussleitung 3 adrig

Sollwerteinstellung:

- Min/Max Sollwert-Position bauseits mit mechanischen Anschlägen einstellbar
- Drehrichtung per Schalter anpassbar

Auslieferungszustand: Antrieb werkseitig auf Absperrklappe montiert

PRODUKTDATEN

Strategie: Volumenstrom gegeben

Volumenstrom qv 50 m³/h

Strömungsgeschwindigkeit v 1,84 m/s

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

1.5.64	2,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.63			
	DN250			
	DN250			

1.5.65	1,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
	Schalldämpfer eckig mit runden Anschlüssen, für Luftleitungseinbau einschl.			
	Schalldämpfer eckig mit runden Anschlüssen, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, DN 100, Gehäuseleckage Klasse C DIN EN 1751 (niedrige Leckage),			
	Außenverkleidung Stahlblech verzinkt,			
	Dämmstoffe der Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar) Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet,			
	Länge: 1000mm			

Hersteller/Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

	1,000	St	_____	_____
--	-------	----	-------	-------

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.66	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.65 L:500mm L:500mm			
	1,000	St		
1.5.67	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.65 DN125 DN125			
	1,000	St		
1.5.68	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.65 DN125 / L:500mm DN125 / L:500mm			
	4,000	St		
1.5.69	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.65 DN160 DN160			
	1,000	St		
1.5.70	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.65 DN160 / L:500mm DN160 / L:500mm			
	1,000	St		
1.5.71	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.65 DN200 DN200			
	2,000	St		
1.5.72	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.65 DN200 / L:500mm DN200 / L:500mm			
	1,000	St		
1.5.73	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.65 DN250 DN250			
	1,000	St		
1.5.74	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.65 DN250 / L:500mm DN250 / L:500mm			
	1,000	St		
1.5.75	rechteckiger gerader Schalldämpfer. rechteckiger gerader Schalldämpfer. Energiesparender Kanalschalldämpfer mit strömungsoptimierten eingebauten Kulissen als Absorptionsschalldämpfer. Gehäusekonstruktion aus verzinktem Stahlblech, Dämpfungsmaterial mit abriebfester Oberfläche aus Glasseidengewebe, nichtbrennbar nach DIN 4102 A2. Durch das optimierte aerodynamische Einströmprofil und einer 25 cm Abströmstrecke werden bei hohen Dämpfungswerten niedrige Druckverluste und geringe Eigengeräusche erzeugt. Technische Eigenschaften gemessen nach DIN EN ISO 7235. Die Schalldämpfermaterialien sind biolöslich gemäß TRGS 905 als auch EU-Richtlinie 97/69/EG und verhalten sich inert gegenüber Pilz- bzw. Bakterienwachstum. Die hygienischen Anforderungen der VDI 6022 werden erfüllt.			

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Breite: 800mm

Höhe: 300mm

Länge: 650mm

Anschlussart: 20iger Flansch

Volumenstrom: 1.975 m3/h

Druckverlust: 22 Pa

Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235

63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
3	7	15	22	28	26	18	14

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

1.5.76

1,000 St

rechteckiger gerader Schalldämpfer.
rechteckiger gerader Schalldämpfer.

Energiesparender Kanalschalldämpfer mit strömungsoptimierten eingebauten Kulissen als Absorptionsschalldämpfer. Gehäusekonstruktion aus verzinktem Stahlblech, Dämpfungsmaterial mit abriebfester Oberfläche aus Glasseidengewebe, nichtbrennbar nach DIN 4102 A2. Durch das optimierte aerodynamische Einströmprofil und einer 25 cm Abströmstrecke werden bei hohen Dämpfungswerten niedrige Druckverluste und geringe Eigengeräusche erzeugt. Technische Eigenschaften gemessen nach DIN EN ISO 7235. Die Schalldämpfermaterialien sind biolöslich gemäß TRGS 905 als auch EU-Richtlinie 97/69/EG und verhalten sich inert gegenüber Pilz- bzw. Bakterienwachstum. Die hygienischen Anforderungen der VDI 6022 werden erfüllt.

Breite: 800mm

Höhe: 300mm

Länge: 1000mm

Anschlussart: 20iger Flansch

Volumenstrom: 1.975 m3/h

Druckverlust: 26 Pa

Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235

63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
5	11	22	33	46	41	27	19

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.5.77	1,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

rechteckiger gerader Schalldämpfer.
rechteckiger gerader Schalldämpfer.

Energiesparender Kanalschalldämpfer mit strömungsoptimierten eingebauten Kulissen als Absorptionsschalldämpfer. Gehäusekonstruktion aus verzinktem Stahlblech, Dämpfungsmaterial mit abriebfester Oberfläche aus Glasseidengewebe, nichtbrennbar nach DIN 4102 A2. Durch das optimierte aerodynamische Einströmprofil und einer 25 cm Abströmstrecke werden bei hohen Dämpfungswerten niedrige Druckverluste und geringe Eigengeräusche erzeugt. Technische Eigenschaften gemessen nach DIN EN ISO 7235. Die Schalldämpfermaterialien sind biolöslich gemäß TRGS 905 als auch EU-Richtlinie 97/69/EG und verhalten sich inert gegenüber Pilz- bzw. Bakterienwachstum. Die hygienischen Anforderungen der VDI 6022 werden erfüllt.

Breite: 500mm
Höhe: 600mm
Länge: 650mm

Anschlussart: 20iger Flansch
Volumenstrom: 1.800 m3/h
Druckverlust: 19 Pa
Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235

63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
4	9	17	25	31	30	21	16

Hersteller/Typ

vom Bieter einzutragen.

1.5.78	1,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

rechteckiger gerader Schalldämpfer.
rechteckiger gerader Schalldämpfer.

Energiesparender Kanalschalldämpfer mit strömungsoptimierten eingebauten Kulissen als Absorptionsschalldämpfer. Gehäusekonstruktion aus verzinktem Stahlblech, Dämpfungsmaterial mit abriebfester Oberfläche aus Glasseidengewebe, nichtbrennbar nach DIN 4102 A2. Durch das optimierte aerodynamische Einströmprofil und einer 25 cm Abströmstrecke werden bei hohen Dämpfungswerten niedrige Druckverluste und geringe Eigengeräusche erzeugt. Technische Eigenschaften gemessen nach DIN EN ISO 7235. Die Schalldämpfermaterialien sind biolöslich gemäß TRGS 905 als auch EU-Richtlinie 97/69/EG und verhalten sich inert gegenüber Pilz- bzw. Bakterienwachstum. Die hygienischen Anforderungen der VDI 6022 werden erfüllt.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Breite: 500mm

Höhe: 600mm

Länge: 1250mm

Anschlussart: 20iger Flansch

Volumenstrom: 1.800 m3/h

Druckverlust: 28 Pa

Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235

63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
7	16	32	47	50	50	37	26

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

1.5.79

1,000 St

Rechteckiger Schalldämpfer mit runden Anschlüssen

Rechteckiger Schalldämpfer mit runden Anschlüssen.

Der Schalldämpfer hat eine besonders niedrige Bauhöhe.

Lochblechinnenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Mineralwolle mit Polyestervliesabdeckung. Erfüllt somit höchste Anforderungen an die Hygiene. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse C nach DIN EN 15727. Material: verzinktes Stahlblech.

Nennweite: 250

Breite: 431

Höhe: 303

Länge: 1000

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

1.5.80

2,000 St

Rechteckiger Schalldämpfer mit runden Anschlüssen

Rechteckiger Schalldämpfer mit runden Anschlüssen.

Der Schalldämpfer hat eine besonders niedrige Bauhöhe.

Lochblechinnenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Mineralwolle mit Polyestervliesabdeckung. Erfüllt somit höchste Anforderungen an die Hygiene. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse C nach DIN EN 15727. Material: verzinktes Stahlblech.

Nennweite: 200

Breite: 361

Höhe: 253

Länge: 6 00

Hersteller/Typ '.....'

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

		vom Bieter einzutragen.		
	2,000	St		
1.5.81		<p>*** Bezugsbeschreibung Schalldämpfer rund DN100 Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, DN 100, Länge: 900, Gehäuseleckage Klasse C DIN EN 1751 (niedrige Leckage), Außenrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Dämmstoffe der Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar) Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Stärke: 100mm</p> <p><u>Hersteller/Typ '.....'</u></p>		
		vom Bieter einzutragen.		
1.5.82	1,000	St		
		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.81 DN125 DN125</p>		
1.5.83	1,000	St		
		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.81 DN200 DN200</p>		
1.5.84	2,000	St		
		<p>const. VSR 160 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes.</p> <p>BESONDERE MERKMALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala - Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich - Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D) - Lageunabhängig - Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft <p>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gehäuse aus verzinktem Stahlblech - Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2 - Blattfeder aus rostfreiem Stahl - Regelbalg aus Polyurethan <p>ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG</p> <p>Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180</p> <p>TECHNISCHE DATEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volumenstromregelbereich: 65 - 666 m³/h - Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom - Mindestdruckdifferenz: 30 Pa - Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa 		

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE 160

Nenngröße: 160

Anbaugruppe: ohne | -;-;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom q_v 250 m³/h

Statische Druckdifferenz Δp_{st} 150 Pa

Strömungsgeschwindigkeit v 3,54 m/s

Statische Mindest-Druckdifferenz $\Delta p_{st,min}$ 32 Pa

Strömungsgeräusch $L_{p,A}$ *) 30 dB(A)

Abstrahlgeräusch $L_{p,A}$ 34 dB(A)

Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL_1 *) 8 dB

Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL_2 *) 9 dB

Volumenstromgenauigkeit [$\pm\%$] Δq_v 0

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schalleistungspegel Abstrahlgeräusch, Schalleistungspegel

LW,A [dB(A)] 39 43

63Hz [dB] 54 48

125Hz [dB] 52 47

250Hz [dB] 43 43

500Hz [dB] 30 40

1kHz [dB] < 15 37

2kHz [dB] < 15 33

4kHz [dB] 18 29

8kHz [dB] 23 29

LW,NC [dB] 35 36

LW,NR [dB] 34 37

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen,

1,000 St

1.5.85

const. VSR 250

Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft, in sechs Nenngrößen. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)

- Lageunabhängig

- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech

- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2

- Blattfeder aus rostfreiem Stahl

- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN

- Volumenstromregelbereich: 133 - 1332 m³/h

- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom

- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa

- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa

- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

VARIANTE 250

Nenngröße: 250

Anbaugruppe: ohne | -;-;Handeinstellung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv 500 m³/h

Statische Druckdifferenz Δpst 150 Pa

Strömungsgeschwindigkeit v 2,88 m/s

Statische Mindest-Druckdifferenz Δpst,min 31 Pa

Strömungsgeräusch Lp,A *) 33 dB(A)

Abstrahlgeräusch Lp,A 36 dB(A)

Systemdämpfung Strömungsgeräusch ΔL1 *) 8 dB

Systemdämpfung Abstrahlgeräusch ΔL2 *) 9 dB

Volumenstromgenauigkeit [±%] Δqv 0

Akustische Ergebnisse

Strömungsgeräusch, Schalleistungspegel Abstrahlgeräusch, Schalleistungspegel

LW,A [dB(A)] 42 45

63Hz [dB] 57 49

125Hz [dB] 47 40

250Hz [dB] 44 40

500Hz [dB] 36 40

1kHz [dB] 22 39

2kHz [dB] 32 40

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	4kHz [dB] 34 33			
	8kHz [dB] 31 30			
	LW,NC [dB] 36 40			
	LW,NR [dB] 39 42			
	<u>Hersteller/Typ '.....'</u>			
	vom Bieter einzutragen,			
1.5.86	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Brandschutzklappe EI90 Gehäuse Stahl verz DN200 L 400mm elektr Antrieb Federrücklauf 24VAC/DC 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, DN 200, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),			
	<u>Hersteller/Typ '.....'</u>			
	vom Bieter einzutragen.			
1.5.87	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.86			
	D:250			
	D:250			
1.5.88	2,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Aufhängekonstruktion Luftltg. Stahl verz.			
	Aufhängekonstruktion für Luftleitungen, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilgummi, einschl. Decken-/Mauerwerksbefestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln.			
	Lüftungsschelle DN 100			
1.5.89	28,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.88			
	DN125			
	DN125			
1.5.90	67,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.88			
	DN160			
	DN160			
1.5.91	9,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.88			
	DN180			
	DN180			
1.5.92	8,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.88			
	DN200			
	DN200			
1.5.93	30,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.88			
	DN224			
	DN224			
	17,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.88			

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.94	DN250 DN250			
	42,000	St	_____	_____
1.5.95	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.88 Luftkanaldoppelwinkel Luftkanaldoppelwinkel			
	60,000	St	_____	_____
1.5.96	Aufhänge- Stützkonstruktion Luftltg. Stahl verz. Aufhänge- und Stützkonstruktion für Luftleitungen, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmgummi, einschl. Decken-/Mauerwerksbefestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln.			
	250,000	kg	_____	_____
1.5.97	Rollrüstung gemäß BGI 825, innerhalb von Bauwerken, Arbeitshöhe bis 4,5 m, Rollrüstung gemäß BGI 825, innerhalb von Bauwerken, Arbeitshöhe bis 4,5 m, max. Traglast 300 kg, 1 Arbeitstag vorhalten. Komplett mit allem Zubehör.			
	20,000	d	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6	Luftauslässe			
1.6.1	<p>*** Bezugsbeschreibung Luftventil Abluft 100mm beschStahl Luftventil, für Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus verzinktem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl, L/B 185/185 mm.</p> <p>Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen,</p>			
	1,000	St	_____	_____
1.6.2	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 DN125 DN125</p>			
	6,000	St	_____	_____
1.6.3	<p>*** Bezugsbeschreibung Luftventil Zuluft 100mm beschStahl Luftventil, für Zuluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus verzinktem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl, L/B 185/185 mm.</p> <p>Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen,</p>			
	1,000	St	_____	_____
1.6.4	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.3 DN125 DN125</p>			
	6,000	St	_____	_____
1.6.5	<p>*** Bezugsbeschreibung Luftgitter verz.Stahlblech B 625mm H 75mm Luftgitter für Einbau in runde Luftleitungen, aus profilierten Blechen aus verzinktem Stahl, Frontrahmen profiliert, mit sichtbarer Schraubbefestigung, mit Dichtung, mit senkrechten, einzeln verstellbaren Frontlamellen und waagerechten, einzeln verstellbaren Lamellen, VolumenstromEinstellsatz mit geradem Schlitzschieber, Breite 625 mm, Höhe 75 mm.</p> <p>Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen,</p>			
	6,000	St	_____	_____
1.6.6	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.5 825 x 75 825 x 75</p>			
	22,000	St	_____	_____
1.6.7	<p>Luftungsgitter für Wandeinbau bzw. Kanaleinbau Lüftungsgitter für Wandeinbau bzw. Kanaleinbau bestehen aus dem umlaufenden Frontrahmen (Längsprofil diffusorartig ausgebildet) und den waagerechten, einzeln verstellbaren Lamellen. für Zuluft und Abluft geeignet</p> <p>MATERIALIEN: Frontrahmen und Lamellen aus profiliertem Stahlblech, verzinkt.</p> <p>OBERFLÄCHE: Stahl verzinkt</p>			

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zulufttemperaturdifferenz: -12 bis +4 K

VARIANTE:

Anbausätze: Mengeneinstellsatz, Lamellen gegenläufig gekuppelt

425 Größe: Länge [mm]

325 Größe: Höhe [mm]

mit Einbaurahmen für Kanaleinbau

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen,

1,000 St

1.6.8

Quellluftauslass, halbrunde Form

Quellluftauslass, halbrunde Form

halbrunder, wartungsfreier Quellluftauslass aus verzinktem Stahl für Verdrängungslüftung zur Aufstellung/Aufhängung an einer Wand oder einer Säule. Geeignet zur optimalen, turbulenzarmen Einbringung großer Mengen aufbereiteter, gekühlter Zuluft. Gleichmäßiges Strömungsprofil über die gesamte Höhe, durch hinter der perforierten Frontplatte eingesetzter Düsenplatte. Einzelne drehbare Luftführungselemente aus Kunststoff ermöglichen jederzeit die optimale Anpassung der Geometrie des Nahbereiches. Der Auslass verfügt über einen runden Anschlussstutzen, wobei der gesamte Auslass gedreht werden und somit entweder von unten (Zubehör: Sockel verwenden) oder von oben (Zubehör: Rohrverkleidung optional) angeschlossen werden kann.

Perforierte Frontplatte mit 38% freiem Querschnitt, zu Reinigungszwecken demontierbar.

Düsenplatte mit eingesetzten, manuell verstellbaren Luftführungselementen (zu Reinigungszwecken demontierbar).

Frontplatte und Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech. pulverbeschichtet weiß, RAL 9010.

Düsen: Kunststoff, schwarz.

Rohrverkleidung, Sockel und Konsolen zur Wandmontage sind als Zubehör lieferbar.

Größe: 2010

Luftmenge: 400 m³/h

Druckverlust: ca. 10 Pa

Schallleistungspegel: ca. 30 dB(A)

Zubehör optional:

Rohrverkleidung: inklusive

Sockel: entfällt

Konsolen: inklusive

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

1,000 St

1.6.9

Quellluftauslass, Halbrunde Form, ECKEINBAU

Quellluftauslass, Halbrunde Form, ECKEINBAU

halbrunder, wartungsfreier Quellluftauslass aus verzinktem Stahl für Verdrängungslüftung zur Aufstellung/Aufhängung in einer Raumecke. Geeignet zur optimalen, turbulenzarmen Einbringung großer Mengen aufbereiteter, gekühlter Zuluft. Gleichmäßiges Strömungsprofil über die gesamte Höhe, durch hinter der perforierten Frontplatte eingesetzter Düsenplatte. Einzelne drehbare Luftführungselemente aus Kunststoff ermöglichen jederzeit die optimale Anpassung der Geometrie des Nahbereiches. Der Auslass verfügt über einen runden Anschlussstutzen, wobei der gesamte Auslass gedreht werden und somit entweder von unten (Zubehör: Sockel verwenden) oder von oben (Zubehör: Rohrverkleidung optional) angeschlossen werden kann.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Perforierte Frontplatte mit 38% freiem Querschnitt, zu Reinigungszwecken demontierbar.

Düsenplatte mit eingesetzten, manuell verstellbaren Luftführungselementen (zu Reinigungszwecken demontierbar).

Frontplatte und Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech. pulverbeschichtet weiß, RAL 9010.

Düsen: Kunststoff, schwarz.

Rohrverkleidung, Sockel und Konsolen zur Wandmontage sind als Zubehör lieferbar.

