

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Rostock, die Bundesrepublik Deutschland vertretend
Wallstr. 2
18055 Rostock
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 13.05.2024 | Uhrzeit 23:59

Eröffnungstermin

Datum 14.05.2024 | Uhrzeit 00:00

Ort

Raum

Bindefrist endet am 13.06.2024

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

21007-C3-0456 U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide

FP Laage, Unterkunfts- und Basisbereich

Vergabenummer Leistung

24A0102R Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H

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: _____
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin o. nicht älter als 6 Monate
- Eintragung Berufsregister (i.d.R. Handwerkskarte; 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 Rostock

Wallstraße 2, 18055 Rostock

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: 21007-C3-0456	Baumaßnahme: U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide
Vergabenummer: 24A0102R	Leistung: Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H

” 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 Abt.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 einzel- ner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wer- tung 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.

	Vergabenummer
	24A0102R
Baumaßnahme U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide	
FP Laage, Unterkunfts-und Basisbereich	
Leistung Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H	
Technische Anlage	

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Hier: Angebotsteil Instandhaltung

1 Sie erhalten

- beiliegende(s) Vertragsformular(e)
- beigefügte Arbeitskarten

2 Gegenstand des Angebots sind sowohl die Erstellung der Anlage als auch deren

- Inspektion,
- Wartung,
- Instandsetzung,
-
-

3 Im Vertragsformular und

- in Anlage zum Vertragsformular
- in den Beiblättern des Vertragsformulars

sind die geforderte Vergütung und die dazu geforderten Angaben einzutragen.

Weiterhin sind

- in einer gesonderten Aufstellung/Arbeitskarte die von Ihnen vorgesehenen regelmäßigen Leistungen (Inspektions- und Wartungsarbeiten einschließlich Zeitabstände) für die verschiedenen Anlagenteile/Geräte einzutragen.
- die beigefügte/n Arbeitskarte/n hinsichtlich der Arbeiten in dem von Ihnen für erforderlich gehaltenen Umfang und/oder Fristen zu ändern.
- die in der/den beigefügte/n Arbeitskarte/n beschriebenen Leistungen ohne Änderungen anzubieten

4 Prüfung und Wertung

Ist der Angebotsteil Instandhaltung nicht wertbar, wird das Angebot insgesamt (und damit auch der Angebotsteil Erstellung der Anlage) ausgeschlossen.



Der Angebotswertung werden die angebotenen Preise für die vertraglich vorgesehene Laufzeit zugrunde gelegt. Bei einer Laufzeit bis zu 5 Jahren erfolgt dies ohne Anwendung eines Barwertfaktors (statische Berechnung: Instandhaltungskosten/Jahr x Laufzeit). Bei einer vertraglich vorgesehenen Laufzeit von mehr als 5 Jahren werden die angebotenen Preise bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung mit dem Barwertfaktor für die Kapitalisierung [Anlage 1 zu § 20 der Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Immobilienwertermittlungsverordnung - ImmoWertV) vom 19.05.2010 (BGBl I S. 639 ff)] multipliziert. Der Zinssatz für die Berechnung des Barwertfaktors beträgt _____%¹

Preisgleitklauseln bleiben bei der Wertung unberücksichtigt. Die Positionen, die nur auf besondere Aufforderung durch den Auftraggeber zur Ausführung kommen, werden nicht gewertet, es sei denn, in den Vergabeunterlagen wird ein Wertungsmodus genannt.

Vergabenummer	24A0102R
---------------	----------

Baumaßnahme

U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide**FP Laage, Unterkunfts-und Basisbereich**

Leistung

Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am 15.07.2024.
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der 29 KW 2024, 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 08.11.2024.
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der 45 KW 2024, 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

Baumaßnahme	Vergabenummer
U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide FP Laage, Unterkunfts-und Basisbereich	24A0102R
Leistung	
Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H	

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: 1.1.19. Umwälzpumpe / 1.1.20. Umwälzpumpe / 1.3.1. RLT-Gerät
- 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 **3** 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
-
-

2.4 sonstige Unterlagen

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

	Vergabenummer	
	24A0102R	
Baumaßnahme		
U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide		
FP Laage, Unterkunfts-und Basisbereich		
Leistung		
Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Bau- und Abbruchabfällen sowie Baustellenabfällen

1 Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

- 1.1 Wird für die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle eine andere als die in der Leistungsbeschreibung genannte Lösung der Verwertung bzw. Beseitigung angeboten, hat der Bieter mit seinem Angebot mindestens nachzuweisen, dass
- die vorgesehene Anlage die Berechtigung zur Verwertung und Beseitigung sowie zur Aufnahme des Abfalls besitzt und der Betreiber bestätigt hat, dass er die Bau- und Abbruchabfälle annehmen wird,
 - bei Andienungspflicht (in der Regel gefährliche Abfälle zur Beseitigung) die Bestätigung der Abfallwirtschaftsbehörde vorliegt,
 - die Kosten der Abfallverwertung in die Einheitspreise eingerechnet sind,
 - die Kosten der Abfallbeseitigung benannt sind und vom Auftraggeber unmittelbar getragen werden können.
- 1.2 Soweit in den Vergabeunterlagen gefordert, hat der Bieter zu dem von der Vergabestelle benannten Zeitpunkt die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sowie für die jeweiligen Belastungsarten und Belastungsgrade die Verwertungs- und Beseitigungsanlage zu benennen und nachzuweisen, dass
- die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger zur Aufnahme des Bau- und Abbruchabfalls berechtigt sind und erklären, die Bau- und Abbruchabfälle abzunehmen,
 - die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sich damit einverstanden erklären, dass die Abfallwirtschaftsbehörde dem Auftraggeber Auskunft über ihre Eignung zur Durchführung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung erteilt,
 - die Anzeige nach § 53 KrWG erfolgt ist bzw.
 - die erforderliche Erlaubnis (§ 54 KrWG) vorliegt.

2 Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

- 2.1 Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).
- 2.2 Der Auftragnehmer wird mit Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger und zugleich Besitzer der in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle. Er übernimmt die Pflichten des Auftraggebers zur Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der anerkannten Regeln der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV).
- 2.3 Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.
- 2.4 Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber vorzulegen.



	Vergabenummer	
	24A0102R	
Baumaßnahme		
U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide FP Laage, Unterkunfts-und Basisbereich		
Leistung		
Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H		

**Ergänzung der Vertragsunterlagen bei Bauaufträgen in militärisch genutzten Liegenschaften
(keine Schutz- oder Sperrzone)**

1 Arbeiten in militärisch genutzten Liegenschaften

1.1 Besondere Umstände der Auftragsausführung

Mitarbeiter von Unternehmen, die im Rahmen ihrer vertraglichen Verpflichtung in der militärischen Liegenschaft tätig werden, sind über den Kasernenkommandanten anzumelden. In der Anmeldung sind Zuname, Vorname, Geburtsdatum, Wohnsitz und Personalausweisnummer der Mitarbeiter sowie die Anschrift und Telefonnummer des Auftragnehmers zu vermerken. Diese Angaben sind, zusammen mit einer Bescheinigung über die Auftragserteilung, die dem Auftragnehmer mit dem Auftrags schreiben zugeht, dem Kasernenkommandanten rechtzeitig, vor Beginn der Ausführung, zu übergeben. Die Anmeldepflicht gilt auch für Nachunternehmer/Unterauftragnehmer und Lieferanten.

Voraussetzung für den Zutritt in die militärische Liegenschaft ist in der Regel eine Belehrung der mit der Ausführung der Leistung betrauten Mitarbeiter durch das Bundeswehrdienstleistungszentrum.

1.2 Zutritt zur militärisch genutzten Liegenschaft / Baustelle

Der Zutritt in die militärisch genutzte Liegenschaft erfolgt im täglichen Passwechselverfahren, d.h. an der Wache wird gegen Vorlage eines gültigen Personalausweises, Reisepass oder Führerschein im Tausch ein Besucherausweis ausgehändigt, der beim Verlassen der Liegenschaft wieder an der Wache gegen das hinterlegte Dokument ausgetauscht wird. Demensprechend wird mit etwaigen Nachunternehmern/ Unterauftragnehmern und Lieferanten des Auftragnehmers verfahren.

Wenn die Tätigkeit in der militärisch genutzten Liegenschaft länger als drei Monate andauert, kann der Auftragnehmer Sonderausweise für sein Beschäftigten beantragen, die das tägliche Passwechselverfahren ersetzen. Der Antrag ist über ein entsprechendes Formular in der Ausweisstelle der nutzenden Verwaltung einzureichen. Die Entscheidung über die Ausstellung der Ausweise trifft die nutzende Verwaltung, ein Anspruch besteht nicht.

Bei Baumaßnahmen in Hallen, die während der Bauarbeiten weiter genutzt werden, ist zusätzlich zu den oben beschriebenen Verfahren eine tägliche An- und Wiederabmeldung bei dem zuständigen Hallenmeister erforderlich.

2 Allgemeine Hinweise zur Durchführung von Arbeiten in militärisch genutzten Liegenschaften

2.1 Beim Betreten und Verlassen der militärisch genutzten Liegenschaft können Wartezeiten auftreten, die nicht gesondert vergütet werden.

2.2 Notwendige Fotografien oder Filme im Rahmen der Vertragsabwicklung bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch den Nutzer. Dem Auftragnehmer und seinen Beschäftigten einschließlich seiner Nachunternehmer/Unterauftragnehmer und deren Beschäftigte ist die Anfertigung von nicht genehmigten Lichtbildern der Baumaßnahme (Negative und Positive auf beliebigen Schichtträgern sowie Informationsträgern aller Art) untersagt. Bei Zuwiderhandlung ist der Auftraggeber unbeschadet weitergehender anderer Rechte berechtigt, die Ablieferung der Lichtbilder (einschließlich belichteter Schichtträger oder anderer Datenträger) bzw. das Löschen aller diesbezüglichen Dateien ohne Entschädigung zu verlangen. Der Auftragnehmer hat seine Beschäftigten sowie seine Nachunternehmer/Unterauftragnehmer entsprechend zu belehren.

- 2.3 Beschäftigte des Auftragnehmers und seiner Nachunternehmer/ Unterauftragnehmer, die in der militärisch genutzten Liegenschaft
- außerhalb des ihnen vom Beauftragten des Auftraggebers oder von anderen dem Auftragnehmer hierzu als befugt bezeichneten Personen zugewiesenen Arbeitsbereich einschließlich der Zugangswege oder
 - außerhalb ihrer Arbeitszeit (vereinbarten Zugangszeit) oder ohne gültige Zugangsgenehmigung oder
 - bei der Anfertigung von nicht genehmigten Lichtbildern
- angetroffen werden, sind auf Verlangen des Auftraggebers sofort von der Weiterbeschäftigung auszuschließen.
- Der Auftragnehmer hat seine Beschäftigten sowie seine Nachunternehmer/ Unterauftragnehmer entsprechend zu belehren.
- 2.4 Der Auftraggeber kann bei Risiken für die nationale Sicherheit oder Vorliegen einer sicherheitserheblichen Erkenntnis verlangen, dass der Auftragnehmer bestimmte Beschäftigte seines Unternehmens und seiner Nachunternehmer/ Unterauftragnehmer sofort von der Weiterbeschäftigung bei der Ausführung der Leistung ausschließt.
- 2.5 Kosten, die dem Auftragnehmer oder dessen Nachunternehmer/Unterauftragnehmer dadurch entstehen, dass einem Beschäftigten der Zutritt zur Baustelle aufgrund sicherheitsrelevanter Erkenntnisse verweigert wird, werden nicht gesondert vergütet. Die Verweigerung des Zutritts eines Beschäftigten zur Baustelle stellt insbesondere keine Behinderung dar.
3. **Zusätzliche Regelungen:**

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

ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUMASSNAHME

Das Staatliche Bau- und Liegenschaftsamt Rostock, Wallstr. 2, 18055 Rostock beabsichtigt, auf der Liegenschaft folgende Maßnahme durchzuführen:

Gebäude U 08, Sporthalle
 Erneuerung der Lüftungsanlage Sozialtrakt/Dusche
 Flugplatz Laage-Kronskamp
 Daimler-Benz-Allee 2, 18299 Laage

Lage der Baustelle

Das Gebäude befindet sich in der o.g. Bundeswehrliegenschaft. Die Liegenschaft besitzt eine direkte Grundstückszufahrt von der Daimler-Benz-Allee. Das Abstellen der Bau- und Firmenfahrzeuge des AN kann nur eingeschränkt mit Zustimmung des AG auf dem Grundstück erfolgen.

SONSTIGE HINWEISE

1. Für die Baustelleneinrichtung haftet der Auftragnehmer während der Zeit der Aufstellung, der Vorhaltung und des Abbaus für die Sicherheit und Standfestigkeit.
2. Die Richtlinien und Merkblätter der Bauberufsgenossenschaften, die Auflagen der Gewerbeaufsichtsämter bzw. der Ämter für Arbeitsschutz sowie die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller sind zu beachten.
3. Alle Positionen umfassen die fix und fertige Arbeit.
4. Die Baustelleneinrichtung, Baustellengemeinkosten, die Baustellenbelieferung und Abladen sowie die Allg. Geschäftskosten sind in alle Einheitspreise einzurechnen, dies gilt auch für Mehr- und Minderleistungen bei evtl. Nachtragsvereinbarungen, wenn nicht gesondert in der Leistungsbeschreibung angegeben.
5. Der AG stellt Anschlusspunkte für Baustrom und Bauwasser zur Verfügung.
6. Eventuell notwendige Baustromunterverteilung für die Ausführung der Bauarbeiten gemäß LV ist vom AN eigenverantwortlich auszuführen, sofern keine anderen Festlegungen im LV beschrieben werden. Die anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
7. Das Abbruch- und Arbeitsmaterial ist sofort und ohne Behinderung der Umgebung/des öffentlichen Raumes zu verladen und abzufahren. Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist von ihm fachgerecht zu entsorgen. Die Kosten dafür sind in die EP einzukalkulieren. Die Entsorgungsnachweise sind auf Anforderung der Bauleitung zu übergeben.
8. Die Baustelle ist täglich zum Arbeitsende zu reinigen, aufzuräumen und der Bauschutt ist zu entsorgen.
9. Die notwendigen zeitweiligen Bau- und Arbeitsgerüste für Arbeiten über 2 m bis 4 m Höhe über OK Fußboden bzw. Rohdecke sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
10. Für den eingezäunten Kasernenbereich besteht Ausweispflicht. Durch den AN ist vor Beginn der Arbeiten eine Liste mit den auf der Baustelle tätigen Arbeitskräften vorzulegen. Die Liste ist mindestens eine Woche vor Beginn der Bautätigkeit beim AG einzureichen.
11. Materiallieferungen werktags nach 16:00 Uhr, an Sonnabenden, Sonntagen sowie Feiertagen sind bei dem zuständigen Wachoffizier vorher (mind. 48 h) anzumelden.

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

12. Das Fotografieren und Filmen in der Bundeswehrliegenschaft ist verboten.
13. Für das Bauvorhaben besteht Rauchverbot im Gebäude.
14. Baustelleneinrichtung
 Der AN kann sich auf Grundlage einer Ortsbesichtigung während der Angebotserstellung über die für die Einrichtung der Baustelle notwendigen Flächen außerhalb/innerhalb des Objektes informieren. Eine Inanspruchnahme von darüberhinausgehenden Flächen für die Baustelleneinrichtung ist nicht möglich. Die Zuweisung der für die Baustelleneinrichtung des AN erforderlichen Flächen erfolgt durch den AG nach Vorlage eines Baustelleneinrichtungsplanes. Materialtransporte dürfen nur über die vorgesehenen Transportwege (Zufahrtsstraße) durchgeführt werden. Mehraufwendungen, die dem AN durch Nichtbeachtung vorstehender Hinweise entstehen, werden nicht vergütet.
 Wasser- und Stromanschlüsse sind im Objekt vorhanden. Der AN hat dafür zu sorgen, dass die von ihm belegten Entnahme- und Einleitungsstellen jederzeit ordnungsgemäß sind und, soweit notwendig, gewartet werden.
 Brauch- und Trinkwasser darf nicht unkontrolliert entweichen.
 Abwasser muss ordnungsgemäß eingeleitet werden.
 Von den Entnahmestellen bis zu den zugewiesenen Lager- und Arbeitsplätzen bzw. Einsatzstellen hat der AN entsprechende Versorgungsleitungen zu verlegen und diese ausreichend zu schützen. Die Anschlüsse und die Versorgungsleitungen müssen den einschlägigen Vorschriften entsprechen, die Verlegung der auftragnehmereigenen Versorgungsleitungen bis zur Entnahmestelle darf andere Unternehmer nicht behindern.
15. Beleuchtung
 In den Räumen ist provisorische Raumbelichtung vorhanden, die für die Baumaßnahme genutzt werden kann. Vom AG wird keine weitere Arbeitsbeleuchtung zur Verfügung gestellt. Der AN hat die zur Durchführung seiner Arbeiten erforderlichen Beleuchtungen entsprechend den einschlägigen Bestimmungen einzurichten und zu betreiben für die Ausführung seiner Leistungen. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.
16. Sicherheit auf der Baustelle: Unfallverhütung
 Der AN hat auf seine Kosten alle Vorkehrungen zu treffen, die nötig sind, um Personen- und Sachschäden zu verhüten. Durch geeignete Maßnahmen hat er dafür zu sorgen, dass die Sicherheit und die dauernde Benutzbarkeit baulicher Anlagen nicht beeinträchtigt werden.
17. Versicherungsschäden
 Alle vorkommenden Personen-, Sach- oder sonstige Schäden sind unverzüglich nach deren Entdeckung dem AG schriftlich unter Hinzufügung der entsprechenden Unterlagen bekanntzugeben. Der AN hat das Schadensbild nach Möglichkeit durch Lichtbildaufnahmen festzuhalten. Er darf das Schadensbild bis zur Besichtigung durch den Versicherer nur verändern, soweit Sicherheitsgründe Eingriffe erfordern und soweit Eingriffe den Schaden mindern oder diese zur Aufrechterhaltung des Baubetriebes unvermeidlich erforderlich sind. Der AN hat dem AG und dem Versicherer jede Nachprüfung über die Ursache, über den Verlauf und die Höhe des Schadens zu gestatten sowie die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Der AN hat bei einer durch ihn vorgenommenen Schadensbeseitigung seiner Kostenaufstellung ohne besondere Aufforderung ordnungsgemäße prüffähige Belege beizufügen. Wenn nach Eintritt eines Haftpflichtschadens die Leistungsverpflichtung des Versicherers dem Grunde und der Höhe nach feststeht, so tritt der AN seine berechtigten Ansprüche gegen den Versicherer zugunsten des AG ab.
 Hiervon nicht betroffen sind Ansprüche Dritter

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

außerhalb des Vertragsverhältnisses zwischen AG und AN, soweit es sich um gesetzliche Haftpflichtansprüche privatrechtlichen Inhalts handelt.

18. Regelarbeitszeit ist Montag bis Freitag zwischen 07:00- 17:00 Uhr.

Der Arbeitsablauf ist hierauf abzustimmen. Außerhalb dieser Zeiten sind ausschließlich geräuscharme Arbeiten durchzuführen. Das vorgesehene Arbeitszeitregime ist ggf. durch den Auftragnehmer mit den örtlichen Behörden abzustimmen.

19. Personal / Nachunternehmer

Das durch den Auftragnehmer eingesetzte Personal ist dem Auftraggeber vor Aufnahme der Arbeiten namentlich zu benennen. Nachunternehmer sind bereits mit Abgabe des Angebotes zu benennen. Sollten Nachunternehmer eingesetzt werden, so haben diese ihre Fachkunde dem AG nachzuweisen. Der AG behält sich vor, Nachunternehmer ohne Angabe von Gründen abzulehnen. Das eingesetzte Personal hat sich an die geltenden Hausordnungen der Liegenschaft zu halten. Zuwiderhandlungen werden mit einer schriftlichen Verwarnung geahndet. Bei einer erneuten Zuwiderhandlung wird die betreffende Person mit einem unwiderruflichen Hausverbot belegt.

20. Örtliche Bauleitung

Das ausschreibende Planungsbüro hat gleichzeitig die örtliche Bauleitung. Anweisungen der eingesetzten Bauleitung sind strikt einzuhalten und umgehend auszuführen.

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN HAUSTECHNIK

Grundlage für die Teilsanierung des Gebäudes U10 bildet die Abstimmung mit dem Bauherren und den Nutzern.

Technische Grundlagen für die Bauunterlage sind u.a.:

- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern,
- Forderungen der zuständigen Behörden,
- DIN-Normen,
- VDI Richtlinien,
- Arbeitsstättenverordnung,
- Arbeitsstättenrichtlinien,
- Anschlussbedingungen der Versorgungsunternehmen für Erdgas, Wasser und elektr. Strom,

ANLAGENBESCHREIBUNG

Flugplatz Laage, Gebäude U 08, Sporthalle

Für alle Positionen gilt, wenn nicht anders beschrieben, "Lieferung und Montage"!

In einzelnen Positionen wird das Fabrikat/Typ der Bauteile abgefragt. Mit der Abgabe des Angebotes sind diese Felder auszufüllen!

Die vorliegende Leistungsbeschreibung beinhaltet die Demontage der bestehenden ZU/Abluftanlagen im Sozialtrakt (zwei Anlagen) sowie die Montage einer neuen ZU-/Abluftanlage, welche im Außenbereich, neben der Sporthalle aufgestellt wird.

Die Baumaßnahme in der Haustechnik umfasst folgende Schwerpunkte:

- Demontage und Entsorgung einer kombinierten Zu-/Abluftanlage Umkleide/Duschen Herren, Flachgerät, montiert im Bereich der Abhangdecke
- Demontage und Entsorgung einer kombinierten Zu-/Abluftanlage Umkleide/Duschen Damen, Flachgerät, montiert im Bereich der Abhangdecke
- Demontage und Entsorgung der Anschlussleitung für

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

die Heizregister, beginnend am Verteilerstutzen im HAR
 - Lieferung und Montage einer neuen Zu-/Abluftanlage mit Wärmrückgewinnung im Außenbereich
 - Anlussleitung und Anschlussarmaturen für das Heizregister der Lüftungsanlage
 - Lieferung und Montage der Zu-/Abluftkanäle bis zu einer Kantenlänge von 1000 mm und Wickelfalzrohr bis \varnothing 250 mm einschl. Isolierung
 - Lieferung und Montage von BSK, einschl. verpressen
 - herstellen von runden Kernlochbohrungen (Heizung)
 - Abnahmen aller Brandschutztechnischen Einbauteile
 - Reinigung/Desinfektion nach VDI 6022
 - Sachverständigenprüfung

Sonstiges:
 In der Nachfolgenden Ausschreibung sind alle notwendigen Leistungen erfasst, die für die Übergabe einer kompletten Leistung erforderlich sind.
 Dies umfasst Abnahmen durch die Hygiene, Inbetriebnahmen, Koordinierungsleistungen, Bezeichnungsschilder, Revisions- und Dokumentationsunterlagen etc..

Wichtiger Hinweis für die Kalkulation:

Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile, einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes beschrieben ist.
 Grundsätzlich gilt für alle Positionen, dass die komplette Lieferung und betriebsfertige Montage zu kalkulieren ist (Lieferung und Montage), sofern der Positionstext nichts abweichendes beschreibt!

Anschrift Baustelle:
 Flugplatz Laage
 Daimler-Benz-Allee 2
 18 299 Laage

1 **Erneuerung Lüftungsanlagen, Sporthalle U**

1.1 **KG 422 - Wärmeverteilnetz**

1.1.1 **Armaturen für das Heizregister Lüftungsanlage**
Absperrventil in Durchgangsform mit Flanschen,
 Absperrventil in Durchgangsform mit Flanschen, wartungsfrei, außenliegendes Spindelgewinde, Handrad nichtsteigend, Kurzbaulänge EN 558 FTF-14
 - Durchgangsform in Schrägsitzausführung mit geradem Oberteil
 - mit Drosselfunktion und Anzeigevorrichtung
 - mit Grundanstrich
 - Baulänge und Kurzbaulänge nach DIN/EN
 - Innengarnitur Spindel prägerolliert und EPDM Kegel, weichdichtend, Spindelabdichtung mit EPDM-Dichtring
 - innenliegende Hubbegrenzung und Feststellvorrichtung
 - für Heizungsanlagen
 Technische Daten:
 Betriebstemperatur: bis max. 120°C
 Medium : Heizungswasser
 Gehäuse aus : EN-JL1040
 Flanschenstutzen: PN 6
 Anschluß : DN 20

1.1.2 2,000 ST
Gewindeflansch EN1092-1 Typ 13,PN 6,
 Gewindeflansch EN1092-1 Typ 13,PN 6, Abmessung: 3/4" (DN20)
 Material: S235JRG2/RST37-2
 Oberfläche: roh-schwarz
 einschl. Dichtung und Verbindungselemente

1.1.3 12,000 ST
Strangregulierventil, für den Rücklauf,
 Strangregulierventil, für den Rücklauf, Absperrn, Voreinstellen, Füllen und Entleeren,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		als Maschinenthermometer nach DIN/EN mit Oberteil in V-Form, Gehäuse aus Alu, Messing eloxiert Gehäuse aus Stahl Meßflüssigkeit : Alkohol, gefärbt Technische Daten: Medium : WW Anzeigebereich: °C 100 Anschluß : DN 15		
1.1.10	4,000	ST Einbau beigestellter Einbau beigestellter 3-Wege - Regelventile - Einbau einschl. Gegenflansche mit der entsprechenden Druckstufe Nenndruck: PN6 kvs = 10	_____	_____
1.1.11	1,000	ST Wassersackrohr U-Form mit Spannmuffe Wassersackrohr U-Form mit Spannmuffe mit beiderseitigem Gewinde 1/2"	_____	_____
1.1.12	2,000	ST Manometer-Absperrventil nach DIN/EN Manometer-Absperrventil nach DIN/EN - mit Entlüftung - mit Muffen- oder Zapfenanschluß - mit stabilem Handrad - Spindel aus Niro-Stahl - aus geschmiedetem Stahl - mit Prüfflansch 60 x 25 mm Technische Daten: Medium : WW Nenndruck : PN 6 Anschluß : DN 15	_____	_____
1.1.13	1,000	ST Differenzdruckmanometer nach DIN/EN Differenzdruckmanometer nach DIN/EN mit 2 Parallelzapfenanschlüsse unten, G 1/2, - Gehäuse in stabiler Ausführung mit Glasabdeckung - Übersteckring - Klasse: 1,6 - DIN/EN - einschließlich Absperrereinrichtung - 2x 1/2" Technische Daten: Medium : WW Gehäusedurchmesser : mm 100 Anzeigebereich bis : bar 1-3	_____	_____
1.1.14	1,000	ST Druckmeßeinrichtung als Rohrfeder- Druckmeßeinrichtung als Rohrfeder-manometer nach DIN/EN mit verstellbarer Markierung - Gehäuse in stabiler Ausführung mit Glasabdeckung - Übersteckring - Schaft: radial - Klasse: 1,0 - DIN/EN Technische Daten: Medium : WW Gehäusedurchmesser : mm 100 Anzeigebereich bis : bar 6 Anschluß : DN 15	_____	_____
1.1.15	2,000	ST Adapter G 1/4 I - G 1/2 A, Adapter G 1/4 I - G 1/2 A, Messing, für Rohrfeder-Druckmessgeräte/Manometer	_____	_____
1.1.16	4,000	ST automatischer Schwimmerentlüfter automatischer Schwimmerentlüfter	_____	_____

***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
1.1.17	2,000	ST		
1.1.18	3,000	ST		
1.1.19	6,000	ST		
1.1.20	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
1.1.24	120,000	m		
	<p>Außendurchmesser 26,9 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe bis 4 m.</p> <p>Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN STLB-Bau 10-2018 041 Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser 33,7 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe bis 4 m.</p>			
	2,000	m		
	<p>Hinweistext für Stahlrohr mit Pressverbindungen: Pressverbinder aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308, mit einer äußeren Zink-Nickel-Beschichtung, mit SC-Contur, im unverpressten Zustand undicht EPDM-Dichtelement, unlösbar Der Ausleih der Presswerkzeuge incl. Pressbacken sind in den Positionen mit einzurechnen. Nur vom Hersteller zugelassene Presswerkzeuge und Pressbacken verwenden.</p>			
1.1.25				
	<p>Bogen in allen Gradzahlen Bogen in allen Gradzahlen - als Zulage für Stahlrohr Dimension: DN 15</p>			
1.1.26	20,000	ST		
	<p>Bogen in allen Gradzahlen Bogen in allen Gradzahlen - als Zulage für Stahlrohr Dimension: DN 20</p>			
1.1.27	40,000	ST		
	<p>T-Stück, 90°, egal oder reduziert T-Stück, 90°, egal oder reduziert - als Zulage für Stahlrohr Rohrdimension: DN 15 Abzweigerdimension: alle Dimensionen</p>			
1.1.28	6,000	ST		
	<p>T-Stück, 90°, egal oder reduziert T-Stück, 90°, egal oder reduziert - als Zulage für Stahlrohr Rohrdimension: DN 20 Abzweigerdimension: alle Dimensionen</p>			
1.1.29	15,000	ST		
	<p>Reduzierung, aus unlegiertem Stahl mit Reduzierung, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, DN 20 / DN 15</p>			
1.1.30	20,000	ST		
	<p>Reduzierung, aus unlegiertem Stahl mit Reduzierung, aus unlegiertem Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung, im unverpressten Zustand undicht, DN 20 / DN 15</p>			
1.1.31	20,000	ST		
	<p>Muffen Muffen für Stahlrohr mit Pressanschluss Dimension: DN 15</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.32	10,000	ST	_____	_____
	Muffen Muffen für Stahlrohr mit Pressanschluss Dimension: DN 20			
1.1.33	40,000	ST	_____	_____
	Anschlussverschraubung Anschlussverschraubung für Stahlrohr mit Pressanschluss Dimension: DN 15 x Rp 3/4"			
1.1.34	10,000	ST	_____	_____
	Anschlussverschraubung Anschlussverschraubung für Stahlrohr mit Pressanschluss Dimension: DN 20 x Rp 1"			
1.1.35	4,000	ST	_____	_____
	Anschlussverschraubung Anschlussverschraubung für Stahlrohr mit Pressanschluss Dimension: DN 25 x Rp 1 1/4"			
1.1.36	4,000	ST	_____	_____
	Übergangverschraubung Übergangverschraubung für Stahlrohr DIN EN 10220 mit Pressanschluss, Stahl unlegiert mit Zink-Nickel-Beschichtung, Dimension: DN 15 x R 1/2"			
1.1.37	10,000	ST	_____	_____
	Übergangverschraubung Übergangverschraubung für Stahlrohr DIN EN 10220 mit Pressanschluss, Stahl unlegiert mit Zink-Nickel-Beschichtung, Dimension: DN 20 x R 3/4"			
1.1.38	20,000	ST	_____	_____
	Luftgefäß Luftgefäß einschl. Befestigungsmaterial mit: - Böden und Anschlüssen - Stahlrohrgefäß - Rohrhalterung - Rohrmaterial wie vorher beschrieben mit zwei Klöpperböden und 2 Anschlußstutzen - einschl. Entlüftungshahn: DN 15 Länge = 2,0 D Dimension Anschluß Leitung: DN 25			
1.1.39	2,000	ST	_____	_____
	automatischer Schwimmerentlüfter automatischer Schwimmerentlüfter Gehäuse aus Messing, Ober- und Unterteil miteinander verschraubt, Vakuumbrecher, Ventildichtung aus frostsicherem Gummi, mit fertig eingedichteter Absperreinrichtung, Anschluß: 1/2", Max.zul. Betriebsüberdruck 10 bar, Spitztemperaturbeständig bis 120 C, dauerhaft bis 90 C temperaturbeständig			
	4,000	ST	_____	_____
	Mineralwolle mit Blechmantel-Rohr in der Zentrale Grundsätzlich ist auf Isolierstoffe zu verzichten, in welchen (teil)halogenierten Treibmittel verarbeitet wurden.			