Größe: 2010

Luftmenge: 400 m³/h

Druckverlust: ca. 10 Pa

Schallleistungspegel: ca. 30 dB(A)

Zubehör optional:

Rohrverkleidung: inklusive

Sockel: entfällt

Konsolen: inklusive

Hersteller/Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

1.6.10

1,000 St

Dachhauben Kombination für 2 Leitungen, einreihig

Dachhauben Kombination für 2 Leitungen, einreihig, bestehend aus:

Sammelkasteneinheit aus Stahl, verzinkt einschließlich kompletter

Innenisolierung aus PUR, B2

Ebenfalls enthalten ist die obere Abdeckung, je nach Anordnung

auf dem Flachdach vorgesehen zur freistehenden Positionierung

oder zum Anbau an eine Attika.

Bestückt wahlweise mit Dachhauben für Lüftungsleitungen mit

minimalem Druckverlust, sowie Kondensat Ableitung über Dach,

in 4 Größen von DN 100 bis DN 200, wie auch Dachhauben für

Schmutzwasserleitungen in 3 Dimensionen von DN 100 bis DN 160.

Die Schmutzwasserleitung DN 100 ist alternativ auch ausgerüstet

mit Aktivkohlefilter zur Vermeidung von Geruchsübertragungen.

Der Aktivkohlefilter kann noch mit einem zusätzlichen Belüftungsventil ausgestattet werden.

Ergänzend können auch Rohrdurchführungen für Rohrleitungen und

Kabel in den Dimensionen DN 100 und DN 160 vorgesehen werden,

mit Schwanenhals 180°, bestehend aus 4 Segmentbögen mit jeweils

45°. Alle Dachhauben bestehen aus verzinktem Stahl, einschließlich

Pulverbeschichtung. Der Übergang zwischen dem im Sammelkasten geführten

Standrohr und dem Dachhaubenkopf ist doppelwandig, einschließlich

Isolierung. Der Rohranschluss unter dem Sammelkasten ist einwandig,

300 mm lang. Der Anschluss für Lüftungsleitungen besitzt Formteilmaß

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.7 **Klimasplitanlage und Zubehör**

Hinweistext:

Hinweis:

Bei der Fabrikatswahl der nachstehenden Mono-Split-Klimaanlage ist zu beachten, dass die Kältemittelleitungen im Gebäude bereits verlegt sind und auch zu nutzen sind!

Die Dimensionen sind 6,0 x 1,0 und 10,0 x 1,0.

Die verlegte Leitungslänge ist ca. 8,0m.

1.7.1 **R-32 Mono-Split-Wärmepumpe Inverter gesteuerte Aussen-Einheit**

R-32 Mono-Split-Wärmepumpe Inverter gesteuerte Aussen-Einheit

Inverter gesteuerte Einheit

Geräteaufbau

Split-Wärmepumpen-Außengerät als Inverter-gesteuerte Kompressor-/Kondensatoreinheit untergebracht in einem wetterfesten, verzinkten Stahlblechgehäuse, grundiert, kunstharz- und pulverbeschichtet mit Kunststofffrontpartie. Das Außengerät ist entsprechend den in der Ökodesign-Richtlinie DIN EN 14825 genannten Rechenverfahren geprüft. Die Leistungsmessung erfolgt unter Teillastbedingungen, die Leistungszahl SEER wird unter Verwendung jahreszeitbedingter Parameter berechnet.

Wärmetauscher

Hochleistungs-Wärmetauscher R-32-optimiert zur sicheren Wärme/Kälte-Abgabe. Auch bei hohen/niedrigen Außentemperaturen. Für eine lange Lebensdauer ist der Wärmetauscher durch PE-beschichtete Oberflächen wirkungsvoll gegen Umwelteinflüsse (saurer Regen etc.) geschützt. Flüssigkeitsseitig mit Kältemittelfilter und elektrischem Motorventil als Expansionsorgan.

Ventilator

Axialventilator mit thermisch geschütztem Gleichstrom - Antriebsmotor. Zur Regelung des Verflüssigungsdruckes wird der Lüfter invertergeregelt. Der Motor ist statisch und dynamisch ausgewuchtet und schwingungsfrei gelagert. Mit einem engmaschigen Ventilatorschutzgitter wird der Ventilator vor äußeren Einwirkungen geschützt. Die Luftansaugung erfolgt über den Verflüssiger.

Verdichter

Vollhermetischer, invertergeregelter Swingverdichter speziell für den Einsatz mit R-32 entwickelt, leistungsstark, extrem laufruhig, geräuscharm und energieeffizient. Er ist saugseitig durch einen großzügig bemessenen Flüssigkeitsabscheider vor Flüssigkeitsschlägen geschützt. Der Verdichter ist mit einem Überstromrelais und einem Thermoschutz versehen.

Kältekreislauf

Der kältetechnische Teil ist getrocknet, evakuiert und mit der notwendigen Kältemittelbetriebsfüllung, sowie der Kältemaschinenölfüllung versehen. Absperrventile in Saug- und Einspritzleitung sind vorhanden.

Regelung

Mikrocomputerregelung mit integrierter Selbstdiagnosefunktion. Elektrisch komplett verdrahtet, mit Klemmleisten für Netzeinspeisung und Verbindung zur Inneneinheit.

Die Betriebsgeräusche des Außengeräts lassen sich über eine Flüsterbetriebstaste auf der Fernbedienung um ca 3dB(A) senken.

Technische Daten

Kälteleistung

Minimal 1,30 kW

Nominal 2,00 kW

Maximal 2,60 kW

Heizleistung

Minimal 1,30 kW


Nominal 2,50 kW

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Maximal	3,50 kW		
	Leistungsaufnahme	Nominal		
	Kühlen	0,44 kW		
	Heizen	0,50 kW		
	Energieeffizienzklasse (Kühlen)	A+++		
	Pdesign	2,00 kW		
	SEER	8,65		
	Jahresenergieverbrauch (Kühlen)	81 kWh		
	Energieeffizienzklasse (Heizen)	A+++		
	Pdesign	2,30 kW		
	SCOP	5,10		
	Jahresenergieverbrauch (Heizen)	632 kWh		
	Nominale Effizienz in Verbindung mit Innengerät	FTXM20R		
	(Richtlinie 2002/31/EG)			
	EER	4,57		
	COP	5,00		
	Jahresenergieverbrauch	219 kWh		
	Abmessungen			
	Höhe	550 mm		
	Breite	765 mm		
	Tiefe	285 mm		
	Gewicht	32 kg		
	Luftvolumenstrom Kühlen			
	Nominal	36 m ³ /min		
	Luftvolumenstrom Heizen			
	Nominal	28,3 m ³ /min		
	Schallleistungspegel			
	Kühlen	59 dB (A)		
	Heizen	59 dB (A)		
	Schalldruckpegel Kühlen			
	Nominal	46 dB(A)		
	Schalldruckpegel Heizen			
	Nominal	47 dB(A)		
	(Entspricht JISC9612 im schalltoten Raum)			
	Rohrleitungsanschlüsse			
	Saugleitung	9,50 mm		
	Einspritzleitung	6,35 mm		
	Kondensatleitung	18,00 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Maximale Leitungslänge AG-IG 20 m		
		Maximaler Niveauunterschied AG-IG 15 m		
		Kältemittel R-32		
		GWP 675		
		Kältemittelfüllmenge 0,76 kg		
		TCO2equivalent 0,52 t		
		Kältemaschinenöl FW68DA		
		Füllmenge - l		
		Betriebsspannung: 230/1N/50 V/Ph/Hz		
		Betriebsstrom Nominal (RLA)		
		Kühlen 1,6 A		
		Einsatzgrenze		
		Kühlen: -10/+50 °C		
		Heizen: -20/+25 °C		
		Kühlleistung		
		Außentemperatur 35 °C TK		
		Innentemperatur 27 °C TK		
		19 °C FK		
		Leitungslänge 5 m		
		Heizleistung		
		Außentemperatur 7 °C TK		
		Innentemperatur 20 °C TK		
		Leitungslänge 5 m		

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

1.7.2	1,000	St		
		R-32 Wandgerät Modernes Design und bester Komfort dank intelligentem Bewegungssensor als Inneneinheit		
		R-32 Wandgerät Modernes Design und bester Komfort dank intelligentem Bewegungssensor als Inneneinheit		
		Modernes Design und bester Komfort dank intelligentem Bewegungssensor		
		Geräteaufbau		
		Wärmepumpenwandgerät in kompakter Ausführung und formschönem Design für		
		R-32 Single- und Multi-Außengeräte. Gehäuse aus Kunststoff, weiß. Luftansaug an der Oberseite über ein großflächiges Luftansauggitter. Die Luftreinigung erfolgt durch ein Drei-Filter-System mit einem Grobfilter auf diesen ist ein Photokalytischer Filter mit Titanapatit aufgesetzt, der die Fähigkeit hat Gerüche und andere organische Komponenten zu zerlegen und mit einer antibakterieller Beschichtung versehen ist. Zusätzlich ist ein Flash Streamer im Gerät verbaut der mit Hilfe von Hochgeschwindigkeits-Elektronen dafür sorgt das sämtliche Partikel wie Zigarettenrauch, sonstige Schadstoffe wie Staub und Milben, Keime, Bakterien und Viren neutralisiert und entfernt werden. Der Luftausblas ist an der Frontseite im unteren Bereich über eine Luftaustrittsjalousie mit horizontal um 120° verstellbaren Gummiluftleitlamellen, über eine motorisch betriebene Klappe für die horizontale Richtung, die sowohl festgesetzt, als auch im 'Auto-Swing-Modus' betrieben werden kann. Auch der vertikale Luftausblas ist motorisch gesteuert und kann sowohl im "Auto-Swing" Betrieb wie auch festgesetzt eingestellt werden. Im Komfortbetrieb wird im Kühlmodus die Luft in den oberen Raum und im Heizmodus nach unten in den Raum eingeblasen.		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche  -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Wärmetauscher

Gegenstromwärmeüberträger speziell für R-32, als Direktverdampfer mit Kupferrohren und beschichteten Aluminiumlamellen in optimierter Bauform, Kältesystem getrocknet, evakuiert und mit Schutzgasfüllung versehen. Rohranschlüsse im Gerät, die Zuführung der Versorgungsleitungen kann von hinten, von den Seiten, oder von unten erfolgen. Kondensatwanne ist isoliert ausgeführt.