***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
1.2	KG 429 - sonstiges zur KG 420			
1.2.1				
	<p>Bezeichnungsschilder, Bezeichnungsschilder, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit einzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, Höhe : 52mm, Breite: 100mm, auf Haltern mit Spannband</p>			
	20,000	ST	_____	_____
1.2.2				
	<p>Druckprüfung Druckprüfung der gesamten Rohrinstallation zum Nachweis, einschl. Prüfprotokoll. Dimension: bis DN 50 Folgende arbeiten sind mit einzurechnen: - Hilfsmittel /Geräte zum ausführen der Arbeiten Die Druckprüfung beinhaltet alle verlegten Rohrleitungen (wie in den Titeln 1 bis 6 beschrieben) Das Gebäude ist in 3 Gebäudeabschnitten unterteilt.</p>			
	1,000	ST	_____	_____
1.2.3				
	<p>Profilstahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion für Befestigung von Rohrleitungen und Installationstrassen an Schienensystemen (Wandkonsolen, Fusskonsolen, Schienenfüsse, Wandhalterungen, Deckenabhängung) - an Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton bzw. an Stahlträgern oder Trapezblech - aus Stahl ST. 37 feuerverzinkt - Abrechnung der Konstruktion nach den Einheitsge- wichten der zutreffenden DIN-Normen - keine besonderen brandschutztechnische Anforderungen - Befestigungsmaterial (Muttern, Schienenmuttern, Schrauben, Dübel) und Verbindungsmaterial (Winkel, Schrauben etc.) sind mit in den EP einzurechnen!</p>			
	50,000	kg	_____	_____
1.2.4				
	<p>Rollrüstung, Rollrüstung, für Montagearbeiten in einer Höhe von bis zu 4,5 m, Standfläche 1,50 x 2,85 (BxL) incl. Mietkosten, An- und Abfuhr für den Zeitraum der gesamten Montagetätigkeit, lt. Bauzeitenplan, Mit einzurechnen sind: - umsetzen der Rüstung (Rückbau/Aufbau der Rüstung) - Einzelunterbrechnungen sind möglich und demzufolge einzukalkulieren</p>			
	1,000	ST	_____	_____
1.2.5				
	<p>Durchbrüche von 51-120 mm Durchmesser Durchbrüche von 51-120 mm Durchmesser im Wandbereich mittels Kernbohrung herstellen, vorherige Abstimmung mit Baugewerk und Fachplaner, Wandstärke: bis 20,0 cm Material: Wände aus Stahlbeton Arbeitshöhe: bis 4,50 m</p>			
	14,000	ST	_____	_____
1.2.6				
	<p>Spülen/Dichtheitsprobe der statischen Heizung bzw. Spülen/Dichtheitsprobe der statischen Heizung bzw. der Anschlussleitung bis zum Verteiler Fussbodenheizung und Heizregister Lüftung, auch in Teilabschnitten zum Nachweis, einschl. Prüfprotokoll. Dimension: bis DN 40 Gesamtlänge der verbauten Rohrleitungen: ca. 800 m Die Abrechnung erfolgt nach dem Leitungsinhalt der neu verlegten Rohrleitungen. Eine abschnittsweise Spülung/Abdrücken ist möglich, wird aber nicht gesondert vergütet sondern muss selbsttätig koordiniert und ggf. in der Kalkulation</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
1.2.7	100,000	lite		
		Füllen der Anlage (im Gebäude)		
		Füllen der Anlage (im Gebäude) mit aufbereitetem Wasser nach VDI 2035, Anlagenvolumen Verteilung im Gebäude: ca. 100 Liter		
1.2.8	100,000	lite		
		Inbetriebnahme der Heizungsanlage		
		Inbetriebnahme der Heizungsanlage bei voller Wärmeabgabe, bestehend aus: Hydraulischer Abgleich der Gesamtanlage nach Fertigstellung der Installation, einschließlich mehrmaliges Nachregulieren bis eine vorschrifts- mäßige Erwärmung aller Räume sichergestellt ist, Einregulierung sämtlicher Armaturen durch Her- steller der Strangarmaturen, Erstellen der Meß- protokolle, Einweisung des Betreibers in die Anlage		
1.2.9	1,000	ST		
		Anlagenprinzipschema im HA-Raum anbringen,		
		Anlagenprinzipschema im HA-Raum anbringen, hinter Glas in Al, farbig, komplett mit Firmenstempel und Adressdaten		
	1,000	ST		

Gesamtbetrag: _____

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

1.3 **KG 431 - Raumluftechnische Anlagen**

ALLGEMEINE GEHÄUSEBESCHREIBUNG RLT-GERÄT

0.1.1 RLT Gerät

Individuell angepasstes frei konfigurierbares doppelwandiges, formschön und glattes RLT-Gerät in Modulbauweise in liegender und stehender Ausführung. Die Gerätegrößen und -Formen müssen millimetergenau an die Kundenanforderungen angepasst werden können.

0.1.2 Folgende Normen und Richtlinien werden berücksichtigt:

Allgemeine Anforderungen EN 13053 (02/2012)
 EN 16798-3 (11/2017)
 VDI 3803-1 (02/2010)
 RLT-Richtlinie 01
 RLT-RICHTLINIE Zertifizierung
 DIN EN 12464-1
 DIN 4102-1 DIN EN 10 346
 DIN 24193 R1
 Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
 Low Spannung Directive 2006/95/EC
 2004/108/EC - EMC Directive - Conducted and Radiated Emissions
 Pressure Equipment Directive 97/23/EG
 Mechanische Anforderungen EN 1886 (07/2009)
 DIN 1751 (05/2014)
 EN 13501-1 (01/2010) RLT-Richtlinie 01
 Leistungsdaten EN 13053 (02/2012)
 EN 16798-3 (11/2017)
 VDI 3803-5 (04/2013) RLT-Richtlinie 01
 ErP (Energy related Product) Verordnung 1253/2014

0.1.4 Rahmenkonstruktion

Die selbsttragende und eigenstabile Gehäuserahmenkonstruktion ist thermisch entkoppelt und besteht aus eloxierten, seewasserbeständigen und ausgehärteten Aluminiumstrangpressprofilen (AlMgSi-Legierung) Werkstoff EN AW 6060, Wärmebehandlung T6. Stahlprofile sind nicht gleichwertig und deshalb nicht zulässig. Die Verbindung der Rahmenprofile erfolgt über Eckverbinder aus Aluminium Druckguss (AlSi 10Mg-Legierung) Werkstoff EN AB 43400 nachbehandelt mittels Trommelschleifen, Sandstrahlung und Transparentpulverbeschichtung um einen optimalen korrosionsschutz zu gewährleisten. Für kleine Gerät sind Eckverbinder aus glasfaserverstärktem Kunststoff PA6 mit min. 50% GFK Anteil akzeptiert. Die axiale Eckverschraubung ermöglicht spaltfreie Stoßstellen und ist luft- und wasserdicht durch geeignete Kunststoff-Schutzkappen abgedeckt und garantiert eine leichte Demontage der Rahmenkonstruktion. Niet-, Schweiß- oder Klebeverbindungen sind nicht zulässig. Rahmenstärke: 65 mm

0.1.6 Wandaufbau

Doppelwandiges Sandwichpaneel thermisch entkoppelt. Außen formschön, glatt ohne Schraubverbindungen. Innenwände glatt und ohne offenliegende Adsorptionsflächen. Wandstärke: 40 mm

0.1.7 Dämmmaterial

Wärme- und Schalldämmung durch lagestabile Mineralfaserplatten. Dichte 50 kg/m³ (Optional: 150 kg/m³ vollflächig verklebt). Vom Luftstrom getrennt und flächig eingelegt. Paneel mit Mineralwolle: nicht brennbar nach DIN 4102-1, Baustoffklasse A1.

0.1.9 Paneele

Die Paneele sind über eine durchgehende, endlos geschäumte, am Paneel umlaufend aufgespritzte und auf Druck belastete dauerelastische PUR Dichtung formschlüssig in die Rahmenkonstruktion eingelegt. In Gehung geschnittene und verschweißte Dichtungen, sowie aufgeklebte Dichtungen sind nicht gleichwertig und deshalb nicht akzeptiert. Die Paneele Innen- und Außenseite sind durch einen 3K extrudierten

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kunststoffrahmen und aufgeschäumter Dichtung vollständig thermisch entkoppelt. Die ko-extrudierten PVC Softdichtungen an der Innen- und Aussenseite des Paneels garantieren die beste Dichtheitsklasse und erfüllen die Hygieneanforderungen gemäß DIN 1946-4, VDI 6022-1, VDI 3803-1 und DIN EN 13053. Fugenmasse bzw. auskitten der Paneelstöße ist nicht gleichwertig und deshalb nicht akzeptiert. Die Befestigung der Sandwichpaneel in den Rahmenprofilen erfolgt mittels einer schrauben- und nietlosen Klemmverbindung. Die Leisten rasten als Klemmstück in die dafür vorgesehene Nut im Rahmen ein und garantieren einen gleichmäßigen umlaufenden Anpressdruck, der die am Paneel umlaufend endlos geschäumte, aufgespritzte PUR Dichtung auf die dazu passende Dichtfläche am Rahmen presst. Damit wird die höchste Dichtheitsklasse nach DIN EN 1886 erreicht. Eine einfache, schraub- und nietfreie Demontage der Paneel für den Ein- und Ausbau notwendiger Komponenten ist ermöglicht. Die Innenwände sind vollständig glatt. Alle verwendeten Materialien sind desinfektionsmittelbeständig, abriebfest, emissions- und geruchsfrei und mikrobiell nicht verstoffwechselbar und entsprechen der VDI 6022. Die verwendeten Dichtungen sind geschlossenporig und ohne Feuchtigkeitsaufnahmepotential und bilden somit keinen Nährboden für Mikroorganismen.

Material:

- 1,0 mm bandverzinktes (sendzimirverzinkt nach DIN EN 10 346) Stahlblech
- 1,0 mm bandverzinktes (sendzimirverzinkt nach DIN EN 10 346) Stahlblech als Trägermetall im Verbund mit einer dauerelastischen, kratzfesten Kunststoff Beschichtung. Schichtdicke mind. 180 µm, langlebig, witterungsbeständig, UV beständig, beständig gegen verdünnte Laugen, schwache Säuren und Salzlösungen (plast.)

0.1.11 Geräteboden

Eigenstabil gefertigt, ohne unzugängliche Ecken oder Vertiefungen, damit optimal zum Reinigen und Warten. Die ko-extrudierten PVC Softdichtungen an der Innen- und Aussenseite des Bodenpaneels garantieren die beste Dichtheitsklasse und erfüllen die Hygieneanforderungen gemäß DIN 1946-4, VDI 6022-1, VDI 3803-1 und DIN EN 13053. Fugenmasse bzw. auskitten der Paneelstöße ist nicht gleichwertig und deshalb nicht akzeptiert. Der Geräteboden entspricht allen Gehäusekennwerten. Im Geräteboden integrierte Wannen sind nicht zulässig.

0.1.13 Gehäusekennndaten nach DIN EN 1886 geprüft und zertifiziert vom TÜV SÜD

Mechanische Stabilität bei +-1000 Pa D2 (M) / D2 (M)
 Bleibende Verformung des Gehäuses bei +-2500 keine
 Dichtheitsklasse bei -400 Pa L1(M)
 Dichtheitsklasse bei +700 L1 (M)
 Filter-Bypassleckage F9
 Wärmedurchgang T2 (M)
 Wärmebrückenfaktor TB1 (M)
 Schalldämmung des Paneels Frq. Hz 125 250
 500 1000 2000 4000 8000
 Okt. dB 17,6 25,1 32,3 35,7 37,0
 40,0 46,5

0.2.0 TÜREN UND BEDIENUNGSDECKEL

Türen und Bedienungsdeckel entsprechen allen Gehäusekennwerten und dienen als Bedienungs- und Wartungsöffnung. Durchgehende, endlos geschäumte auf Druck belastete dauerelastische PUR Dichtung formschlüssig und bündig am Paneel umlaufend aufgespritzt. In Gehrung geschnittene und verschweißte Dichtungen, sowie aufgeklebte Dichtungen sind nicht gleichwertig und deshalb nicht akzeptiert. Die im Rahmen befestigten Scharniere sind zur Justierung des Türblattes und zur Anpassung des Anpressdrucks dreidimensional verstellbar. Die horizontale und vertikale Ausrichtung sowie der Anpressdruck kann über die Exzenterbolzen bzw. über Langlöcher am Scharnier eingestellt werden.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		0.2.1 RAK (Revisionswand Abnehmbar Knebelverschluss) Ausführung mit Klemmbügeln am Gehäuserahmen montiert. Die Klemmbügel werden mittels ergonomisch ausgeführter Flügelschraube zur Regulierung des Anpressdrucks an den Bedienungsdeckel gepresst und dichten diesen auf der dazu passenden Dichtfläche gemäß Dichtheitsklasse. Bedienungsdeckel sind mit stabilen Handgriffen ausgestattet.		
		0.2.2 RAV (Revisionswand Abnehmbar Verschlussystem) Ausführung mit Türverriegelung im Bedienungsdeckel. Ausführung für thermisch trennende Türen. Die Einstellung des Anpressdrucks erfolgt über den verstellbaren Verriegelungshaken. Druckseitig mit Sicherheitsvorrichtung, die das vollständige Öffnen der Tür verhindert und die Evakuierung des Restdrucks im inneren der Gerätekammer ermöglicht. Die Öffnung erfolgt über 8mm Sechskantschlüssel oder die Öffnung erfolgt über abnehmbaren oder festen Handgriff aus Kunststoff oder Aluminium, optional mit Sicherheitsschlüssel. Interner Handgriff zur Montage nur bei Bedarf.		
		0.3.0 Kondensatwannen		
		0.3.1 Kondensatwanne geneigt VA nach VDI 6022 Der Geräteboden entspricht allen Gehäusekennwerten. Bei Geräten mit Kondensatanfall ist der Geräteboden zusätzlich mit einer aufgesetzten isolierten Kondensatwanne aus Edelstahl (Werkstoff Nr. 1.4301), Wandstärke 1,5mm, gas- und flüssigkeitsdicht verschweißt mit hygienisch glatter Nahtoberfläche zur vollständigen Entleerungsmöglichkeit mit allseitigem Gefälle und Ablaufstutzen - Nennweite DN25 (1" AG) an der tiefsten Stelle, ausgerüstet. Wannenhöhe min. 70mm am tiefsten Punkt. Im Geräteboden integrierte Wannen sind nicht zulässig. Die Wandstärke des Bodenpaneels muss auch in den Bauteilen wo Kondensatwannen eingebaut werden dieselbe sein wie die Wandpaneelle, Türen und Bedienungsdeckel. Zur Maximierung der nutzbaren Siphonhöhe ist der Ablaufstutzen oberhalb der Rahmenkonstruktion nach außen geführt. Die Neigungswinkel sowie die Anzahl der Ablaufstutzen sind so zu bemessen, dass bei Wannen nach Zuschüttung von 5l Wasser pro m² Wannenfläche min. 95% in 10 Minuten ablaufen gemäß DIN EN 13053, VDI 6022 und DIN 1946-4. Die Wanne ist immer, auch bei sperrenden Bauteilen (Wärmetauscher), von beiden Seiten einsehbar und zu Reinigungs- und desinfektionszwecken vollständig und gut zugänglich.		
		0.4.0 Grundrahmen		
		Standardmäßig bis 7 m Gerätelänge bei max 2,4 m Gerätebreite anschlussfertig an den Einsatzort frei Bordsteinkante geliefert und müssen dort lediglich noch luft-, wasser- und energieseitig angeschlossen werden.		
		0.4.1 120mm Grundrahmen Gerätegrundrahmen aus kaltgewalztem, verzinktem, umlaufend nach aussen offenem 4 mm starkem C-Profil H = 120 mm, B = 60mm ausgeführt.		
		0.4.2 190mm Füße Am Grundrahmen montierte Füße 190 mm aus verzinktem Stahlblech mit integrierter Schwingungsentkoppelung.		
		0.5.0 Gehäuseanschlüsse		
		Die Luftanschlüsse und Luftöffnungen entsprechen allen Gehäuseleistungsdaten. Die Strömungsgeschwindigkeit in Luftöffnungen ist auf maximal 8 m/s begrenzt (ausgenommen Ventolatorausblas) gemäß DIN EN 13053. Um eine optimale An- und Abströmung zu gewährleisten wird ein Anströmwinkel von min. 25° und ein Abströmwinkel von min. 35° eingehalten gemäß DIN EN 13053. Anschlüsse an das RLT-Gerät sind mit einer Körperschallisolation und Potentialausgleich (16 mm²) ausgerüstet.		
		0.5.1 Jalousieklappen außen/innen {JKL} Bestehen aus: stabile, rechteckigen Aluminiumprofilrahmen; Bautiefe von 130 mm; Flanschbreite 30 mm; gegenläufigen, verwindungssteifen		

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

Hohlprofil-Aluminiumlamellen 110 mm; leicht wechselbarer Hohlprofilabdichtung; Kunststoffzahnradern für präzise Steuerung, wartungsfrei, geschützt vor Verschmutzung und Beschädigung durch Integration im Rahmen; leicht zerlegbaren Klappenbauteilen ohne Niet- und Schweißverbindungen; silikonfreie Bauteile. Die Lamellen sind beidseitig in schmiermittelfreien Kunststoffbuchsen gelagert. Dichtheitsklassen 2, 3, und 4 nach EN 1751 bzw. DIN 12946. Temperaturbeständig von -30°C bis +90°C, kurzzeitig auch bis +110°C für Kanaldrücke bis max 1000 Pa. durch geringfügige Anpassungen, wie das anbringen von geschlossenporigen Dichtelementen an der Lamellenlagerung, erfüllt die Klappe die höheren Anforderungen an Hygiene nach DIN 1946. Das Lochbild ist nach DIN 24193 R1 genormt Die Stellung der Lamellen ist von aussen durch eine Einkerbung an der Abdeckklappe der Stellachse einfach erkennbar. Gummidichtung und Aluminium Rosette wenn der Achsenstellhebel nach aussen geführt ist. Die Klappe ist zum beidseitigen Anbau von Luftleitungsprofilen (-Kanälen) geeignet. Klappen-Leckage sowie die Klappengehäuse- Leckage durch den TÜV Nord geprüft und zertifiziert: Klappen-Leckage bei geschlossener Jalousieklappe nach EN 1751, Klasse 2-4, abhängig von Größe und Ausführung Klappen-Gehäuseleckage nach EN 1751, Klasse A + B, abhängig von Größe und Ausführung

0.5.2 Wetterschutzgitter {WSG}
 Frontraahmen aus Aluminium, mit verwindungssteifen Aluminiumlamellen in besonders aerodynamisch geformter Ausführung zur Reduzierung des Druckverlustes; regenabweisend mit rückseitigem Vogelschutzgitter. Die freie Querschnittsfläche beträgt ca. 60%, mit Insektenschutzgitter ca. 45%. Das Gitter wird silikonfrei hergestellt.