Ventilator

Ventilator als Querstromgebläse mit spezieller Blattaufteilung zur Erzeugung extrem hoher Laufruhe, 5-stufig steuerbar. Die Drehzahlregelung erfolgt über eine DC = direct commutative = Stromumkehrung des Motors. Die Lüfterdrehzahl ist manuell vorwählbar oder passt sich selbst im Automatikmodus dem Kühl- Heizbedarf an.

Regelung

Regelungs-, Steuer- und Komfortmerkmale: Mikrocomputerregelung mit integrierter Selbstdiagnosefunktion. Überwacht werden die Lüfterdrehzahlen, der eingestellte Sollwert für die Luft Eintrittstemperatur, die Verdampferoberflächentemperatur sowie die Klappenstellung der Schwenkvorrichtung. Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall in die ursprüngliche Einstellung. Timerfunktion mit Wochenprogramm bis zu 4 Programmiermöglichkeiten pro Tag. ECONO Modus zur Energieeinsparung. Eine Funktionsstörung wird durch Blinken der Betriebsleuchte angezeigt. Die Art der Störung wird auf der Innenplatine durch Leuchtdioden angezeigt. Wahlweise kann der Störkode auch über die Fernbedienung ermittelt werden. Ein WIFI-Controller ist serienmäßig im Lieferumfang.

Funktionen

- Betriebsarten:
- Kühlen
- Heizen
- Automatikmodus
- Nur Lüften
- unregelmäßiges Entfeuchten
- Powerful-Modus
- Komfort-Modus
- Econo-Modus
- Outdoor-silent-Funktion
- Indoor-silent-Funktion
- Flash Streamer Funktion zerstört Bakterien und Gerüche in der Luft
- Komfort- Bewegungsmelder / Bewegungsmelder (Kombination)
- WIFI-Controller / out of home
- Auto-Swing-Modus / horizontal und vertikal + 3D-Airflow
- Test- und Timerbetrieb mit Echtzeituhr und Wochenprogramm (bis zu 4 Programmier-Möglichkeiten pro Tag)
- Taktschutz für den Kompressor
- Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall
- Vereisungsschutz
- Selbstdiagnose Vereinfacht die Wartungsarbeiten
- Nachtsparmodus
- Heat Boost Funktion (in Kombination mit Außengerät)

Sämtliche Funktionen lassen sich über die Fernbedienung einfach einstellen.

Technische Daten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Kälteleistung Nominal	2,00 kW		
	Heizleistung Nominal	2,50 kW		
	Leistungsaufnahme	50 Hz Nominal		
	Kühlen	0,44 kW		
	Heizen	0,50 kW		
	Energieeffizienzklasse (Kühlen)	A+++		
	Pdesign	2,00 kW		
	SEER	8,65		
	Jahresenergieverbrauch (Kühlen)	81 kWh		
	Energieeffizienzklasse (Heizen)	A+++		
	Pdesign	2,30 kW		
	SCOP	5,10		
	Jahresenergieverbrauch (Heizen)	631 kWh		
	EER	4,57		
	COP	5,00		
	Energieeffizienzklasse (Kühlen)	A		
	Energieeffizienzklasse (Heizen)	A		
	Jahresenergieverbrauch	219 kWh		
	Abmessungen			
	Höhe	295 mm		
	Breite	778 mm		
	Tiefe	272 mm		
	Gewicht	10 kg		
	Luftvolumenstrom Kühlen			
	Hoch	10,5 m ³ /min		
	Nominal	7,5 m ³ /min		
	Niedrig	5,7 m ³ /min		
	Flüsterbetrieb	4,3 m ³ /min		
	Luftvolumenstrom Heizen			
	Hoch	9,3 m ³ /min		
	Nominal	8,2 m ³ /min		
	Niedrig	6,2 m ³ /min		
	Flüsterbetrieb	5,1 m ³ /min		
	Schallleistungspegel			
	Kühlen	57 dB(A)		
	Heizen	54 dB(A)		
	Schalldruckpegel Kühlen			
	Hoch	41 dB(A)		

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Nominal	33 dB(A)		
	Niedrig	25 dB(A)		
	Flüsterbetrieb	19 dB(A)		
	Schalldruckpegel	Heizen		
	Hoch	39 dB(A)		
	Nominal	34 dB(A)		
	Niedrig	26 dB(A)		
	Flüsterbetrieb	20 dB(A)		
	Einspritzleitung	6,35 mm		
	Saugleitung	9,5 mm		
	Kondensatleitung	18 mm		
	Betriebsspannung	230/1/50 V/Ph/Hz		
	Betriebsstrom Kühlen	0,22 A		
	Betriebsstrom Heizen	0,22 A		
	Nennkühlleistung basiert auf			
	Innentemperatur	27 °C TK		
		19 °C FK		
	Außentemperatur	35 °C TK		
		24 °C FK		
	Kältemittelleitungslänge	5 m		
	Nennheizleistung basiert auf			
	Innentemperatur	20 °C TK		
	Außentemperatur	7 °C TK		
		6 °C FK		
	Kältemittelleitungslänge	5 m		

Hersteller/Typ
vom Bieter einzutragen,

1.7.3 1,000 St

Zusatzplatine für vorstehende Split-Inneneinheiten inkl. Adapter für Platinenanschluss
Zusatzplatine für vorstehende Split-Inneneinheiten inkl. Adapter für Platinenanschluss

Zusatzplatine für die Einbindung von vorstehender Split-Inneneinheiten in ein übergeordnetes Gebäudeleitsystem (GLT).

Die Betriebsregelung über die Zusatzplatine kann vorgenommen werden. Hierbei lassen sich Funktionen wie z.B.:

- EIN/AUS-Schaltungen
- Temperatursetzen
- Betriebs- und Störmeldungen über die potentialfreien Kontakte schalten.

Ebenfalls können einige Funktionen der Fernbedienung durch eine Einstellung auf der Platine gesperrt werden. Durch diese Art der Einstellung wird eine erhöhte Betriebssicherheit, speziell für Technikräume, gewährleistet.

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.4	1,000	St		
		Installationsbox für Zusatzplatine		
		Installationsbox für Zusatzplatine		
		Installationsbox zur externen Installation der vorstehenden Zusatzplatine		
		Die Box wird in der Inneneinheit integriert. Im Lieferumfang ist auch eine Abdeckung, Befestigungsschrauben, Kabelklemmen und die Installationsanleitung enthalten.		
1.7.5	1,000	St		
		Grundrahmen aus verzinktem Stahl für Außeneinheit auf bauseitigem Fundament		
		Grundrahmen aus verzinktem Stahl für Außeneinheit auf bauseitigem Fundament,		
		Maße L/B/H in mm '800x300x200'		
1.7.6	1,000	St		
		Gerätemontagen der Geräte (Außeneinheit)		
		Die Gerätemontage beinhaltet:		
		- die ordnungsgemäße Aufstellung der Einheiten mit entsprechendem Wartungsfreiraum auf Montagekonsolen verzinkt, welche mit zu liefern und zu montieren sind!		
		- auf bauseitiges Fundament (Flachdach) mind. 150mm Fundamenthöhe für Kondensatablauf		
		- den Anschluss der vorhandenen Kältemittelleitungen		
		- den Anschluss der Elektrozuleitungen		
		- den Anschluss der Steuerleitungen		
		- die ggf. erforderliche Montage sowie den Anschluss von Zusatzplatten, Adaptern usw.		
1.7.7	1,000	St		
		Gerätemontage der Geräte (Inneneinheiten)		
		Die Gerätemontage beinhaltet:		
		- die ordnungsgemäße Aufhängung und Montage der Geräte mit Wartungsfreiraum und ggf. erforderlichen Wartungsöffnungen		
		- das hierzu erforderliche Befestigungsmaterial		
		- den Anschluss der vorhandenen Kältemittelleitungen		
		- den Anschluss der Elektrozuleitungen		
		- den Anschluss der Steuerleitungen		
		- den Anschluss der Tauwasserleitungen		
		- den ggf. erforderlichen Anschluss von Lüftungsleitungen über flexible Stützen (Segeltuchstützen)		
		- die ggf. erforderliche Montage sowie den Anschluss von Zusatzplatten, Adaptern usw.		
		- den ggf. erforderlichen Anschluss und die Montage von Temperatur-Fernfühler		
		- den Einbau ggf. erforderlicher Tauwasserpumpen		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- die Positionierung des Luftfilters für problemlose Filterwartung

1,000 St

1.7.8 **Inbetriebnahme, Einregulierung und Übergabe der vorstehenden Splitanlage als Wärmepumpenanlage**
 Inbetriebnahme, Einregulierung und Übergabe der vorstehenden Splitanlage als Wärmepumpenanlage

bestehend aus:

- Überprüfung der zusätzlich ausgeführten Verdrahtung (Steuerung Feldgeräte) an Splitanlage durch MSR
- Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des Betreibers in Verbindung mit der MSR / GLT-Firma Siemens sowie Elektrofirma

Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des Betreibers

- Wochenplan
- Temperaturgrenzen
- Drehzahlsollwerte usw.
- Einstellen und Einregulieren der Zubehörkomponenten
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls
- Einmalige Einweisung des Betreibers

Die Inbetriebnahme erfolgt zum Pauschalpreis einschl. Fahrtkosten und Arbeitsaufwand.