0.5.3 Entkoppelter Stutzen {EKS}
 Schall- und temperaturentkoppelter Geräteanschlussrahmen. Doppelter Profilrahmen, dazwischliegende, geschlossen-poriger Moosgummi Dämmung; Profilrahmen mit 30mm Flanschbreite über 4-Loch-Verbindung. Das Lochbild ist nach DIN 24193 R1 genormt. Der entkoppelte Stutzen ist luftdicht entsprechend der DIN EN 16798-3, zueinander beweglich angeordnet und miteinander verschraubt.

0.6.0 Ansaug- / Ausblasöffnungen

Jedes Gerät wird so konstruiert, dass die Verteilung der Luft nach ihrem Eintritt optimiert und die bestmögliche Strömung zu den folgenden Komponenten gewährleistet wird.

0.6.1 Stirnwand {SW}

Sektion am Anfang einer Einheit, zur Montage von Komponenten für den Anschluss von Luftkanälen oder Klappen, Wetterschutzgittern oder Hauben. Die Stirnwand ist aufgrund der Rahmenkonstruktion immer notwendig und beschreibt den Rahmen am Lufteintritt bzw. - austritt. Die Position der Stirnwand kann nur stirnseitig sein. Sollte die Stirnwand mit einer reduzierten Öffnung beschrieben sein, ist in der Folge ein Leerteil zwingend notwendig.

0.6.2 Ansaug- / Ausblasteil {A}

Sektion am Anfang einer Einheit, zur Montage von Komponenten für den Anschluss von Luftkanälen oder Klappen, Wetterschutzgittern oder Hauben. Es besteht aus einer Stirnwand (umlaufende Profil-Rahmen-Konstruktion), einschließlich einem Leerteil für Service- und Wartungszwecke (kann daher auch mit Tür, Schauglas und Leuchte ausgestattet sein).

0.6.3 Mischteil {M}

Gerätegehäuseteil mit montierten Klappen zum Mischen der verschiedenen Luftströme. Mit Hilfe der Klappen für Aussenluft und Umluft werden die Luftströme gemischt zur Erwärmung oder Kühlung des jeweiligen Luftstroms. Die Positionierung der Öffnungen kann individuell gewählt werden, je nach Geräteaufbau oben / unten oder vorne / hinten.

0.7.0 Schalldämpfer {SD}

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

Dämpfungswirkung durch Resonanz und Absorption. Kulissenbreite 200-400 mm. Mindestabstand zu anströmseitigen Einbautailen 1 x Kulissenbreite, zu abströmseitigen 1,5 x Kulissenbreite (ausgenommen Taschenfilter). Der Kulissenschalldämpfer besteht aus: strömungsgünstig profiliertem Rahmen, mit einem speziellen Radius zur Reduzierung des Druckverlustes; gekantetem Rahmen zum Schutz der Mineralwolle; Rahmenmaterial aus verzinktem Stahlblech; (Optional: beschichtetes bandverzinktes Blech, Edelstahl (Werkstoff Nr. 1.14301)); Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, gesundheitlich unbedenklich, nicht brennbar nach DIN 4102, Baustoffklasse A, mit Glasfasergewebeabdeckung gegen Abrieb, geschützt bis zu Luftgeschwindigkeiten von 20 m/s. Die Kulissenschalldämpfer sind stehend angeordnet und über spezielle Kammführungsschienen im Gehäuse ausgerichtet und montiert. Zu Reinigungszwecken ist er über die Bedienseite des Gerätes leicht ausbaubar. Einsatzbereich mit normaler, nicht aggressiver Luft bis max. 100°C.

0.8.0 Filterwand (Filteraufnahmerahmen)

Filterwand geschraubt für Filterelemente 592 x 592 bzw. 592 x 287 mm. Filteraufnahmerahmen aus Edelstahl.

0.9.0 Taschenfilter {TF}

Filtergruppe ISO ePM1 bis ePM10. Filtermedium aus Glasfaser, temperaturbeständig bis 80°C geprüft nach DIN EN ISO 16890 und einzeln sichtbar gekennzeichnet. Filter der Filtergruppe ISO ePM1 bis ePM10 erfüllen im elektrostatisch entladenen Zustand einen Mindestfeinstaub-Abscheidegrad der jeweiligen Feinstaubfraktion von mind. 50%. Hierdurch Sicherstellung der Filtereffizienz über die gesamte Standzeit der Filter. Filter nach DIN EN 779:2012 weisen nach kurzer Zeit deutlich schlechtere Wirkungsgrade auf und gelten als nicht gleichwertig. Filtereinsätze sind luftdicht mit Dicht- und Spannelementen nach DIN 1946 Blatt 4 ausgeführt. Filterwechsel staubluchtseitig/reinluftseitig ausbaubar oder seitlich ausziehbar.

0.10.0 Erhitzer {EH}

- Rippenrohr-Lufterwärmer bestehend aus:
- mechanisch aufgeweiteten, nahtlosen Kupferrohren
 - fest aufgepresste Hochleistungs-Lamellen aus Aluminium (Optional in Kupfer, Kupfer verzinkt, beschichtetes Aluminium mit hydrophilen oder hydrophoben Eigenschaften)
 - Wärmetauscherrahmen aus verzinktem Stahlblech (Optional in Edelstahl oder Aluminium)
 - Sammler aus Kupfer
 - Wasseranschluss-Stutzen aus Messing mit Zollgewinde
 - Entleerungs- und Entlüftungsventil

Isolierte Wanddurchführungen der Sammler und zusätzlich dauerhaft elastisch abgedichtet und mit Gummirossetten abgedeckt. Spezielle Befestigung des Tauscherpaketes im Rahmen verhindert thermisch induzierte Spannungen zwischen Rahmen und Kupferrohren. Einsatz von Wasser und Wasser Glykol-Gemisch als Heizmedium bis 120 °C und PN 16 (Prüfdruck 30 bar). Bei Einsatz von Kältemittel wird der Erhitzer vollständig gereinigt, getrocknet und mit Stickstoff gefüllt. Die Anschlüsse sind hermetisch abgedichtet.

0.11.0 Gegenstromwärmetauscher {GSWT}

Rekuperative Wärmerückgewinnung gemäß VDI 2071. Tauscherpaket aus parallel angeordneten Aluminium Lamellen mit dauerelastischen und temperaturbeständigen Dichtmasse abgedichtet und zueinander fixiert (Optional: Aluminium mit zusätzlicher Beschichtung, Aluminium mit antibakterieller Beschichtung, Kunststoff). Gehäuse aus korrosionsbeständigem Reinaluminium (seewasserbeständig) (Optional: Differenzdruckfeste Ausführung mit einem maximalen

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

zulässigen Differenzdruck von 1800 Pa). Leckage < 0,5% gemäß Eurovent Zertifizierung. Eurovent und TÜV Süd zertifiziert. Integrierter Außenluftbypass inklusive Klappe für Frostschutzfunktion, freie Kühlung und Leistungsregelung (Optional: Bypass in der Abluft zur Leistungsregelung und Reduzierung der Druckverluste im Teillastbereich).

0.12.0 Ventilator "Freilaufendes Rad"

Hocheffizientes Einbaumodul mit höchstem Systemwirkungsgrad, speziell entwickelt und optimiert für den Einsatz ohne Spiralgehäuse für horizontale und vertikale Luftführung. Das innovative Design der Schaufeloberflächen sorgt für diffuse Schallabstrahlung bei niedrigsten Schallpegeln. Das Laufrad besteht aus hochfestem Stahlblech, ist automatisch gefertigt, roboterverschweißt, entfettet, eisenphosphatiert und mit hochwertigem Epoxid-Polyester-Mischpulver beschichtet oder aus Polyamid. Das Laufrad ist mit einer Spannbuchse auf der Welle des Aufbaumotors befestigt, statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940 ausgewuchtet, Gütestufe G 2.5, bezogen auf die Maximaldrehzahl. Die Systemeinströmdüse aus verzinktem Stahlblech, zur optimalen Anströmung des Laufrades, ist serienmäßig mit einer Volumenstrommessvorrichtung ausgestattet. Diese ermöglicht eine einfache Volumenstrombestimmung und Überwachung des Ventilators im eingebauten Zustand. Die Messstutzen sind in der Einströmdüse montiert. Die Laufrad-Leistungsdaten entsprechen der Genauigkeitsklasse 1 oder 2 gemäß DIN 24166. Komplettes Modul optimal justiert und auf einem gemeinsamen Grundrahmen montiert, vorbereitet zur Schwingungsentkopplung.

0.12.1 Motor mit EC-Technologie

EC-Außenläufermotor mit Integrierter Elektronik, Übertemperaturschutz der Geräteelektronik durch aktives Temperaturmanagement, Breitspannungseingang 1~200-277V; 50/60 Hz bzw. 3~380-400V, 50/60 Hz, Schutzklasse IP 55 bzw IP 54, Wirkungsgradklasse IE5 bzw. IE4. Santfanlauf, integrierte Strombegrenzung, Anschluß über herausgeführten variablen Kabelanschluß (Motor BG 084) oder montagefreundlichen und robusten integrierten Klemmkasten aus Aluminium mit Federkraftklemmen (Motor BG 112, 150 und 200). Kompakt aufgebaute Elektronik mit einstellbarem PID-Regler (Motor BG 112, 150 und 200); erfüllt alle erforderlichen EMV-Richtlinien und alle Anforderungen bezüglich Netzrückwirkungen; geräuscharme Kommutierungslogik; 100% Drehzahl steuerbar. Motoren mit Leistungen ab 750 W mit RS485/MODBUS RTU Schnittstelle (Verkabelung mit Steckverbinder). Zulässige Umgebungstemperatur -20°C bis + 40°C.

0.14.0 RLT-Gerätegehäuse zur Außenaufstellung

Dach-Zentralgeräte sind einbezogen in die VOB Teil C / DIN 18379 und als Teil der Technischen Gebäudeausrüstung zu betrachten. Sie sind nach den Regeln des Maschinenbaus gefertigt und daher nicht als Teil des Gebäudes anzusehen. Der Geräteboden darf nach DIN EN 13053 und VDI 3803 das Gebäudedach nicht ersetzen. Das Gebäudedach muss, auch unterhalb der Geräte, alle dafür vorgesehenen Funktionen in Bezug auf Statik, Dichtheit und Isolierung erfüllen. Das Gerät wird als Maschine über geeignete, tragende Elemente auf das fertige Gebäudedach gestellt.

0.14.1 Zusätzliche Details für die Außenaufstellung

Bis 7 mt Gerätelänge bei max 2,4 mt Gerätebreite anschlussfertig an den Einsatzort frein Bordsteinkante geliefert und müssen dort lediglich noch luft-, wasser- und energieseitig angeschlossen werden. Die Strömungsgeschwindigkeiten in Wetterschutzeinrichtungen gemäß DIN EN 13053.

0.14.2 Wetterschutz

Dach aus Aluminium (AlMg3-Legierung), Überstand 100mm und Tropfnase. Dachfolie ist qualitativ nicht gleichwertig und daher nicht zulässig. Klemmleiste zur Fixierung der Paneele aus beidseitig Ko-extrudiertem Kunststoff und einer Weichanspritzung and der Innenseite der Leiste als wasserfeste Dichtung und an

***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 Aussenseite für Beschädigungs- und Schlagschutz.

0.14.3 Dachausführung

Flachdach als Basisausführung mit mittigem Streifen von Isolationsmaterial unterhalb des Aluminiumdaches zur konvexen Dachwölbung und Vermeidung von Wasserablagerungen.

0.14.4 Außenluftansaug- und Fortluftausblas

- Wetterschutzhaube oder Wetterschutzgitter aus Aluminium (AlMg3-Legierung) nach DIN EN 13053. Aussenluftansaugkammer mit Bodenwanne und Revisionstür nach DIN EN 13053.

0.14.5 Revisionstüren

Alle Revisionstüren sind mit Türfeststellvorrichtung gemäß VDI 3803 gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen gesichert. Fangketten sind nicht gleichwertig und damit nicht akzeptiert.

0.14.6 Klappen

Alle Klappen und Stellachsen für Antriebsmotoren innen eingebaut gemäß VDI 3803. Klappen aus Aluminium (Optional: eloxiert, Edelstahl (Werkstoff Nr. 1.4301)). Dichtheitsklasse nach DIN EN 1751: Klasse 2 oder 4. Zahnräder unsichtbar in der Zarge gekapselt.

0.14.7 Optional:

Elektrische Heizelemente als Defroster-Funktion in den Hohlprofil-Lamellen integriert

0.14.8 Reparaturschalter

Schalter innen montiert und Schaltknauf außen am Gehäuse.

1.3.1

kombiniertes Zu-/Abluftgerät mit Bezügen zu dem

kombiniertes Zu-/Abluftgerät mit Bezügen zu dem Vortext "ALLGEMEINE GEHÄUSEBESCHREIBUNG RLT-GERÄT"

1.0.0 Gerätebeschreibung

- Anlage: RLT Umkleide+Sanitär
- Gerätetype: kombiniertes Zu-/Abluftgerät übereinander
- Zuluftgerät
- Volumenstrom: 4000 m³/h
- ext. Druck: 400 Pa
- Luftgeschw.: 1,7 m/s
- Abluftgerät
- Volumenstrom: 4000 m³/h
- ext. Druck: 400 Pa
- Luftgeschw.: 1,7 m/s
- Mehrstufige Taschenfilter,
- Pos. 1.9: Kombifilter mit integriertem, plissiertem angep. Aktivkohlemedium
- Schalldämpfer
- elektrische Eingangsleistung (Antriebe): 2.68 kW
- SFPint 619 W/(m³/s)
- ErP 2018 konform
- RLT Energieeffizienzklasse: Das Gerät entspricht grundsätzlich den Anforderungen der RLT Richtlinien 01
- Gehäuseausführung wie unter Position 0.1.0 beschrieben.
- Paneelmaterialien Zuluftgerät: außen plast.7035, innen plast.7035, Boden plast.7035
- Paneelmaterialien Abluftgerät: außen plast.7035, innen plast.7035, Boden plast.7035
- Gerätekomponenten in Luftrichtung wie nachfolgend beschrieben (Zuluftgerät/Abluftgerät).

1.1.0 Ansaugteil {A}

Ansaugteil wie unter Position 0.6.1 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035. mit Klappe innenliegend, Öffnung vorne.

Zubehör:

- Wetterschutzgitter ALU wie unter Position 0.5.2 beschrieben
- Kabeldurchführung
- Wanne geneigt Edelstahl entspr. VDI 6022 wie unter Position 0.3.1 beschrieben

1.2.0 Taschenfilter {TF}

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

Taschenfilter wie unter Position 0.10.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.

- Filterklasse: ISO ePM10 50%
- Filterfläche: 20,4 m²
- Filteranfangsdruck: 36 Pa
- Filterenddruck: 108 Pa

Zubehör:

- Druckmessnippel montiert
- Zeigermanometer
- Differenzdruckschalter
- Filterschnellspanner Edelstahl wie unter Position 0.9.0 beschrieben
- Reservefilter
- Revisionstüre mit Steckschlüssel wie unter Position 0.2.2 beschrieben

1.3.0 Leerteil {L}

Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.