1,000 St

1.7.9 **Spülen / Druckprobe / Evakuierung / Füllen der Kälteanlage**
 Spülen / Druckprobe / Evakuierung / Füllen der Kälteanlage

Spülen mit Stickstoff Stickstoff in das System füllen und damit Verunreinigungen, Feuchtigkeit und Sauerstoff ausspülen

Druckprobe mit Stickstoff mit fachgerechten Stickstoffdruck für R-32 abdrücken. 10 Minuten Druckprobe Stickstoffdruck ablassen.

Durchführung der Evakuierung mittels Vakuumpumpe Beobachtung des Unterdrucks Entfeuchten über weiteren Betrieb der Vakuumpumpe, Zeitspanne nach Art des Stickstoffs bei der Druckprobe

Füllen der Anlage

mit Kältemittel R-32 füllen über eine Kältemittelwaage die entsprechende Menge einfüllen.

Menge gemäß dem Füllinhalt der Anlagenteile sowie der Länge der Rohrleitungen ermitteln.

Preis des Kältemittels ist mit einzukalkulieren.

Prüfen der Temperaturdifferenzen um die korrekte Füllmenge des Kältemittels zu kontrollieren.

1,000 psch

Kältemittelg.

Kältemittelleitung einschl. Form- und Verbindungsstücke, Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsstoffe, aus nahtlosgezogenen Kupferrohren DIN EN 1057, mit Rohrbefestigungen, thermisch entkoppelt, mit diffusionsdichter Wärmedämmung, aus Dämmstoffen Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verbindung durch Hartlötten/Schweißen mit Schutzgas.

1.7.10 **Kältemittelleitung 6,0x1,0**

lfdm. Kältemittelleitung nach geltendem Stand der Technik, aus Kupferrohr in Kühlschranksqualität, gefertigt nach DIN 8905/59753.

Alle Lötstellen unter Schutzgas (Formiergas 80/20 oder getrocknetem Stickstoff) mit geeignetem Lot ausgeführt, in geeigneten Rohrträgern befestigt. Die Längenausdehnung der Kältemittelgasleitungen (Saugleitung im Kühlbetrieb, Heißgasleitung im Heizbetrieb) muss berücksichtigt werden. Ausreichend gegen Wärmestrahlung und Taupunktunterschreitung isoliert,

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Gasleitung zusätzlich durchgängig wasserdampfdiffusionsdicht isoliert

Inkl. aller erforderlichen Fittings und Befestigungsmaterialien sowie unter Verwendung der ausgeschriebenen REFNET-Bauteile liefern und montieren.

Kupferrohr: 6 x 1,0 mm

min. Isolierstärke: 9 mm

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

5,000 m

1.7.11 **Kältemittelleitung 10,0x1,0**

lfdm. Kältemittelleitung nach geltendem Stand der Technik, aus Kupferrohr in Küchlschrank-Qualität, gefertigt nach DIN 8905/59753.

Alle Lötstellen unter Schutzgas (Formiergas 80/20 oder getrocknetem Stickstoff) mit geeignetem Lot ausgeführt, in geeigneten Rohrträgern befestigt. Die Längenausdehnung der Kältemittelgasleitungen (Saugleitung im Kühlbetrieb, Heißgasleitung im Heizbetrieb) muss berücksichtigt werden. Ausreichend gegen Wärmestrahlung und Taupunktunterschreitung isoliert, Gasleitung zusätzlich durchgängig wasserdampfdiffusionsdicht isoliert

Inkl. aller erforderlichen Fittings und Befestigungsmaterialien sowie unter Verwendung der ausgeschriebenen REFNET-Bauteile liefern und montieren.

Kupferrohr: 10 x 1,0 mm

min. Isolierstärke: 9 mm

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

24,000 m

1.7.12 **Kältemittelleitung 12,0x1,0**

lfdm. Kältemittelleitung nach geltendem Stand der Technik, aus Kupferrohr in Küchlschrank-Qualität, gefertigt nach DIN 8905/59753.

Alle Lötstellen unter Schutzgas (Formiergas 80/20 oder getrocknetem Stickstoff) mit geeignetem Lot ausgeführt, in geeigneten Rohrträgern befestigt. Die Längenausdehnung der Kältemittelgasleitungen (Saugleitung im Kühlbetrieb, Heißgasleitung im Heizbetrieb) muss berücksichtigt werden. Ausreichend gegen Wärmestrahlung und Taupunktunterschreitung isoliert, Gasleitung zusätzlich durchgängig wasserdampfdiffusionsdicht isoliert

Inkl. aller erforderlichen Fittings und Befestigungsmaterialien sowie unter Verwendung der ausgeschriebenen REFNET-Bauteile liefern und montieren.

Kupferrohr: 12 x 1,0 mm

min. Isolierstärke: 9 mm

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

5,000 m

1.7.13 **Kältemittelleitung 16,0x1,0**

lfdm. Kältemittelleitung nach geltendem Stand der Technik, aus Kupferrohr in Küchlschrank-Qualität, gefertigt nach DIN 8905/59753.

Alle Lötstellen unter Schutzgas (Formiergas 80/20 oder getrocknetem Stickstoff) mit geeignetem Lot ausgeführt, in geeigneten Rohrträgern befestigt. Die Längenausdehnung der Kältemittelgasleitungen (Saugleitung im Kühlbetrieb, Heißgasleitung im Heizbetrieb) muss berücksichtigt werden. Ausreichend gegen Wärmestrahlung und Taupunktunterschreitung isoliert, Gasleitung zusätzlich durchgängig wasserdampfdiffusionsdicht isoliert

Inkl. aller erforderlichen Fittings und Befestigungsmaterialien sowie unter Verwendung der ausgeschriebenen REFNET-Bauteile liefern und montieren.

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Kupferrohr: 16 x 1,0 mm			
	min. Isolierstärke: 9 mm			
	<u>Hersteller/Typ '.....'</u>			
	vom Bieter einzutragen.			
1.7.14	24,000	m	_____	_____
	Rohrschelle Stahl niro L bis 0,5m AD 6			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus nichtrostendem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe und mit Schrauben an vorh. Montageschienen, Rohr aus Kupfer, AD 6.			
1.7.15	4,000	St	_____	_____
	Rohrschelle Stahl niro L bis 0,5m AD 10			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus nichtrostendem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe und mit Schrauben an vorh. Montageschienen, Rohr aus Kupfer, AD 10.			
1.7.16	20,000	St	_____	_____
	Rohrschelle Stahl niro L bis 0,5m AD 12			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus nichtrostendem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe und mit Schrauben an vorh. Montageschienen, Rohr aus Kupfer, AD 12.			
1.7.17	4,000	St	_____	_____
	Rohrschelle Stahl niro L bis 0,5m AD 16			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus nichtrostendem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Temperaturbereich - 40 bis 110 Grad C, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe und mit Schrauben an vorh. Montageschienen, Rohr aus Kupfer, AD 16.			
1.7.18	20,000	St	_____	_____
	Brandschutzisolierung F90			
	Brandschutzisolierung F90 über Kältemittelisolierleitungen			
	Außendurchmesser Isolierung 30mm			
	Rohraußendurchmesser bis 16 mm			
	Decken- bzw. Wandstärke bis 400 mm			
	<u>Hersteller/Typ '.....'</u>			
	vom Bieter einzutragen.			
1.7.19	2,000	St	_____	_____
	Gerätemontagen der Geräte (Außeneinheit)			
	Die Gerätemontage beinhaltet:			
	- die ordnungsgemäße Aufstellung der Einheit mit entsprechendem Wartungsfreiraum!			
	- den Anschluss der Kältemittelleitungen			
	- den Anschluss der Elektrozuleitungen			
	- den Anschluss der Steuerleitungen			
1.7.20	1,000	St	_____	_____
	Anschluss der Inneneinheit			
	Der Anschluss beinhaltet:			

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- den Anschluss der Kältemittelleitungen		
		- den Anschluss der Elektrozuleitungen		
		- den Anschluss der Steuerleitungen		
		- den Anschluss der Tauwasserleitungen		
1.7.21	1,000	St		
		Spülen / Druckprobe / Evakuierung / Füllen der Kälteanlage		
		Spülen / Druckprobe / Evakuierung / Füllen der Kälteanlage		
		Spülen mit Stickstoff Stickstoff in das System füllen und damit Verunreinigungen, Feuchtigkeit und Sauerstoff ausspülen		
		Druckprobe mit Stickstoff mit fachgerechten Stickstoffdruck für R449A abdrücken. 10 Minuten Druckprobe Stickstoffdruck ablassen.		
		Durchführung der Evakuierung mittels Vakuumpumpe Beobachtung des Unterdrucks Entfeuchten über weiteren Betrieb der Vakuumpumpe, Zeitspanne nach Art des Stickstoffs bei der Druckprobe		
		Füllen der Anlage		
		mit Kältemittel R449A füllen über eine Kältemittelwaage die entsprechende Menge einfüllen.		
		Menge gemäß dem Füllinhalt der Anlagenteile sowie der Länge der Rohrleitungen ermitteln.		
		Preis des Kältemittels ist mit einzukalkulieren.		
		Prüfen der Temperaturdifferenzen um die korrekte Füllmenge des Kältemittels zu kontrollieren.		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.8 **Dämmarbeiten**

Zu beachten BNB-Anforderungen, Bauen nach BNB!

Zu beachten BNB-Anforderungen, Bauen nach BNB!

1. Dämmung darf keine teilhalogenierten Treibmittel enthalten

2. Kleber müssen EMI-Code oder AgBB-Schema entsprechen, Herstellererklärung gilt als gleichwertig

3. Dies gilt auch für die Brandschutzdurchführungen!

1.8.1

Kälte­dämmung an Lüftungs­kanälen oder Lüftungs­rohren im Innenbereich

Kälte­dämmung an Lüftungs­kanälen oder Lüftungs­rohren im Innenbereich

Kälte­dämmung mit MICROBAN® antibakteriellen Zusatzstoffen an eckigen Luftkanälen mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

AF Armaflex wird beim Herstellungsprozess ohne halogenierte Treibmittel aufgeschäumt und erfüllt damit die Anforderungen an das nachhaltige Bauen

z.B. BNB Kriterium 1.1.6

Passende Kleber: Armaflex 520 (Standardkleber); Armaflex RS850 (Nicht tropfender Einkomponenten-Kleber). Um einen optimalen Systemverbund mit AF Armaflex zu erreichen und um Tauwasser an Befestigungspunkten im Kälte- und Klimabereich zu vermeiden, sind die Flächenträger "Armafix AF" vom Rohrleitungsbauer zu verwenden. Einteilig, thermisch entkoppelt, mit 2 PET-Segmenten und selbstklebendem Verschluss. Alle Abmessungen sind auf die Schläuche/Platten des AF Armaflex Lieferprogramms abgestimmt.

Kleber müssen EMI-Code oder AgBB-Schema entsprechen, Herstellererklärung gilt als gleichwertig

Synthetischer Kautschuk mit Umwelt-Produktdeklaration Typ III (Environmental Product Declaration, EPD)

Die Typ III-Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) bilden die Datengrundlage für die ökologische Gebäudebewertung nach DIN EN 15978 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethode. Umwelt-Produktdeklarationen basieren auf internationalen Normen ISO 14025; ISO 14040ff) - sowie der Europäischen DIN EN 15804 und sind deshalb international abgestimmt. Sie sind als Nachweis für Umweltansprüche in der öffentlichen Beschaffung geeignet.

Farbe: Schwarz

Wärmeleitfähigkeit bei 0°C Mitteltemperatur (DIN EN 12667): $\lambda_{0^\circ\text{C}} = 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Wasserdampf-Diffusionswiderstand (EN 13469): $\mu \geq 10.000$

Baustoffklasse: schwerentflammbar, B-s3,d0

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-56.269-768

Anwendungsbereich:

obere Anwendungsgrenztemperatur: bis +85° C

untere Anwendungsgrenztemperatur: -50°C

Verarbeitung:

Die Platten sind vollflächig aufzukleben und alle Nähte mit dem Armaflex 520 Kleber fachgerecht zu verschließen. Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Armaflex Montageanleitung zu

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

entnehmen.

Ausführung:

Kälte­dämmung an Lüftungskanälen oder Lüftungsrohren zur Vermeidung von Tauwasser, mit Plattenware aus geschlossenzelligem, synthetischen

Kautschuk, mit Ummantelung aus Aluminiumblech, fachgerecht befestigt. Montagehöhe über Gelände/ Fußboden bis 4,5m,

Dämm­dicke: 19mm

Einschließlich Formarbeiten

Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

1.8.2

20,000

m²

Kälte­dämmung an Kaltwasserarmaturen im Außenbereich

Kälte­dämmung an Kaltwasserarmaturen im Außenbereich

Kälte­dämmung mit MICROBAN® antibakteriellen Zusatzstoffen an Rohrleitungen mit flexiblen Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

AF Armaflex wird beim Herstellungsprozess ohne halogenierte Treibmittel aufgeschäumt und erfüllt damit die Anforderungen an das nachhaltige Bauen

z.B. BNB Kriterium 1.1.6

Passende Kleber: Armaflex 520 (Standardkleber), Armaflex SF990 (Lösungsmittelfreier Kleber; die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten); Armaflex RS850 (Nicht tropfender Einkomponenten-Kleber). Um einen optimalen Systemverbund mit AF Armaflex zu erreichen und um Tauwasser an Befestigungspunkten im Kälte- und Klimabereich zu vermeiden, sind die Rohrträger "Armafix AF" vom Rohrleitungsbauer zu verwenden. Einteilig, thermisch entkoppelt, mit 2 PUR/PIR-Segmenten und selbklebendem Verschluss. Alle Abmessungen sind auf die Schläuche/Platten des AF Armaflex Lieferprogramms abgestimmt.

Kleber müssen EMI-Code oder AgBB-Schema entsprechen, Herstellererklärung gilt als gleichwertig

Farbe: Schwarz

Wärmeleitfähigkeit bei 0°C Mitteltemperatur (DIN EN ISO 8497): $\lambda_{0\text{ °C}} = 0,033\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
 Wasserdampf-Diffusionswiderstand (EN 13469): $\mu \geq 10.000$

Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s3,d0

Synthetischer Kautschuk mit Umwelt-Produktdeklaration Typ III (Environmental Product Declaration, EPD)

Die Typ III-Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) bilden die Datengrundlage für die ökologische Gebäudebewertung nach DIN EN 15978 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethode. Umwelt-Produktdeklarationen basieren auf internationalen Normen ISO 14025; ISO 14040ff) - sowie der Europäischen DIN EN 15804 und sind deshalb international abgestimmt. Sie sind als Nachweis für Umweltansprüche in der öffentlichen Beschaffung geeignet.

EG-Konformitätszertifikat 0543-FEF-12.2.e

der Güteschutzgemeinschaft Hartschaum e.V. Celle

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Anwendungsbereich:

obere Anwendungsgrenztemperatur: bis +110° C

untere Anwendungsgrenztemperatur: -50°C

Verarbeitung:

Alle Nähte sind mit dem Armaflex 520 Kleber fachgerecht zu verschließen. Zusätzlich je ein Schlauchende auf das Rohr kleben (Abschottungsverklebung). Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Armaflex Montageanleitung zu entnehmen.

Ausführung:

Kälte­dämmung an Kaltwasserarmaturen im Außenbereich zur Vermeidung von Tauwasser, mit Plattenware aus geschlossenzelligem, synthetischen

Kautschuk, abnehmbare 2-teilige Armaturenkappe aus Aluminiumblech in seewasserfester Ausführung, mit Klemmhebelverschlüssen, fachgerecht befestigt. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5m,

Dämmdicke: gemäß AF4 und DN15-25

Hersteller/Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

1.8.3

2,000 St

Kälte­dämmung an Kaltwasserleitungen im Außenbereich

Kälte­dämmung an Kaltwasserleitungen im Außenbereich

Kälte­dämmung mit MICROBAN® antibakteriellen Zusatzstoffen an Rohrleitungen mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

AF Armaflex wird beim Herstellungsprozess ohne halogenierte Treibmittel aufgeschäumt und erfüllt damit die Anforderungen an das nachhaltige Bauen

z.B. BNB Kriterium 1.1.6

Passende Kleber: Armaflex 520 (Standardkleber), Armaflex SF990 (Lösungsmittelfreier Kleber; die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten); Armaflex RS850 (Nicht tropfender Einkomponenten-Kleber). Um einen optimalen Systemverbund mit AF Armaflex zu erreichen und um Tauwasser an Befestigungspunkten im Kälte- und Klimabereich zu vermeiden, sind die Rohrträger "Armafix AF" vom Rohrleitungsbauer zu verwenden. Einteilig, thermisch entkoppelt, mit 2 PUR/PIR-Segmenten und selbklebendem Verschluss. Alle Abmessungen sind auf die Schläuche/Platten des AF Armaflex Lieferprogramms abgestimmt.

Kleber müssen EMI-Code oder AgBB-Schema entsprechen, Herstellererklärung gilt als gleichwertig

Farbe: Schwarz

Wärmeleitfähigkeit bei 0°C Mitteltemperatur (DIN EN ISO 8497): λ 0 °C = 0,033 W/(m·K)
Wasserdampf-Diffusionswiderstand (EN 13469): $\mu \geq 10.000$

Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s3,d0

Synthetischer Kautschuk mit Umwelt-Produktdeklaration Typ III (Environmental Product Declaration, EPD)

Die Typ III-Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) bilden die Datengrundlage für die ökologische Gebäudebewertung nach DIN EN 15978 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethode.
 Umwelt-Produktdeklarationen basieren auf internationalen Normen ISO 14025; ISO 14040ff) - sowie der Europäischen
 DIN EN 15804 und sind deshalb international abgestimmt.
 Sie sind als Nachweis für Umweltansprüche in der öffentlichen Beschaffung geeignet.

EG-Konformitätszertifikat 0543-FEF-12.2.e

der Güteschutzgemeinschaft Hartschaum e.V. Celle

Anwendungsbereich:

obere Anwendungsgrenztemperatur: bis +110° C

untere Anwendungsgrenztemperatur: -50°C

Verarbeitung:

Alle Nähte sind mit dem Armaflex 520 Kleber fachgerecht zu verschließen. Zusätzlich je ein Schlauchende auf das Rohr kleben (Abschottungsverklebung). Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Armaflex Montageanleitung zu entnehmen.

Ausführung:

Kälteämmung an Kaltwasserleitungen im Außenbereich zur Vermeidung von Tauwasser, als Rohrschale aus geschlossenzelligem, synthetischen

Kautschuk,

Ummantelung mit Aluminiumblech in seewasserfester Ausführung, fachgerecht befestigt. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5m,

DN15, ä.D. 18mm, Dämmdicke: nach AF4

Hersteller/Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen.