Zubehör:

- Kabeldurchführung

1.4.0 Schalldämpferteil {SD}

Schalldämpferteil wie unter Position 0.8.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.
Komplett mit Schalldämpferkulissen.

Zubehör:

- Glasseidenabdeckung
- Kulissenrahmen beschichtet
- Kulissen ausbaubar
- Bedienpaneel (Knebel+Griffe)

1.5.0 Plattenwärmetauscherteil {PT}

Plattenwärmetauscherteil wie unter Position 0.13.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035. Plattentauscher Aluminium mit Bypassklappe.

Technische Daten Winterbetrieb

- Außenluftmenge: 4000 m³/h
- Fortluftmenge: 4000 m³/h
- Temperatur Außenluft: -12 °C 90 %
- Temperatur Abluft: 22 °C / 20 %
- maximaler Druckverlust Zuluft: 151 Pa
- maximaler Druckverlust Abluft: 169 Pa
- Rückwärmtemperatur mindestens: 14,93 °C
- Rückgewonnene Leistung min.: 36,15 kW

Technische Daten Sommerbetrieb

- Außenluftmenge: 4000 m³/h
- Fortluftmenge: 4000 m³/h
- Temperatur Außenluft: 32 °C 40 %
- Temperatur Abluft: 26 °C / 50 %
- maximaler Druckverlust Zuluft: 151 Pa
- maximaler Druckverlust Abluft: 169 Pa
- Rückwärmtemperatur mindestens: 27,4 °C
- Rückgewonnene Leistung min.: 6,2 kW

- HKlasse: H1
- EN308: 76,7 %
- ErP: 76,7 %
- Heizen: 79,2 %
- Kühlen: 76,62 %
- Heizen {trocken}: 76 %
- Kühlen {trocken}: 76 %

Zubehör:

- Wanne geneigt Edelstahl entspr. VDI 6022 wie unter Position 0.3.1 beschrieben
- Bypass im Zuluftstrom
- Tropfenabscheider Alu/PPT
- Revisionswand/-wände abnehmbar (Knebel) wie unter Position 0.2.1 beschrieben
- Differenzdruckschalter für Bypasssteuerung
- Kabeldurchführungen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		1.6.0 Ventilatorteil {V}		
		Ventilatorteil wie unter Position 0.14.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035. komplett mit VM-Einheit. - Ventilator Type: EC - Luftmenge: 4000 m³/h - Externe Pressung: 400 Pa - Gesamtpressure: 848 Pa - Drehzahl: 2965 1/min - Absorbierte elektrische Leistung: 1.42 kW - Wirkungsgrad: 70.6 % - Elekt. Leistungsklasse P: 1.42 kW (P1 (Pm,ref=2.1)) kW - Schall (LW): 83.5 dB(A)		
		Motor: - Motor Type: 380 .. 480 V - 50/60 Hz - Nennleistung: 2.75 kW - Nenndrehzahl: 3800 1/min - Nennstrom: 4.3 A		
		SFP - SFPv-Wert: 1160 - SFP-Klasse: SFP 2		
		Antriebsmotor: PM-Motor		
		Zubehör (gehört zum Lieferumfang): - Revisionstüre mit Steckschlüssel wie unter Position 0.2.2 beschrieben - Druckmesspunkte für Volumenstrom - Berührungsschutzgitter Ansaug - Reparaturschalter mit Hilfskontakt 1NO+1NC - Verkabelung Reparaturschalter		
		1.7.0 Erhitzerelement {EH}		
		Erhitzerelement wie unter Position 0.12.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035. - Luft ein: 10 °C - Luft aus: 24 °C - Druckverlust Luft: 32 Pa - Medium: Wasser 550 l/h - Medium ein: 65 °C - Medium aus: 35 °C - Druckverlust Medium 5,97 kPa - Leistung : 18,9 kW - Material Tauscherpaket: Rohre Kupfer, Lamellen Aluminium - Material Tauscherrahmen: Edelstahl - Lamellenabstand min.: 2,0 mm		
		Zubehör: - Einbauschienen Edelstahl		
		1.8.0 Frostschutzrahmen {FS}		
		Frostschutzrahmen wie unter Position 0.7.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035. Zubehör: - Frostschutzthermostat - Montage Frostschutzthermostat - Revisionswand abnehmbar (Knebel) wie unter Position 0.2.1 beschrieben		
		1.9.0 Taschenfilter {TF}		
		Taschenfilter wie unter Position 0.10.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035. - Kombifilter mit integriertem, plissiertem angep. Aktivkohlemedium - Filterklasse: ISO ePM1 60% - Filterfläche: 26,31 m² - Filteranfangsdruck: 42 Pa - Filterenddruck: 126 Pa		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Zubehör:		
		- Druckmessnippel montiert		
		- Zeigermanometer		
		- Differenzdruckschalter		
		- Filterschnellspanner Edelstahl wie unter Position 0.9.0 beschrieben		
		- Reservefilter		
		- Revisionstüre mit Steckschlüssel wie unter Position 0.2.2 beschrieben		
		- Kabeldurchführung		
		- Türfeststellvorrichtung		
		1.10.0 Schalldämpferteil {SD}		
		Schalldämpferteil wie unter Position 0.8.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.		
		Komplett mit Schalldämpferkulissen.		
		Zubehör:		
		- Glasseidenabdeckung		
		- Kulissenrahmen beschichtet		
		- Kulissen ausbaubar		
		- Bedienpaneel (Knebel+Griffe)		
		1.11.0 Ausblasteil {A}		
		Mischteil wie unter Position 0.6.2 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.		
		Öffnung oben, ohne Klappe.		
		Zubehör:		
		- U-Rahmen (1) wie unter Position 0.5.4 beschrieben		
		- Vogelschutzgitter verzinkt		
		- 2xRevisionswand abnehmbar (Knebel) wie unter Position 0.2.1 beschrieben		
		- U-Rahmenmaterial Alu		
		1.12.0 Ansaugteil {A}		
		Ansaugteil wie unter Position 0.6.1 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.		
		ohne Klappe, Öffnung oben.		
		Zubehör:		
		- U-Rahmen wie unter Position 0.5.4 beschrieben		
		- Revisionstüre mit Steckschlüssel wie unter Position 0.2.2 beschrieben		
		- Türfeststellvorrichtung		
		- U-Rahmenmaterial Alu		
		1.13.0 Taschenfilter {TF}		
		Taschenfilter wie unter Position 0.10.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.		
		- Filterklasse: ISO ePM10 50%		
		- Filterfläche: 20,4 m ²		
		- Filteranfangsdruck: 36 Pa		
		- Filterenddruck: 108 Pa		
		Zubehör:		
		- Druckmessnippel montiert		
		- Zeigermanometer		
		- Differenzdruckschalter		
		- Filterschnellspanner Edelstahl wie unter Position 0.9.0 beschrieben		
		- Reservefilter		
		1.14.0 Leerteil {L}		
		Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.		
		Zubehör:		
		- Kabeldurchführung		
		1.15.0 Schalldämpferteil {SD}		
		Schalldämpferteil wie unter Position 0.8.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.		
		Komplett mit Schalldämpferkulissen.		

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

- Zubehör:
- Glasseidenabdeckung
 - Kulissenrahmen beschichtet
 - Kulissen ausbaubar
 - Bedienpaneel (Knebel+Griffe)

1.16.0 Plattenwärmetauscherteil {PT}

Plattenwärmetauscherteil wie unter Position 0.13.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.
Die technischen Daten des Plattentauschers sind im Zuluftteil des Gerätes angegeben.

1.17.0 Leerteil {L}

Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.

1.18.0 Ventilatorerteil {V}

Ventilatorerteil wie unter Position 0.14.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035. komplett mit VM-Einheit.

- Ventilator Type: EC
- Luftmenge: 4000 m³/h
- Externe Pressung: 400 Pa
- Gesamtpressung: 754 Pa
- Drehzahl: 2854 1/min
- Absorbierte elektrische Leistung: 1.26 kW
- Wirkungsgrad: 71.3 %
- Elekt. Leistungsklasse P: 1.26 kW (Pl (Pm,ref=1.8)) kW
- Schall (LW): 82.4 dB(A)

Motor:

- Motor Type: 380 .. 480 V - 50/60 Hz
- Nennleistung: 1.5 kW
- Nenndrehzahl: 3100 1/min
- Nennstrom: 2.3 A

SFP

- SFPv-Wert: 1079
- SFP-Klasse: SFP 3

Antriebsmotor: PM-Motor

Zubehör (gehört zum Lieferumfang):

- Revisionsstüre mit Steckschlüssel wie unter Position 0.2.2 beschrieben
- Druckmesspunkte für Volumenstrom
- Berührungsschutzgitter Ansaug
- Druckwand pulverbeschichtet
- Reparaturschalter mit Hilfskontakt 1NO+1NC
- Verkabelung Reparaturschalter

1.19.0 Schalldämpferteil {SD}

Schalldämpferteil wie unter Position 0.8.0 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.
Komplett mit Schalldämpferkulissen.

Zubehör:

- Glasseidenabdeckung
- Kulissenrahmen beschichtet
- Kulissen ausbaubar
- Bedienpaneel (Knebel+Griffe)

1.20.0 Ausblasteil {A}

Ausblasteil wie unter Position 0.6.1 beschrieben, Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035.
mit Klappe innenliegend, Öffnung hinten.

Zubehör:

- Stützen entkoppelt wie unter Position 0.5.3 beschrieben
- Kabeldurchführung
- Revisionsstüre mit Steckschlüssel wie unter Position 0.2.2 beschrieben

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1.22.0	Allgemeines Zubehör		
		<ul style="list-style-type: none"> - Grundrahmen 120 mm wie unter Position 0.4.1 beschrieben - verstellbare FüÙe (lose) Höhe wie unter Position 0.4.2 beschrieben 190 mm wie unter Position 0.4.2 beschrieben - Füllprofil umlaufend montiert - Potentialausgleichskabel 16 mm² - Kranlaschen - Verpackung entsprechend RLT 01, Tabelle 23, Punkt 9 - Grundrahmen+FüÙe pulverbeschichtet - Filtertypenschilder - Kabeldurchführung ext.Feldgeräte <p>Schallleistung {Lw} am Zuluft-Ausblasstutzen (SUP) Oktavband: 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Hz Schallw.:63 53 54 41 35 40 43 41 dB 50 dB(A) Schallleistung {Lw} am Abluft-Ansaugstutzen (ETA) Oktavband: 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Hz Schallw.: 56 52 47 32 23 31 38 37 dB 44 dB(A)</p> <p>Schalldruckpegel {Lp} neben dem Gerät über Hüllfläche (80,5 m²) gemittelter Schalldruckp. Hüllfläche nach EN ISO 3744,Abstand 1 m Oktavband: 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Hz Schallw.: 46 37 37 28 29 27 25 20 dB 35 dB(A)</p> <p>Wichtige Hinweise Schallleistungsangaben der Ventilatoren sind Angaben des Ventilatorherstellers Schallwerte für luftseitige Anschlüsse und neben dem Gerät sind theoretisch berechnet. Die Berechnungen basieren auf Angaben bzw. Vorgaben der VDI 2081, DIN EN 45635, EN ISO 3744 und VDI 3731. Angaben der Oktavpegelwerte unbewertet, Angaben der Summenpegel mit A-Bewertung</p> <p><u>Abmessungen (LxBxH): 6000 x 1200 x 1550 mm gew</u> </p> <p>Gewicht ca.: 1610 kg</p> <p>Die Position beinhalte: - vor der Bestellung, Abstimmung der Gerätekonfiguration mit dem Hersteller (Pos. der Stutzen, Pos. Bedienseite etc.) - Lieferung, abladen, - Aufstellung, Ausrichtung</p> <p>Planungsfabrikat: WEGER Gerätetype (ZUL/ABL): Diwer EVO 117S WF</p> <p><u>gewähltes Fab.:</u> </p> <p><u>gewählter Typ :</u> </p>		
1.3.2	1,000	ST		
		<p>Flexibles Verbindungsstück, beidseitig mit Flexibles Verbindungsstück, beidseitig mit Flanschanschlüssen, zur Montage zwischen Lüftungsgerät und Kanalsystem. Abmaß : 1000 x 660</p>		
1.3.3	2,000	ST		
		<p>Deflektorhaube, Ansaughaube, Außenluft Deflektorhaube, Ansaughaube, Außenluft für die Außenaufstellung. Inkl. Schutzgitter, Drainage-Wanne und Tropfenabscheider. Montage über Flanschanschluss am Gerätestutzen. Oberfläche witterungsbeständig beschichtet, AbmaÙe 800 x 400</p>		
	1,000	ST		
		<p>Kanäle und Formteile, verzinkt, Hersteller und Material:</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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Ausführung in Druckstufe 1/4 nach DIN 24190/191 in gefalzter Ausführung aus verzinktem Stahlblech Fe P02G-Z275, Dichtheitsklasse C nach DIN EN , Ecken verkittet, Entdröhnung der Wandungen der Wandungen mittels Sicken. Flächenversteifung in Abhängigkeit vom Betriebsdruck. Die Kanalkonstruktion und Anschlußverbindungen sind wirtschaftlich nach aerodynamischen und akustischen Forderungen herzustellen. Statische Drücke im Kanalnetz bis 1.000 Pa. Blechdicke der Kanäle nach DIN 24 190. Alle Kanäle durch Diagonalbrücke (bombieren) oder Sicking versteift, schwierige Form- und Teilstücke erhalten eine zusätzliche, äußere Profilstahlversteifung. Bei einem Seitenverhältnis =1/4 sind in die Kanäle durchlaufende Trennbleche einzubauen.

Dichtheit:
Der Nachweis der Dichtheitsklasse des Lüftungssystems nach DIN EN 16798 unter dem Hintergrund der Energieeinsparung und im Interesse gut funktionierende Klima-/Lüftungsanlagen ist durch den Anbieter in Form von Prüfungen auf Basis der DIN EN 12599 zu erbringen. Prüfungen sind in jenem Stadium der Ausführung durchzuführen in dem die gesamte Dichtigkeit geprüft werden kann und erforderliche Reparaturen leicht vorgenommen werden können und auf Verlangen dem Bauherren oder dessen Vertreter in Form von Prüfprotokollen vorzulegen. Prüfprotokolle als Ausdrücke von Messgeräten mit Datum und Unterschrift des Prüfers werden als Nachweis anerkannt, sofern Sie eindeutig die Einhaltung der Dichtheitsklasse und den geprüften Leitungsabschnitt dokumentieren.

Die Dichtigkeit des Luftleitungssystems wird gemessen, indem das Lüftungssystem oder der Leitungsabschnitt auf einen konstanten positiven oder negativen Prüfdruck gebracht wird und dann das nach zu speisende Leckluftvolumen gemessen wird, welches notwendig ist diesen Druck aufrecht zu erhalten. Dieser Volumenstrom entspricht der Lecklufttrate des zu prüfenden Luftleitungsabschnittes.

Das zu prüfende Luftleitungssystem sollte so vollständig wie möglich sein, d. h. es sollten sämtliche Bauteile des Luftleitungssystems eingebaut und die Luftbehandlungseinheiten sowie weitere Ausrüstungsteile am Luftleitungssystem angeschlossen sein.

Die Prüfung der Dichtheit von Luftleitungen im Rahmen von Abnahmen ist in DIN EN 12599 beschrieben. VOB C, DIN 18379 bezieht sich unter Angaben zur Ausführung auf diese DIN EN-Norm. Die Prüfbedingungen sind detailliert für die runden Luftleitungen in DIN EN 12237 und für die eckigen Luftleitungen in DIN EN 1507 beschrieben. Die zu prüfende Luftleitungsfläche sollte größer als 10 m² sein um Messungenauigkeiten zu vermeiden. Die Messung und Berechnung der Luftleitungsfläche erfolgt nach DIN EN 14239.

Formstücke:

in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C. Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung.

Luftleitungen:

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C. Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Niete oder Schneidschrauben ohne Spanantrieb zu sichern. Das Zurichten der Rohre in den Dimensionen 100 bis 160 mm erfolgt mit entsprechendem Werkzeug welches der Hersteller vertreibt, wobei Sicherungsnocken in das Rohr eingepprägt werden.

Montage:

Die für die Kanalbefestigung herkömmlich erforderliche verzinkte Unterstüztungs-, Halte- und Aufhängekonstruktion ist im Einheitspreis enthalten. Sonderkonstruktionen, wie Traversen, Konsolen etc. werden gesondert unter der Position 'Proilstahl' abgerechnet und vergütet. Die Aufhängung erfolgt an Spreizdübeln mit mindestens 4-facher Sicherheit. Die Aufhängung ist so auszubilden, dass eine Übertragung von Körperschall an Decken und Wänden weitestgehend unterbunden werden kann (DIPA-Ösen).

Wanddurchführungen von Kanälen über 600 mm Kantenlänge sind mit zusätzlichen Versteifungsflanschen auszustatten, um ein Eindrücken und Umbiegen der Kanalwandflächen beim Einmauern zu verhindern.

Alle Kanaldurchführungen durch Wände sind außen unter Einhaltung der Bedingungen des Bauordnungsamtes zu isolieren. Alle Kanalöffnungen, die durch Montageunterbrechungen entstehen, sind während der Unterbrechung zu verschließen, dieses gilt insbesondere bei Fußbodendurchführungen.

Alle Luftkanäle, die nach der Montage nicht mehr zugänglich sind, sind vor der Montage einwandfrei zu dämmen.

In besonders schwierigen Fällen ist eine geeignete Dämmung auf die Innenseite der Kanäle, ausgeführt mit abriebfestem Material, aufzutragen.

Verbindungen:

- Luftkanalprofile und Ecken nach dem System SBM/MEZ oder gleichwertig
- Schrauben in verzinkter oder cadmierter Ausführung
- Dichtung der Flanschen mit dauerplastischen, klebenden Kitt

Kanaleinbauten:

Die erforderlichen Kanaleinbauten sind vom Bieter unter den Gesichtspunkten der Energieverbrauchsminimierung, der Einregulierbarkeit und der Zugänglichkeit aus Reinigungs- und Wartungszwecken auszulegen und im Kanalpreis einzurechnen.

Dazu gehören unter anderem:

- Leitbleche für Ansaug- und Ausblasdüsen,
- Drallverhinderer und Gleichrichter
- Übergänge auf Wickelfalzrohr
- Revisionsöffnungen; wenn erforderlich, bekriechbar; vor und hinter Einbauten, wie Wärmetauscher, Kanalfilter und Ventiltoren, an Abzweigen und Umlenkungen; bestehend aus dem Rahmen mit aufgesetzten Vorreibern sowie

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einer doppelwandigen Tür mit eingelegter FOAM-Glas-Dämmung		
		Sämtliche Kanäle sind miteinander elektrisch leitend (Potentialausgleich) zu verbinden. Dies gilt insbesondere für Segeltuchstützen etc.!!!		
1.3.4		Kanäle aus verzinktem Stahlblech Kanäle aus verzinktem Stahlblech - größte Kantenlänge bis 500 mm liefern und montieren		
1.3.5	45,000	m2 Kanäle aus verzinktem Stahlblech Kanäle aus verzinktem Stahlblech - größte Kantenlänge bis 1000 mm liefern und montieren	_____	_____
1.3.6	30,000	m2 Kanalformteile aus verzinktem Stahlblech Kanalformteile aus verzinktem Stahlblech - größte Kantenlänge bis 500 mm liefern und montieren	_____	_____
1.3.7	65,000	m2 Kanalformteile aus verzinktem Stahlblech Kanalformteile aus verzinktem Stahlblech - größte Kantenlänge bis 1000 mm liefern und montieren	_____	_____
1.3.8	30,000	m2 Revisionsdeckel für rechteckige Luftleitsysteme, Revisionsdeckel für rechteckige Luftleitsysteme, mit Dichtung und Drehgriffe, isoliert, IRD32 Ausschnitt: 300 x 200 mm Dichtung fettsäurebeständig, Hitzebeständigkeit bis +70°C	_____	_____
	18,000	ST	_____	_____
		Flexibles Aluminiumrohr 2-lagig, für Anforderungen nach DIN 24146, meist kurze Längen, als Anschlußleitung, nicht brennbar nach DIN 4102 Kl.A1., Temperaturbereich von -20 bis +200 °C, einschl. Verbindungs-, Dichtungs- u. Befestigungsmaterial, liefern und montieren,		
		Wickelfalzrohr, V2A-Edelstahl Ausführung nach DIN EN 12237, Ausführung in der Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1507 (alt) bzw. ATC3 nach DIN EN 16798. Einsetzbar mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: V2A-Edelstahl		
1.3.9		Flexibles Aluminiumrohr 2-lagig Flexibles Aluminiumrohr 2-lagig Dimension: DN 100 liefern und montieren		
1.3.10	10,000	m Flexibles Aluminiumrohr 2-lagig Flexibles Aluminiumrohr 2-lagig Dimension: DN 125 liefern und montieren	_____	_____
1.3.11	4,000	m Flexibles Aluminiumrohr 2-lagig Flexibles Aluminiumrohr 2-lagig	_____	_____

***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
		Dimension: DN 160		
		liefern und montieren		
	20,000	m	_____	_____
		verzinktes Wickelfalzrohr. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Ausführung in der Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1507 (alt) bzw. ATC2 nach DIN EN 16798. Nennweiten 80 bis 315 einsetzbar mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Nennweiten 100 bis 160 mm ab Werk mit Sicherungsnocken (Click), Nennweiten 80 und 180 bis 315 mm auf Wunsch bereits ab Werk mit Sicherungsnocken (Click) erhältlich. Material: verzinktes Stahlblech Einschließlich Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Körperschallgedämmte Aufhängung. Rohrleitungen Steckmuffen, wie im einleitenden Text beschrieben, ab Dimension DN 250 mit Versteifungssicke;		
1.3.12		Desgleichen wie vor, jedoch Desgleichen wie vor, jedoch Verzinktes Wickelfalzrohr Dimension: DN 100		
	10,000	m	_____	_____
1.3.13		Desgleichen wie vor, jedoch Desgleichen wie vor, jedoch Verzinktes Wickelfalzrohr Dimension: DN 125		
	10,000	m	_____	_____
1.3.14		Desgleichen wie vor, jedoch Desgleichen wie vor, jedoch Verzinktes Wickelfalzrohr Dimension: DN 140		
	10,000	m	_____	_____
1.3.15		Desgleichen wie vor, jedoch Desgleichen wie vor, jedoch Verzinktes Wickelfalzrohr Dimension: DN 160		
	10,000	m	_____	_____
1.3.16		Desgleichen wie vor, jedoch Desgleichen wie vor, jedoch Verzinktes Wickelfalzrohr Dimension: DN 200		
	15,000	m	_____	_____
1.3.17		Desgleichen wie vor, jedoch Desgleichen wie vor, jedoch Verzinktes Wickelfalzrohr Dimension: DN 250		
	10,000	m	_____	_____
1.3.18		Bogen 15-90° Bogen 15-90° für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 100		
	10,000	ST	_____	_____
1.3.19		Bogen 15-90° Bogen 15-90° für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 125		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.20	10,000	ST		
	Bogen 15-90°			
	Bogen 15-90° für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 140			
1.3.21	10,000	ST		
	Bogen 15-90°			
	Bogen 15-90° für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 160			
1.3.22	10,000	ST		
	Bogen 15-90°			
	Bogen 15-90° für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 200			
1.3.23	10,000	ST		
	Bogen 15-90°			
	Bogen 15-90° für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 250			
	8,000	ST		
	T-Stück, in gepresster Bauweise, aus zwei Halbschalen oder mit gepresstem PSU, 90 Grad, egal ob symmetrisch oder asymmetrisch. Ausführung nach DIN EN 1506, Steck- verbindungen mit werksseitig fest montierter Doppel- lippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dicht- heitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitest- gehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech für Wickelfalzrohr aus Stahlblech			
1.3.24				
	T-Stück			
	T-Stück für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 100/100/100			
1.3.25	2,000	ST		
	T-Stück			
	T-Stück für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 125/125/100			
1.3.26	2,000	ST		
	T-Stück			
	T-Stück für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 250/160/160			
	2,000	ST		
	Nippel/Nippel zum Verbinden zweier Lüftungsrohre. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbestän- digem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse C nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Steck- system (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech für Wickelfalzrohr aus Stahlblech			
1.3.27				
	Muffe/Nippel			
	Muffe/Nippel für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 100			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.28	10,000	ST		
	Muffe/Nippel			
	Muffe/Nippel für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 125			
1.3.29	10,000	ST		
	Muffe/Nippel			
	Muffe/Nippel für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 140			
1.3.30	10,000	ST		
	Muffe/Nippel			
	Muffe/Nippel für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 160			
1.3.31	10,000	ST		
	Muffe/Nippel			
	Muffe/Nippel für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 200			
1.3.32	10,000	ST		
	Muffe/Nippel			
	Muffe/Nippel für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 250			
1.3.33	10,000	ST		
	Revisionsendeckel,			
	Revisionsendeckel, zum werkzeuglosen Verschließen der Rohröffnung, Steckverbindung mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech, für Wickelfalzrohr aus Stahlblech, DN 100			
1.3.34	4,000	ST		
	Revisionsendeckel, wie zuvor beschrieben			
	Revisionsendeckel, wie zuvor beschrieben Dimension: DN 125			
1.3.35	2,000	ST		
	Revisionsendeckel, wie zuvor beschrieben			
	Revisionsendeckel, wie zuvor beschrieben Dimension: DN 160			
1.3.36	2,000	ST		
	Revisionsendeckel, wie zuvor beschrieben			
	Revisionsendeckel, wie zuvor beschrieben Dimension: DN 200			
1.3.37	2,000	ST		
	Enddeckel,			
	Enddeckel, für Wickelfalz- und längsgefaltzte Rohre. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindung mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Material: verzinktes Stahlblech für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 100			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.38	2,000	ST	_____	_____
	Enddeckel, Enddeckel, wie Position 'zuvor' beschrieben, jedoch für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 160			
1.3.39	2,000	ST	_____	_____
	Enddeckel, Enddeckel, wie Position 'zuvor' beschrieben, jedoch für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 200			
1.3.40	2,000	ST	_____	_____
	Sattelstützen, in gepresster Bauweise, 90 Grad, symmetrisch. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindung mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech, für Wickelfalzrohr aus Stahlblech Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Dimension: DN 100/100			
1.3.41	2,000	ST	_____	_____
	Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Dimension: DN 125/100			
1.3.42	2,000	ST	_____	_____
	Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Dimension: DN 160/100			
1.3.43	4,000	ST	_____	_____
	Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Dimension: DN 200/100			
1.3.44	10,000	ST	_____	_____
	Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Dimension: DN 250/100			
1.3.45	4,000	ST	_____	_____
	Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Sattelstützen aus verzinktem Stahlblech, Dimension: DN 250/125			
1.3.46	4,000	ST	_____	_____
	Bundkragen, Bundkragen, ohne Radius, für Wickelfalz-und längsgefaltzte Rohre. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindung mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse C nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 100			
	10,000	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
1.3.47	Bundkragen, Bundkragen, ohne Radius, für Wickelfalz-und längsgefaltzte Rohre. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindung mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse C nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Material: verzinktes Stahlblech für Wickelfalzrohr aus Stahlblech DN 125			
	4,000	ST	_____	_____
	Reduzierung, gepresste, egal ob symmetrische oder asymmetrisch, egal ob mit Muffe/Muffe, Steckende/Steckende oder Steckende/Muffe, mit 45° bzw. 30°-Winkel für die An- forderung nach kurzer Installationslänge, bei geringem Druckverlust und niedrigem Eigenschall, für Wickelfalzrohr aus Stahlblech			
1.3.48	Reduzierung, 125/100 Reduzierung, 125/100			
	2,000	ST	_____	_____
1.3.49	Reduzierung, 160/125 Reduzierung, 160/125			
	2,000	ST	_____	_____
1.3.50	Reduzierung, 200/160 Reduzierung, 200/160			
	10,000	ST	_____	_____
1.3.51	Reduzierung, 250/160 Reduzierung, 250/160			
	2,000	ST	_____	_____
1.3.52	Reduzierung, 315/160 Reduzierung, 315/160			
	15,000	ST	_____	_____
1.3.53	Abluftventil Abluftventil Kunststoff mit Montagering Abluftventil in runder Ausführung aus Kunststoff, weiß, Ventilring mit Randabdichtung, Ventil- teller mit Gewindespindel und Konter- mutter zur Fixierung der Ventilteller- einstellung nach der Einregulierung, Ventilgehäuse mit Klemmfedern für ein- fache Montage, einschließlich Einbau- rahmen. Montage in einer Rasterdecke 62,5cm Nennweite: 100 mm Volumenstrom: 30..50 m3/h Schalldruckpegel: ca. 25 dB(A) liefern und montieren, einschl. Anpassung an die Wand- bzw. Deckenoberfläche			
	5,000	ST	_____	_____
1.3.54	Abluftventil Abluftventil Kunststoff mit Montagering Abluftventil in runder Ausführung aus Kunststoff, weiß, Ventilring mit Randabdichtung, Ventil- teller mit Gewindespindel und Konter- mutter zur Fixierung der Ventilteller- einstellung nach der Einregulierung, Ventilgehäuse mit Klemmfedern für ein- fache Montage, einschließlich Einbau- rahmen.			

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

1.3.57				
				<p>- eingebautem, asbest- und wollastonitfreiem Klappenblatt; - geprüft nach EN 1366-2 - mit gleitendem Deckenanschluss in Leichtbauwänden mit Metallständer und geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massiven Wänden und Decken, Leichtbauwände, Brandwände, - mit stehender oder liegender Klappenachse; - mit therm. Auslöseeinrichtung, die bei 72°C die Klappe schließt; - Sperrfedertaste; - Antrieb als Federrücklaufmotor (24 V) - elektrischen Endlagenschalter; - Schrauben und Dichtungen (faserfreie Dichtungen, keine aufschäumenden Werkstoffe); - dreiseitigen Revisionsöffnungen; - inkl. beidseitigen elastischen Verbindungsstutzen (Segeltuchstutzen) Baulänge muss auf die Mauerstärke abgestimmt sein.</p> <p>Besondere Merkmale - Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung - Klassifizierung nach EN 13501-3, bis EI 180 - Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten - Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650 - Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 - Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 nachgewiesen - Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen - Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 2 - Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C; (B + H) = 700, Klasse B - Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel</p> <p>MATERIALIEN: Gehäuse: - Verzinktes Stahlblech</p> <p>Klappenblatt: - Spezial-Isolierstoff</p> <p>Brandschutzklappen, Brandschutzklappen, wie Position 'zuvor' beschrieben, jedoch</p> <p>VARIANTE: DE Land: DE 600 Nenngröße: Breite 400 Nenngröße: Höhe 500 Nenngröße: Länge SS Zubehör 2: mit zwei elastischen Stutzen und den dazugehörigen Verlängerungsteilen (bei Bedarf, höhenabhängig) Z45 Anbauteil: Federrücklaufantrieb 24 V</p> <p>PRODUKTDATEN: V {m³/h} 3500 Freier Querschnitt {m²} 0,17 Strömungsgeschwindigkeit {m/s} 5,5 liefern und montieren, Die Vermörtelung des Ringspaltes wird gesondert ausgeschrieben und vergütet. Bei der Montage sind jedoch die Ringspaltregelungen der AbZ bzw. AbP und die Abstandsregeln des DIBT zu anderen Brandschottungen anderer Gewerke zu beachten!</p>
1.3.58	2,000	ST		
				<p>Brandschutzklappen, Brandschutzklappen, wie Position 'zuvor' beschrieben, jedoch</p> <p>VARIANTE: DE Land: DE 400 Nenngröße: Breite 250 Nenngröße: Höhe 500 Nenngröße: Länge SS Zubehör 2: mit zwei elastischen Stutzen und den dazugehörigen Verlängerungsteilen (bei Bedarf, höhenabhängig) Z45 Anbauteil: Federrücklaufantrieb 24 V</p>

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.59	4,000	ST		
1.3.60	2,000	ST		
1.3.61	2,000	ST		
1.3.62	4,000	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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Rohrstützen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D.

BESONDERE MERKMALE

- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Flexibilität erlaubt Einbau mit komplizierter Leitungsführung und unter begrenzten Platzverhältnissen
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Kleinster Biegeradius 3 x Außendurchmesser D3

MINERALWOLLE

- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

VARIANTE

Packungsdicke: 050
Nenngröße: 100
Nennlänge: 1000
Anschlussvarianten: Rohrstützen mit Lippendichtung beidseitig

PRODUKTDATEN

Volumenstrom q_v 200 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v 6,2 m/s
mittleres Dämmmaß < 20 dB(A)
liefern und montieren

1.3.63

2,000 ST

Rohrschalldämpfer ,

Rohrschalldämpfer ,
in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen,
Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Rohrstützen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.
Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D.