2,000 m

Wärme- und Schwitzwasserisolierung

Wärme- und Schwitzwasserisolierung

1.8.4

Wärme- und Schwitzwasserisolierung an Lüftungskanälen oder Lüftungsrohren im Innenbereich

Wärme- und Schwitzwasserisolierung an Lüftungskanälen oder Lüftungsrohren im Innenbereich

Wärme- und Schwitzwasserisolierung an Lüftungskanälen und Lüftungsrohren, mit Mineralfaserlamellenmatten, einseitig mit Reinaluminiumgitterfolie kaschiert, nicht brennbar nach DIN 4102 A2, Stöße mit Reinaluminiumklebeband verklebt,

fachgerecht befestigt. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5m,

Dämmdicke: 50mm

Hersteller/Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen.

20,000 m2

Montagehöhe über Gelände/Fußboden von 3,5m bis 5,0m

Montagehöhe über Gelände/Fußboden von 3,5m bis 5,0m

1.8.5

70,000 m2

Folienabdeckung

Folienabdeckung

1.8.6

zum Schutz der Lüftungskanäle sowie aller Einbauteile

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.8.7	1,000	psch		
1.8.8	0,100	m3		
1.8.9	0,250	m3		
1.8.10	15,000	St		
1.8.11	2,000	St		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.8.12	4,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.8.9 Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 250-300mm T 20-25cm Geräteeinsatz mgl. zerkleinern nicht schadstoffbelastet STLB-Bau 2023-04 084 6339 Bohrdurchmesser über 250 bis 300 mm,			
1.8.13	6,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.8.9 Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 300-400mm T 20-25cm Geräteeinsatz mgl. zerkleinern nicht schadstoffbelastet STLB-Bau 2023-04 084 6339 Bohrdurchmesser über 300 bis 400 mm,			
	3,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Nicht elektr. bearbeitbar

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.9 **Elektro Installation**

Allgemeine Technische Vorbemerkungen

für Elektroinstallationen

Zur Verkabelung gehört die betriebsfertige Verlegung der Kabel zwischen den Gewerkeschaltsschränken und den externen Peripheriegeräten und sonstigen, zum Leistungsumfang gehörenden Komponenten.

Die Leitungsverlegung erfolgt auf Kabelbühnen, in Stapa- bzw. Kunststoffrohr, auf Abstandschellen, in Kabelkanälen oder im Doppelboden. Die von Kabelbühnen in Zentralen abführenden Kabel sind in offener Rohrinstallation zu verlegen.

Verkabelungen im Hand- und Fussbereich sowie innerhalb von Geräten sind in Schutzrohren auszuführen. Niederspannungskabel und Kleinspannungskabel sind getrennt zu verlegen.

Das Liefern und Verlegen der Kabel hat den sicherheitstechnischen Anforderungen und den einschlägigen DIN- und VDE-Vorschriften zu entsprechen.

Es ist eine fachgerechte, optisch ansprechende Verlegungsweise gefordert.

Auf Kabelbühnen und in Kabelkanälen verlegte Kabel müssen gebündelt werden. Anteiliges Befestigungsmaterial, Bögen, Form- und Endstücke sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Vor Montagebeginn hat der AN mit der Bauleitung alle Einzelheiten über Leitungsführung, Durchbrüche, Aufstellungen- und Einbauorte abzustimmen. Das Verschließen von Durchbrüchen ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Die Kommunikation zwischen den System-

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		komponenten erfolgt über Verbindungsleitungen. Als Verbindungsleitungen sind paarweise verdrehte, abgeschirmte Datenkabel zu verwenden, die eine absolut sichere Datenübertragung gewährleisten. Datenkabel werden direkt ohne Zwischenklemmen in Gewerkeschränken an den Zielgeräten angeschlossen. Alle Kabelschirme sind einseitig im Schaltschrank an Erdpotential zu legen. Bei der Erdung der Abschirmung sind Schleifenbildungen zu verhindern. Sind die Verlege- bzw. Montagearten im LV nicht besonders spezifiziert, sind folgende Verlegearten zugrunde zu legen: 60% in Kabelrinnen / Trassen 25% in Schutzrohren 15% in Abstandsschellen Der gewerkespezifische Potentialausgleich ist eine bauseitige Leistung.		
1.9.1		Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 Paarweise verdreht, mit stat. Schirm Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 Installationskabel für Fernsprech- und Signalübertragungen zur festen Verlegung Auf- oder Unterputz in trockenen und feuchten Räumen; nach VDE 0815 / VDE 0295 / DIN 57815 PVC isoliert lagenverseilt und geschirmt mit Beidraht. Betriebsspannung max. 300 V.		
1.9.2	10,000	m		
		Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 Paarweise verdreht, mit stat. Schirm Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8 Installationskabel für Fernsprech- und Signalübertragungen zur festen Verlegung Auf- oder Unterputz in trockenen und feuchten Räumen; nach VDE 0815 / VDE 0295 / DIN 57815 PVC isoliert lagenverseilt und geschirmt mit Beidraht.		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betriebsspannung max. 300 V;		
1.9.3	10,000	m		
		Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 6x2x0,8Paarweise verdreht, mit stat. Schirm		
		Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 6x2x0,8		
		Installationskabel für Fernsprech- und Signalübertragungen zur festen Verlegung Auf- oder Unterputz in trockenen und feuchten Räumen; nach VDE 0815 / VDE 0295 / DIN 57815 PVC isoliert lagenverseilt und geschirmt mit Beidraht.		
		Betriebsspannung max. 300 V.		
1.9.4	10,000	m		
		Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 10x2x0,8Paarweise verdreht, mit stat. Schirm		
		Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 10x2x0,8		
		Installationskabel für Fernsprech- und Signalübertragungen zur festen Verlegung Auf- oder Unterputz in trockenen und feuchten Räumen; nach VDE 0815 / VDE 0295 / DIN 57815 PVC isoliert lagenverseilt und geschirmt mit Beidraht.		
		Betriebsspannung max. 300 V.		
1.9.5	10,000	m		
		*** Bezugsbeschreibung		
		flexible Steuerleitung H05VV5-F 4 x 0,50 mm²		
		flexible Steuerleitung H05VV5-F 4 x 0,50 mm ²		
		Leiter: blanke Cu-Litze nach IEC 60228, VDE 0295, Klasse 5		
		Isolierhülle: PVC, TI2 nach EN 50363-3 + VDE 0207-363-3		
		Aderkennzeichnung: schwarze Adern mit fortlaufendem Ziffernaufdruck nach EN 50334 + VDE 0293-334, ab 3 Adern ein grünel-ber Schutzleiter		
		Verseilung: in Lagen		
		Mantelmaterial: PVC, TM5 nach EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1		
		Mantelfarbe: grau (RAL 7000)		
1.9.6	10,000	m		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.5		
		3 x 1,0 m,m²		
		3 x 1,0 m,m ²		
1.9.7	10,000	m		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.5		
		H05VVC4V5-F / 3 x 1,0 mm²		
		H05VVC4V5-F / 3 x 1,0 mm ²		
	10,000	m		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.5			
1.9.8	HO5V-K / 1 x 1,0 mm ²			
	HO5V-K / 1 x 1,0 mm ²			
	10,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.5			
1.9.9	HO7V-K / 1 x 1,5 mm ²			
	HO7V-K / 1 x 1,5 mm ²			
	10,000	m		
1.9.10	Helutherm 145 1 x 2,5 mm²			
	Helutherm 145 1 x 2,5 mm ²			
	<ul style="list-style-type: none"> • Cu-Litze verzinkt, feindrätig nach DIN VDE 0295 Kl. 5 / IEC 60228 cl. 5 • Aderisolation: vernetztes Polyolefin • Aderkennzeichnung: siehe Datenblatt 			
	Eigenschaften			
	<ul style="list-style-type: none"> • beständig gegen: Öl, UV-Strahlung, Ozon, Witterungseinflüsse • abriebfest, kerbfest • zur Verwendung im Freien • halogenfrei • die bei der Fertigung verwendeten Materialien sind silikon- und cadmiumfrei und frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen • keine Brandfortleitung 			
	Prüfungen			
	<ul style="list-style-type: none"> • halogenfrei nach DIN VDE 0482-754-1 / DIN EN 60754-1 / IEC 60754-1 • Korrosivität von Brandgasen nach DIN VDE 0482-754-2 / DIN EN 60754-2 / IEC 60754-2 • flammwidrig nach DIN VDE 0482-332-1-2 / DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1-2 • Bündelbrandprüfung nach DIN VDE 0482-332-3-22 / DIN EN 60332-3-22 / IEC 60332-3-22 • Rauchdichte nach DIN VDE 0482-1034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2 • Brandschutz nach DIN EN 45545-2 • ölbeständig nach DIN VDE 0473-811-404 / DIN EN 60811-404 / IEC 60811-404, IRM 902 4h bei +70°C • Zertifizierungen und Zulassungen: • EAC • 0,5 - 240 mm²: DNV GL 			
	Verwendung			
	<ul style="list-style-type: none"> • temperaturbeständige Einzelader zum Einsatz für die innere Verdrahtung von Leuchten, Wärmegeräten, elektrischen Maschinen, Schaltanlagen und Verteilern in Apparaten, Maschinen- und Anlagenbau; geeignet für die Verlegung in Rohren auf, in und unter Putz, in geschlossenen Installationskanälen, sowie für Verkehrssysteme oder auch im Außenbereich. Darf nicht verwendet werden für die direkte Verlegung auf Kabelleitern und Kabelrinnen, ausgenommen als Potentialausgleichsleitung. 			
	10,000	m		
1.9.11	Anschluss- und Steuerleitung LIYCY 2 x 0,75 mm²			
	Anschluss- und Steuerleitung LIYCY 2 x 0,75 mm ²			
	Verwendung:			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9.16	5,000	m		
1.9.17	8,000	m		
1.9.18	8,000	m		
1.9.19	4,000	St		
1.9.20	6,000	m		
1.9.21	10,000	m		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9.29	Anklemmen von Leitungen 3 x 1,5 mm2 Anklemmen von Leitungen 3 x 1,5 mm2			
	10,000	St	_____	_____
1.9.30	Anklemmen von Leitungen 4 x 1,5 mm2 Anklemmen von Leitungen 4 x 1,5 mm2			
	6,000	St	_____	_____
1.9.31	Anklemmen von Leitungen 5 x 1,5 mm2 Anklemmen von Leitungen 5 x 1,5 mm2			
	6,000	St	_____	_____
1.9.32	Anklemmen von Leitungen 5 x 2,5 mm2 Anklemmen von Leitungen 5 x 2,5 mm2			
	20,000	St	_____	_____
1.9.33	Rohrschelle Rohrnennweite bis 50 mmaus nichtrostendem Stahl Rohrschelle Rohrnennweite bis 50 mm Leitungsanschlüsse bis 25 mm² PA - Material entsprechend Vorgabe liefern und montieren; Messung mit Protokoll für den realisierten PA 4,000 St			
	*** Bezugsbeschreibung			
1.9.34	Feuerwiderstandsfähige Abschottung von Elektrokabel Feuerwiderstandsfähige Abschottung von Elektrokabeln, Kabelbündeln und Kabeltrassen mit Elektroschottsystem, gem. Zulassung Z-19.15-1867 erstellen, Brandschutzschild ausfüllen und anbringen. Übereinstimmungsbestätigung aus der EBA ausfüllen und dem Bauherrn übergeben. Abmessung Durchbruch D:150mm Bautiefe bis 175mm Mauerwerkswand 6,000 St			
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.34			
1.9.35	D: 50mm D: 50mm 4,000 St			

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.10	Abnahme und Übergabedokumente			
1.10.1	Übergabe komplette Dokumentation mit folgendem Inhalt:			
	Die komplette Dokumentation ist in einfacher Ausführung in strukturierten Ordnern zu übergeben. Weiter ist die gesamte Dokumentation in 1-facher Ausführung auf Datenträger zu übergeben. (Alle Dokumente auf Datenträger grundsätzlich nur im PDF - Format sowie die Zeichnungen zusätzlich im DWG-Format)			
	Übergabe komplette Dokumentation mit folgendem Inhalt:			
	-Sämtliche Fabrikatslisten mit Liefernachweise			
	-Wartungs- und Pflegeanleitungen			
	-Übereinstimmungserklärungen für sämtliche Brandschottungen			
	-Komplette Revisionspläne für die Kostengruppe KG 430			
	-Fachunternehmererklärung für die Kostengruppe KG 430			
	-Separate Unternehmererklärung nach GEG (Gebäudeenergiegesetz)			
	-Luftmengenachweise für sämtliche Lüftungsanlagen			
	-Prüfbücher für Brandschutzklappen			
	-Abnahmebescheinigung Schornsteinfegermeister für Abluftanlagen nach DIN 18017-T.3			
	-Wartungsplan gemäß AMEV			
	-Erstellung der Anlagendatenblätter sowie der Arbeitskarten gemäß AMEV,			
	1,000	St		
1.10.2	Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 52mm B 100mm Schildträger Spannband			
	Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3-zeilig, gefräst, rechteckig, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
	10,000	St		
1.10.3	Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 52mm B 100mm kleben			
	Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gefräst, rechteckig, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung durch Kleben, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
	10,000	St		
1.10.4	Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff Durchm. 30mm kleben			
	Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gefräst, rund, Durchmesser 30 mm, Befestigung durch Kleben, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
	10,000	St		
1.10.5	Kennzeichnung der Rohre und Kanäle			
	Kennzeichnung der Rohre und Kanäle.			
	Alle Rohr- und Kanalleitungen sind mit Richtungspfeilen zu kennzeichnen. Alle sichtbaren			

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.10.6	10,000	St	_____	_____
1.10.7	1,000	St	_____	_____
1.10.8	1,000	St	_____	_____
1.10.9	1,000	St	_____	_____
1.10.10	1,000	St	_____	_____
1.10.11	1,000	St	_____	_____

Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	psch	_____	_____

Sonderbauvorhaben muss die Wirksamkeit und Betriebssicherheit durch einen anerkannten Sachverständigen geprüft werden.

Durch den Auftragnehmer wird der Sachverständige nach Rücksprache mit dem Auftraggeber beauftragt, geleitet und honoriert.

Die zur Abnahme erforderlichen Unterlagen und Abnahmepapiere und Messprotokoll sind durch den Auftragnehmer zusammenzustellen und dem Prüfer intern beizugeben.

Der Auftragnehmer hat die Durchführung der Abnahme gemeinsam mit der MSR-Firma (Siemens) mit der Bauleitung zu koordinieren und eigenverantwortlich durchzuführen und entsprechend notwendiges Personal beizustellen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zusammenstellung

1		Raumlufthtechnische Anlagen - KG 430		
1.1		Demontage		
1.2		Lüftungsgeräte		
1.3		Präzisionsklimaschrank + Adsorptionstrockner		
1.4		Zubehör Lüftungsgeräte		
1.5		Luftleitungen und Zubehör		
1.6		Luftauslässe		
1.7		Klimasplitanlage und Zubehör		
1.8		Dämmarbeiten		
1.9		Elektro Installation		
1.10		Abnahme und Übergabedokumente		

Summe:

Ust 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass): _____

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **30432-D4-0001**Vergabenummer **23A0155G**

Vergabeart

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Offenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Beschränkte Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Nichtoffenes Verfahren |
| <input type="checkbox"/> Freihändige Vergabe | <input type="checkbox"/> Verhandlungsverfahren |
| <input type="checkbox"/> Internationale NATO-Ausschreibung | <input type="checkbox"/> Wettbewerblicher Dialog |

Baumaßnahme

Herrichtung Zentralarchiv**BImA Rostock Dänholm, Rudenstr. 26**

Leistung

Raumluftechnische Anlagen

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bewerber*) | |
| <input type="checkbox"/> Bieter*) | |
| <input type="checkbox"/> Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft*) | |
| <input type="checkbox"/> Nachunternehmer*) | |
| <input type="checkbox"/> anderes Unternehmen*) | |

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen

Euro

Euro

Euro

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum¹ vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem **Teilnahmeantrag** eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschl. Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer; stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung; Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal); Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden; Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

- im Handelsregister eingetragen.
- für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

- Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
- Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber oder Bieter in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.
- für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse², eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen³ sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

⁴ nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	23A0155G	
Baumaßnahme Herrichtung Zentralarchiv BlmA Rostock Dänholm, Rudenstr. 26		
Leistung Raumluftechnische Anlagen		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€h
1.1	Mittelohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf ML		
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML		
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)		

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

3. Ermittlung der Angebotssumme				
		Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Her- stellungskosten €	Gesamt- zuschlä- ge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			X
	x			
3.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3	Gerätekosten (einschließlich Kosten für Energie und Be- triebsstoffe)			
3.4	Sonstige Kosten (vom Bieter zu erläutern)			
3.5	Nachunternehmerleistungen ³			
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer				

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Bieter	Vergabenummer	Datum
	23A0155G	
Baumaßnahme Herrichtung Zentralarchiv BlmA Rostock Dänholm, Rudenstr. 26		
Leistung Raumlufttechnische Anlagen		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Lohn €/h
1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird	
1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne	
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder	
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)	

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Blatt 2)

1.5	Umlage auf Lohn (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1)	€/h	v.H.	
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5)			

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	Sonstige Kosten (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	Nachunternehmerleistungen ¹			x	
Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)				noch zu verteilen	

Zusammensetzung der Umlagesummen				
	Umlage gesamt (€)	Anteil BGK (€)	Anteil AGK (€)	Anteil W+G (€)
2.1 eigene Lohnkosten				
2.2 Stoffkosten				
2.3 Gerätekosten				
2.4 Sonstige Kosten				
2.5 Nachunternehmerleistungen				

3	Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn			
3.1	Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)			
3.1.1	Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne Bei Angebotssummen unter 5 Mio €: Angabe des Betrages Bei Angebotssummen über 5 Mio €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			
3.1.2	Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw.			
3.1.3	Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung			
3.1.4	An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.			
3.1.5	Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.			
Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)				
3.2	Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)			
3.3	Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)			
3.3.1.	Gewinn			
3.3.2	Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko)			
3.3.3	Leistungsbezogenes Wagnis (mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis)			
Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)				
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)				

¹ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber



Bieter	Vergabenummer	Datum
	23A0155G	
Baumaßnahme Herrichtung Zentralarchiv BlmA Rostock Dänholm, Rudenstr. 26		
Leistung Raumlufttechnische Anlagen		

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der durch Nachunternehmer auszuführenden Teilleistungen der Leistungsbeschreibung und auf Verlangen der Vergabestelle die Namen der Nachunternehmer:

Die Namen der Nachunternehmer sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen	Name des Unternehmens	Mein/Unser Betrieb ist auf die Leistung eingerichtet
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
30432-D4-0001	Herrichtung Zentralarchiv
	BlmA Rostock Dänholm, Rudenstr. 26
Vergabenummer	Leistung
23A0155G	Raumluftechnische Anlagen

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und erklären¹, dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

¹ Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben, Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.