BESONDERE MERKMALE

- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Flexibilität erlaubt Einbau mit komplizierter Leitungsführung und unter begrenzten Platzverhältnissen
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Kleinster Biegeradius 3 x Außendurchmesser D3

MINERALWOLLE

- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

VARIANTE

Packungsdicke: 050
Nenngröße: 200
Nennlänge: 1000
Anschlussvarianten: Rohrstützen mit Lippendichtung beidseitig

PRODUKTDATEN

Volumenstrom q_v 700 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v 6,2 m/s
mittleres Dämmmaß < 12 dB(A)
liefern und montieren

1.3.64

2,000 ST

Regulierklappe, handbetätigt,

Regulierklappe, handbetätigt,
zur Luftmengeneinstellung. Klappenblatt,
30 % freiem Querschnitt im geschlossenen Zustand, niedrige Eigenschallerzeugung,
Klappenblattachse in Kunststoffbuchsen luftdicht gelagert, Isolierabstandhülle mit Markierungen von 0 - 90 Grad für die

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

		Statische Druckdifferenz - pst 150 Pa Strömungsgeschwindigkeit v 5 m/s Statische Mindest-Druckdifferenz - pst,min 50 Pa liefern und montieren		
--	--	--	--	--

1.3.67	2,000	ST		
--------	-------	----	--	--

Volumenstromregler in rechteckiger Bauform

Volumenstromregler in rechteckiger Bauform für konstante Volumenströmsysteme, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, für Zu- oder Abluft, Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Regelbalg und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Die Volumenstromregler sind werkseitig justiert und auf einen Referenz-Volumenstrom voreingestellt. Schallleistungspegel gemessen nach DIN EN ISO 5135. Erfüllt die Hygieneanforderungen nach VDI 6022.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes von außen durch Handrad
- Hohe Regelgenauigkeit des eingestellten Volumenstroms
- Lageunabhängig
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen Anströmbedingungen
- Sichtanzeige der Klappenstellung zur Betriebspunktoptimierung
- Einfache Nachrüstung eines Stellantriebs zur Volumenstromsollwert-Verstellung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan
- Gleitlager mit PTFE Gleitschicht
- Kurvenscheibe und Verstelleinheit aus verzinktem Stahlblech

BESONDERE MERKMALE

- Beidseitig mit Flansch, geeignet für Luftleitungsprofile
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C

VARIANTE

Dämmschale: ohne
Material: verzinktes Stahlblech
Breite: 500
Höhe: 300
Anbaugruppe: Handbetätigung

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv 2000 m³/h
Statische Druckdifferenz - pst 150 Pa
Strömungsgeschwindigkeit v 4 m/s
Statische Mindest-Druckdifferenz - pst,min 50 Pa
liefern und montieren

	2,000	ST		
--	-------	----	--	--

Vorbemerkung zu Isolierarbeiten

Der Auftragnehmer hat sich mit seinen Leistungen dem übrigen Bauablauf anzupassen. Mehraufwendungen für Einzelunterbrechungen bzw. Wechsel des Montageortes sind mit einzukalkulieren und berechtigten nicht zu Mehrforderungen. In der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass eine enge Koordinierung mit den anderen am Bau beteiligten Gewerken, insbesondere mit dem Gewerk Raumlufttechnik, stattfinden muss. Es ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen, dass die Dämmarbeiten nicht in einem Zuge ausgeführt werden können, sondern in Teilabschnitten, gegebenenfalls auch nur in sehr kleinen Abschnitten erfolgen kann. Notwendige Befestigungsmaterialien, Sonderkonstruktionen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass nicht in jedem

***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
1.3.69				
1.3.70	8,000	m2		
1.3.71	20,000	m2		
	2,000	m2		
1.3.72				

Fall die Mindestabstände nach DIN 4140 eingehalten werden können. Erschwernisse hierdurch sind einzukalkulieren und berechtigen nicht zu Nachkalkulationen.

Sofern Lüftungsleitungen gedämmt werden müssen, die nach der Montage nicht mehr zugänglich sind, sind diese Leitungen vor der Kanal-/Rohrmontage in den geforderten Qualitäten zu dämmen!

Diffusionsdichte ZUL/ABL (Außenbereich)
 Wärmedämmung für rechteckige, gerade Kanäle aus verzinktem Stahlblech aus nicht brennbaren Mineralwollmatten mit darauf befindlicher Diffusionssperre aus Al-Folie;
 Raumgewicht nicht größer als 300 N/m3;
 Wärmeleitzahl bei + 20 °C: max. 0,048 W/mK
 Mattenstärke: min. 50 mm
 Kanalart: Zu-, Abluft (Außenbereich)
 Verarbeitung:
 - Matten ganzflächig mit dauerhaftem, nicht wasserlöslichem Kleber temperaturfest bis 60 °C, auf der Kanalfläche befestigt;
 - Befestigung mittels punktgeschweißten Stiften
 - Seiten- und Unterflächen, die mechanisch fest mit den Kanalwänden verbunden sind und deren Stifte die Dämmung durchstoßen, erhalten zusätzlichen Hafter mit diffusionsdichter Abdichtung;
 - Abstände der Hafter den Kanalabmessungen entsprechend;
 - Diffusionssperre doppelt überlappt verklebt
 - Montagebereich: bis 5,0 m

Diffusionsdichte Wärmedämmung für rechteckige,
 Diffusionsdichte Wärmedämmung für rechteckige, gerade Kanäle aus verzinktem Stahlblech aus nicht brennbaren Mineralwollmatten mit darauf befindlicher Diffusionssperre aus Al-Folie;
 wie zuvor beschrieben:
 Kantenlänge: bis 1000 mm

Diffusionsdichte Wärmedämmung für Kanal-Formteile,
 Diffusionsdichte Wärmedämmung für Kanal-Formteile, aus verzinktem Stahlblech aus nicht brennbaren Mineralwollmatten mit darauf befindlicher Diffusionssperre aus Al-Folie;
 wie zuvor beschrieben:
 Kantenlänge: bis 1000 mm

Form- und Verbindungsstücke,
 Form- und Verbindungsstücke,
 - als Zulage, in vorbeschriebener Qualität für Anschlüsse an Wand-, Decken- und Dachdurchführungen, etc. bestehend aus Ausfüllen des Ringspalts mit Dämmmaterial, Anarbeiten und Befestigen der Dämmung an Wand bzw. Decke
 max. Dimension: bis 0,5 m2

Zulage für die Ummantelung der Wärmedämmung
 Zulage für die Ummantelung der Wärmedämmung mit Blechummantelung aus ALMg3 (für Außenaufstellung), Befestigung mit VA Blechschrauben, verschraubt und mit plastischem Material abgedichtet, mit Kleinmaterial, 20 mm Filz als Zwischenlage (Schutz vor Schraubenspitzen), mit Befestigungs- und sonstigem Kleinmaterial, einschl. Kantenschutz aus Kunststoff an Schnittkanten;
 Ausschnitte für Tragkonstruktionen, Halter etc. werden nicht gesondert vergütet!
 Kanalmaße: 501 bis 1.000 mm
 Rohrdimension: bis 500 mm
 (Entscheidend für die Abrechnung sind die Kanalabmessungen und nicht die Außenabmessung der Dämmung!)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		komplett liefern und montieren		
1.3.73	8,000	m2		
		<p>Zulage für die Ummantelung der Wärmedämmung Zulage für die Ummantelung der Wärmedämmung mit Blechummantelung aus ALMg3, wie vor, jedoch für Kanalformstücke und Wickelfalzformteile aus verzinktem Stahlblech, einschl. Kantenschutz aus Kunststoff an Schnittkanten; Ausschnitte für Tragkonstruktionen, Halter etc. werden nicht gesondert vergütet! Kanalmaße: 501 bis 1.000 mm Rohrdimension: bis 500 mm (Entscheidend für die Abrechnung sind die Kanalabmessungen und nicht die Außenabmessung der Dämmung!) komplett liefern und montieren</p>		
	10,000	m2		
		<p>Diffusionsdichte Wärmedämmung (ZU/AB) für rechteckige, gerade Kanäle aus verzinktem Stahlblech aus nicht brennbaren Mineralwollmatten mit darauf befindlicher Diffusionssperre aus Al-Folie; Raumgewicht nicht größer als 300 N/m3; Wärmeleitzahl bei + 20 °C: max. 0,048 W/mK Mattenstärke: min. 30 mm Kanalart: Zu-, Abluft Verarbeitung: - Matten ganzflächig mit dauerhaftem, nicht wasserlöslichem Kleber temperaturfest bis 60 °C, auf der Kanalfläche befestigt; - Befestigung mittels punktgeschweißten Stiften - Seiten- und Unterflächen, die mechanisch fest mit den Kanalwänden verbunden sind und deren Stifte die Dämmung durchstoßen, erhalten zusätzlichen Hafter mit diffusionsdichter Abdichtung; - Abstände der Hafter den Kanalabmessungen entsprechend; - Diffusionssperre doppelt überlappt verklebt</p>		
1.3.74		<p>Diffusionsdichte Wärmedämmung für rechteckige, Diffusionsdichte Wärmedämmung für rechteckige, gerade Kanäle aus verzinktem Stahlblech aus nicht brennbaren Mineralwollmatten mit darauf befindlicher Diffusionssperre aus Al-Folie; wie zuvor beschrieben: Kantenlänge: bis 500 mm</p>		
1.3.75	2,000	m2		
		<p>Diffusionsdichte Wärmedämmung für rechteckige, Diffusionsdichte Wärmedämmung für rechteckige, gerade Kanäle aus verzinktem Stahlblech aus nicht brennbaren Mineralwollmatten mit darauf befindlicher Diffusionssperre aus Al-Folie; wie zuvor beschrieben: Kantenlänge: bis 1000 mm</p>		
1.3.76	4,000	m2		
		<p>Diffusionsdichte Wärmedämmung für Kanal-Formteile, Diffusionsdichte Wärmedämmung für Kanal-Formteile, aus verzinktem Stahlblech aus nicht brennbaren Mineralwollmatten mit darauf befindlicher Diffusionssperre aus Al-Folie; wie zuvor beschrieben: Kantenlänge: bis 500 mm</p>		
1.3.77	2,000	m2		
		<p>Diffusionsdichte Wärmedämmung für Kanal-Formteile, Diffusionsdichte Wärmedämmung für Kanal-Formteile, aus verzinktem Stahlblech aus nicht brennbaren Mineralwollmatten mit darauf befindlicher Diffusionssperre aus Al-Folie; wie zuvor beschrieben: Kantenlänge: bis 1000 mm</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.78	4,000	m2	_____	_____
	Form- und Verbindungsstücke, Form- und Verbindungsstücke, - als Zulage, in vorbeschriebener Qualität für Anschlüsse an Wand-, Decken- und Dachdurchführungen, etc. bestehend aus Ausfüllen des Ringspalts mit Dämmmaterial, Anarbeiten und Befestigen der Dämmung an Wand bzw. Decke max. Dimension: bis 0,5 m2			
1.3.79	2,000	m2	_____	_____
	Zulage bis 0,5 m² Zulage bis 0,5 m² Zulage in vorbeschriebener Qualität, zur fachgerechten Einarbeitung von Ausschnitten, Blenden, Einsätzen wie z.B. Gitterausschnitten, Drosselklappen, Revisionsdeckeln u.ä. bis 0,5 m²			
1.3.80	10,000	ST	_____	_____
	Diffusionsdichte Wärmedämmung (ZUL) für gerade Wickelfalzhohle aus verzinktem Stahlblech und Aluflexrohre, aus nicht brennbare Mineralwollmatten mit darauf befindlicher Diffusionssperre aus Al-Folie; Raumgewicht nicht größer als 300 N/m3; Wärmeleitzahl bei + 20 °C: max. 0,048 W/mK Mattenstärke: min. 30 mm Kanalart: Zuluft Verarbeitung: - Matten ganzflächig mit dauerhaftem, nicht wasserlöslichem Kleber temperaturfest bis 60 °C, auf der Kanalfläche befestigt; - Matten ganzflächig mittels Drahtnetzen umspannt - Abstände der Hafter den Kanalabmessungen entsprechend; - Diffusionssperre doppelt überlappt verklebt			
1.3.81	20,000	m2	_____	_____
	Diffusionsdichte Wärmedämmung für gerade Wickelfalzhohle Diffusionsdichte Wärmedämmung für gerade Wickelfalzhohle aus verzinktem Stahlblech, Edelstahl und Aluflexrohre, wie zuvor beschrieben Mattenstärke: min. 30 mm Kanalart: Zuluft Dimension: DN 100 bis DN 160			
1.3.82	4,000	m2	_____	_____
	Desgleichen wie vor, jedoch Desgleichen wie vor, jedoch Diffusionsdichte Wärmedämmung für Formstücke aus Wickelfalzhohle, Dimension: DN 100 bis DN 160 Mattenstärke: min. 30 mm			
1.3.83	4,000	m2	_____	_____
	Desgleichen wie vor, jedoch Desgleichen wie vor, jedoch Diffusionsdichte Wärmedämmung für Formstücke aus Wickelfalzhohle, Dimension: DN 180 bis DN 315 Mattenstärke: min. 30 mm			
	2,000	m2	_____	_____

***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
1.3.84	Zulage bis 0,5 m² Zulage bis 0,5 m ² Zulage in vorbeschriebener Qualität, zur fachgerechten Einarbeitung von Ausschnitten, Blenden, Einsätzen wie z.B. Gitterausschnitten, Drosselklappen, Revisionsdeckeln u.ä. bis 0,5 m ²	10,000 ST	_____	_____
	Diffusionsdichte Wärmedämmung (ABL) für gerade Wickelfalzrohre aus verzinktem Stahlblech und Aluflexrohre, aus nicht brennbare Mineralwollmatten mit darauf befindlicher Diffusionssperre aus Al-Folie; Raumgewicht nicht größer als 300 N/m ³ ; Wärmeleitzahl bei + 20 °C: max. 0,048 W/mK Mattenstärke: min. 20 mm Kanalart: Abluft Verarbeitung: - Matten ganzflächig mit dauerhaftem, nicht wasserlöslichem Kleber temperaturfest bis 60 °C, auf der Kanalfläche befestigt; - Matten ganzflächig mittels Drahtnetzen umspannt - Abstände der Hafter den Kanalabmessungen entsprechend; - Diffusionssperre doppelt überlappt verklebt			
1.3.85	Diffusionsdichte Wärmedämmung für gerade Wickel- Diffusionsdichte Wärmedämmung für gerade Wickelfalzrohre aus verzinktem Stahlblech und Aluflexrohre, wie zuvor beschrieben Mattenstärke: min. 20 mm Kanalart: Abluft Dimension: DN 100 bis DN 160	20,000 m ²	_____	_____
1.3.86	Diffusionsdichte Wärmedämmung für gerade Wickel- Diffusionsdichte Wärmedämmung für gerade Wickelfalzrohre aus verzinktem Stahlblech und Aluflexrohre, wie zuvor beschrieben Mattenstärke: min. 20 mm Kanalart: Abluft Dimension: DN 180 bis DN 315	4,000 m ²	_____	_____
1.3.87	Desgleichen wie vor, jedoch Desgleichen wie vor, jedoch Diffusionsdichte Wärmedämmung für Formstücke aus Wickelfalzrohr, Dimension: DN 100 bis DN 160 Mattenstärke: min. 20 mm	4,000 m ²	_____	_____
1.3.88	Desgleichen wie vor, jedoch Desgleichen wie vor, jedoch Diffusionsdichte Wärmedämmung für Formstücke aus Wickelfalzrohr, Dimension: DN 180 bis DN 315 Mattenstärke: min. 20 mm	2,000 m ²	_____	_____
1.3.89	Zulage bis 0,5 m² Zulage bis 0,5 m ² Zulage in vorbeschriebener Qualität, zur fachgerechten Einarbeitung von Ausschnitten, Blenden, Einsätzen wie z.B. Gitterausschnitten, Drosselklappen, Revisionsdeckeln u.ä. bis 0,5 m ²	10,000 ST	_____	_____
	Wärmedämmung AUL ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und			

***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
1.3.90				
1.3.91	2,000	m2		
1.3.92	2,000	m2		
1.3.93	2,000	m ²		
	4,000	ST		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4		KG 439 - Sonstiges zur KG 430		
1.4.1		<p>Einrichten, Vorhalten der Baustelleneinrichtung Einrichten, Vorhalten der Baustelleneinrichtung Einrichten und Räumen der Baustelle Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen über die gesamte Bauzeit mit folgenden in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen: - Herrichten der erforderl. Lager- und Arbeitsplätze - notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel - Material-Vorhaltekosten - Lohnkosten - Personalkosten - Teilnahme eines kompetenten Vertreters (Bauleiter) des Auftragnehmers an den wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen - alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat (siehe auch Allgemeine Vorbemerkungen) - Sicherungsmaßnahmen - Stellen des Sicherheitsingenieurs - maßgeblich sind ebenso die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst. mitwirkender Behörden, Ämtern und Körperschaften</p>		
	1,000	pch		
1.4.2		<p>Bauablaufplan Bauablaufplan Nach Auftragserteilung und Vor-Ort-Besichtigung erstellt der AN innerhalb von 20 Arbeitstagen auf Grundlage des übergebenen Terminplanes einen Ablaufplan mit Terminen zur Umsetzung der zuvor beschriebenen Leistungen.</p>		
	1,000	pch		
1.4.3		<p>Brandschutztechnische Einmörtelung/ Brandschutztechnische Einmörtelung/ Verpressen der Brandschutzklappen und -elemente gemäß Herstellervorschrift bzw. Einbauvorschrift/AbZ/AbP o.ä. mit Mörtel der Mörtelgruppe III (DIN 1053 Teill), einschließlich Erschwernis durch beengte Verhältnisse, geringes Spaltmaß etc. Wand- bzw. Deckenstärke: bis 30,0 cm Wichtiger Hinweis: Zur Abrechnung kommt nur der ausgemörtelte Ringspalt in Wand- bzw. Deckenstärke. Andere Regelungen, wie das 'Übermessen', wie bei Aussparungen im Mauerwerk beim Hochbau, haben keine Gültigkeit!</p>		
	0,500	m3		
1.4.4		<p>Meßnippel für den Anschluss Meßnippel für den Anschluss von Temperatur- bzw. Druckmessgeräten liefern und in den Kanal montieren.</p>		
	4,000	ST		
1.4.5		<p>Bimetall-Zeiger-Thermometer Bimetall-Zeiger-Thermometer 100 mm Durchmesser, Type 1 WA 10, Tauchrohrlänge 200 mm für Luftkanaleinbau, Messbereich -20°C bis 60°C, liefern und montieren</p>		
	4,000	ST		
1.4.6		<p>Herstellen des Potentialausgleiches Herstellen des Potentialausgleiches als Überbrückung von nichtleitenden Materialien, wie z.B. Segeltuchstützen etc. mittels PVC-Verdrahtungsleitung H07V-K 16 qmm, Cu-Zahl 154, feindrähtig, nach DIN 57281/VDE 0281, selbstver-</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
1.4.13		Profilstahlkonstruktion		
		Profilstahlkonstruktion einschl. Befestigungsmaterial für Befestigung von Rohrleitungen und Kanälen - an Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton bzw. an Stahlträgern oder Trapezblech - aus Stahl ST. 37 feuerverzinkt - Schnittkanten sind 'kalt' nachzuverzinken - Abrechnung der Konstruktion nach den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen - mit besonderem statischen und brandschutztechnischen Nachweis (F90-Qualität mit Zulassung), einschl. Dübel, Schrauben, etc., komplett		
	5,000	kg		
1.4.14		Installationsschienenkonstruktion,		
		Installationsschienenkonstruktion, entwickeltes Installationsschienen-System das durch verschiedene Profیلgrößen die lastgerechte Befestigung von Rohrleitungen oder Lüftungstrassen ermöglicht. Durch einen Montageschlitz mit Skalierung können Rohrschellen und Anbauteile positionsgenau und dennoch flexibel befestigt werden. Mit Hilfe des umfangreichen Zubehörs an Montageteilen eignen sich die Systemschienen ideal zum Aufbau komplexer Unterstützungsstrukturen für Festpunkte, Gestelle, Regale oder komplexe Tragstrukturen. Der modulare Charakter erlaubt die individuelle Anpassung der Profile an die auf der Baustelle vorgegebene Situation. Zusätzlich sind verschiedene Werkstoffe und Oberflächenausführungen lieferbar, die die optimale Haltbarkeit an verschiedenen Einsatzorten, beispielsweise in Meeresnähe oder in anderen korrosiven Atmosphären, gewährleisten. Material: sendzimirverzinktem Stahl, Konstruktion: Kanalaufhängung im Schacht bestehend aus: - Systemschiene in verschiedenen Profیلgrößen (gem. statischer Berechnung) - Schienenkonsolen in verschiedenen Längen - Stützstreben - Schnellbefestiger - Hammerkopfschrauben - Halteklammern - Sattelflansch - Montagewinkel in allen Gradzahlen - Endkappen - Schienenverbinder in unterschiedlichen Varianten - Dämmauflage zur Schall- und Wärmeentkopplung (50 mm) etc. Abmessungen (ca.): 1000 x 700 mm (B x H o. H x B) Gesamtstückzahl (ca.): 10 Stück inkl. statischem Nachweis, komplett liefern und montieren		
	150,000	kg		
1.4.15		Dämmplatten bzw. -bahnen als Unterlagen		
		Dämmplatten bzw. -bahnen als Unterlagen für die aufgeführten Lüftungsgeräte, zur Körperschallentkopplung und Schwingungsisolierung aus elastischem Polyurethan-Kautschuk, in Einzelstreifen (100 mm breit) Belastbarkeit: 3.000 N/m² liefern und montieren.		
	6,000	m2		
1.4.16		Siphon		
		Siphon für den Kondensatanschluss von RLT-Geräten Siphon saug- bzw. druckseitig, selbstfüllend, mit eingelegter Schwimmerkugel als Rückschlagventil, Schraubdeckel zu Revisions- und Reinigungszwecken, variable Anordnung durch zweiseitigen Gewindeanschluss und veränderliche Einbauhöhe; einschl. Verrohrung (HT-Rohr) zu den Entwässerungspunkten (Bodeneinläufe etc.) mit allen notwendigen Form-, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien Entfernung: bis 5,0 m liefern und montieren.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.17	2,000	ST		
	<p>Inbetriebnahme der Lüftungsgeräte, Inbetriebnahme der Lüftungsgeräte, in enger Zusammenarbeit mit dem Gewerk GA/MSR, bestehend u.a. aus: - Kontrolle der Drehrichtung der Ventilatoren - Funktion der Verschluss-/Regelklappen - Funktion des Frostschutzes - Funktion der Filterüberwachung - Sichtprüfung sämtlicher Einbauten (korrekter Einbau, Freilauf, Beschädigungsfreiheit etc.) Die v.g. Arbeiten dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Gebäude und die zu belüftenden Bereiche 'feingereinigt' sind, Verweis auf VDI 6022, als komplette Leistung</p>			
1.4.18	1,000	ST		
	<p>Filterwechsel nach Beendigung des Probetriebs Filterwechsel nach Beendigung des Probetriebs Bei der erstmaligen Inbetriebnahme der RLT-Anlagen ist besonders darauf zu achten, dass eingebaute Filter durch Staub vom Bauwerk von vornherein stark verunreinigt und damit in ihrer Standzeit erheblich beeinträchtigt werden. Daher sind die Luftfilter der RLT-Anlagen nach Beendigung des Probetriebs zu wechseln, inkl. Lieferung der Filterelemente, wie in den Gerätebeschreibungen definiert! Die mehrstufige Filterkonzept</p>			
1.4.19	1,000	ST		
	<p>Einregulierung der Lüftungssysteme, Einregulierung der Lüftungssysteme, in enger Zusammenarbeit mit dem Gewerk GA/MSR, bestehend u.a. aus: - Einregulierung der Drosselklappen, Volumenstromregler etc. - Einregulierung der Luftein- und auslässe - Messung der Volumenströme an den Lüftungsgeräten, Hauptsträngen und letztendlich an jedem Ein- bzw. Auslass - Erstellung der Meßprotokolle (Nachweis der planerischen Volumenströme mit raumweisem Soll-/Ist-Abgleich) einschl. Messgeräte- und Personalgestellung, als komplette Leistung</p>			
1.4.20	1,000	pch		
	<p>Personal- und Messgerätstellung Personal- und Messgerätstellung für behördliche Abnahmen und Prüfungen nach Anlagenprüfverordnung (Sachverständiger). Zeitumfang: ca. 8 h</p>			
1.4.21	1,000	pch		
	<p>Personal- und Messgerätstellung Personal- und Messgerätstellung für die Einweisung des Nutzers/Betreibers in die gesamte Lüftungs-/Kältetechnik, einschl. Erstellung eines Einweisungsprotokolls, Zeitumfang: ca. 3 h</p>			
1.4.22	1,000	pch		
	<p>Reinigung/Desinfektion, Reinigung/Desinfektion, nach VDI 6022 der gesamten lüftungstechnischen Anlagensysteme (Kanäle, Rohrleitungen, Lüftungsgeräte, Ventilatoren, Einbauteile, wie Volumenstromregler, Brandschutzklappen, Schalldämpfer etc.; als komplette Leistung, inkl. Veranlassung, Protokollierung, Dokumentation etc.; Reinigung von RLT-Anlagen während der Montage und vor der Inbetriebnahme. Während der Montage sind solche Anlagenteile zu reinigen, die im eingebauten Zustand oder nach einem bestimmten Montagefortschritt nicht mehr zugänglich</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
		<p>sind (z. B. Luftleitungen, Luftkammern, Zwischendecken) Die für die Reinheit relevanten Oberflächen dieser Bauteile müssen sichtbar frei von anhaftenden Verunreinigungen sein. Zum Beispiel sind Verunreinigungen durch Staubsaugen und/oder Nassreinigung zu entfernen. Gereinigte Kanalstrecken müssen bis zur Inbetriebnahme abgedichtet werden. Vor Einsetzen der Anlagenfilter und Entfernen von Abdichtungen schon gereinigter Anlagenabschnitte sowie vor Inbetriebnahme sind die Oberflächen aller Anlagenteile zu reinigen, sofern dies noch nicht erfolgt ist. Die Verfahren für die Güte der Reinigung ist mit dem Bauherren zu vereinbaren.</p>		
1.4.23	1,000	pch	_____	_____
		<p>Nachweis Nachweis über die hygienische Unbedenklichkeit nach VDI 6022 der gesamten Lüftungstechnischen Anlagensysteme, inkl. Entnahme und Auswertung entsprechender Abklatschproben, als komplette Leistung inkl. Veranlassung, Gebühren, Protokollierung etc.</p>		
1.4.24	1,000	pch	_____	_____
		<p>Vorlegen der Verwendbarkeitsnachweise aller Vorlegen der Verwendbarkeitsnachweise aller brandschutztechnischen Bauteile (wie z.B. Brandschutzdurchführungen, Brandschutzklappen, Brandschutzverkleidungen, etc.) vor Einbau der Bauteile. Für jeden Bauteiltyp ist ein Verwendbarkeitsnachweis vorzulegen. Zu den Verwendbarkeitsnachweisen gehören: - das Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (AbP) - die Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ) - der Einbau gemäß DIN 4102 Teil 4 - die Zustimmung im Einzelfall (ZiE). Die einzelnen Typen sind in einem Übersichtsplan darzustellen. Des Weiteren sind alle brandschutztechnischen Bauteile nach Einbau dauerhaft zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung enthält folgende Angaben: - Name des Produkts; Nummer AbP oder AbZ - Name des Herstellers - Einbauort - Datum der Schottung - Einbaufirma als komplette Leistung</p>		
1.4.25	1,000	pch	_____	_____
		<p>Dichtheitsprüfung (Leckagemessung), Dichtheitsprüfung (Leckagemessung), Der Nachweis der Dichtheitsklasse des Lüftungssystems nach DIN EN 13779 unter dem Hintergrund der Energieeinsparung und im Interesse gut funktionierende Klima-/Lüftungsanlagen ist durch den Anbieter in Form von Prüfungen auf Basis der DIN EN 12599 zu erbringen. Prüfungen sind in jenem Stadium der Ausführung durchzuführen in dem die gesamte Dichtigkeit geprüft werden kann und erforderliche Reparaturen leicht vorgenommen werden können und auf Verlangen dem Bauherren oder dessen Vertreter in Form von Prüfprotokollen vorzulegen. Prüfprotokolle als Ausdrucke von Messgeräten mit Datum und Unterschrift des Prüfers werden als Nachweis anerkannt, sofern Sie eindeutig die Einhaltung der Dichtheitsklasse und den geprüften Leitungsabschnitt dokumentieren, als komplette Leistung ausführen</p>		
1.4.26	1,000	pch	_____	_____
		<p>Schallpegelmessung Lüftungsanlagen, Schallpegelmessung Lüftungsanlagen, Messung Schalldruckpegel einer Lüftungsanlage im Außenbereich (vor den Außenluftöffnungen und an den Fortluftthauben) zum Nachweis der</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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Grundsätzlich ist bei der Erstellung der Dokumentationsunterlagen das technische Normenwerk der VOB/C zugrunde zu legen.

1 Anlagenbeschreibung und Berechnung

1.1 Anlagenbeschreibung

Der Aufbau der Gesamtanlage sowie deren Einzelkomponenten sind mit den wesentlichen Anlagendaten und allen Funktionen in der Anlagenbeschreibung nach geltenden Normen im Überblick darzustellen. Die Anlagen, die Arten der verwendeten RLT-Systeme und die Führungsgrößen, der zum Einsatz kommenden Regelungsarten, sind zu beschreiben. Dabei ist das funktionale Zusammenwirken der einzelnen Komponenten untereinander sowie das übergreifende Zusammenwirken mit den Komponenten anderer Gewerke, insbesondere mit den Technischen Anlagen/Komponente aus der KGR 480 - Gebäudeautomation, zu erläutern. Die aktualisierten Informationslisten (Datenpunktlisten) nach VDI 3814 Bl. 2 sind beizufügen. Leistungsabgrenzungen/ Schnittstellen zu den anderen Gewerken sind genau zu beschreiben.

1.2 Berechnung

Dem anlagentechnischen Auftragsumfang entsprechend, sind die vom AG zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen und Berechnungen sowie alle erforderlichen Berechnungen des AN der Dokumentation beizufügen. Dabei ist auf Übereinstimmung mit dem aktuellen Ausführungsstand zu achten. Das sind sofern zutreffend:

- Berechnungen der auftretenden Kühl-, Heiz- und Stofflasten,
- Berechnungen der Luftvolumenströme und -geschwindigkeiten,
- Berechnungen des Außenluftbedarfes, der Außenluftvolumenströme und der Luftwechselzahlen nach jeweils geltenden Richtlinien und gesetzlichen Vorgaben,
- Berechnungen zur Dimensionierung von Lüftungsgeräten und deren Einzelkomponenten (wie z.B. Ventilatoren, Filter, Schalldämpfern, Wärmeübertragern, Befeuchtung) sowie Induktionsgeräten, Kühldecken und -böden, Lufteinlässe und -auslässe, Brandschutzklappen und Entrauchungsklappen, des weiteren Regelkomponenten im Kanalnetz,
- Leitungsnetzberechnungen,
- Berechnungen und Erläuterungen zum Schallschutz,
- Berechnungen und Erläuterungen zum Brandschutz.

2 Bestandslisten

Daten der Geräte und Anlagen, Ersatzteilliste und Herstellerverzeichnis, Standort oder Bereich der Anlage, Hersteller, Typ, elektr. Spannung und Leistungsaufnahme, Hersteller, Adresse, Tel.-Nummer und Fax-Nummer, Datenblätter, Ersatzteilliste und Herstellerverzeichnis sind je Anlage und Anlagenteil bzw. Anlagenkomponente nach Kostengruppen zu gliedern.

2.1 Daten der Geräte und Anlagen

Die Datenblätter mit der genauen Produktbezeichnung (Fabrikat/Typ) müssen allgemeine Daten, wie Installationsdaten (Abmessungen, Gewicht usw.), Betriebsdaten (Leistung, Kennlinien, Verbräuche, Temperaturen usw.), elektrische Daten (Anlaufstrom, Nennstrom, Nennspannung, Leistungsaufnahme usw.) und bauteilspezifische Daten wie Material und Normungen enthalten (DIN, TÜV, GS etc.).

2.2 Ersatzteilliste

Die Ersatzteilliste muss die notwendigen Angaben zur Bestellung von Ersatz- und Austauschteilen enthalten, die zur Instandhaltung benötigt werden. Die Ersatzteilliste muss für jede aufgeführte Komponente folgende Angaben enthalten:

- genaue Bezeichnung mit Fabrikatsangabe und Typennummer,
- Hersteller/Lieferant mit eindeutigem Bezug zum Herstellerverzeichnis,
- mögliche alternativen Bezugsquellen,
- Kennzeichnung und Stückzahl der Ersatzteile, die von den Betreibern der Technischen Anlage in die Lagerhaltung aufgenommen werden müssen

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

(Empfehlung) und
 - alle weiteren notwendigen ersatzteilspezifischen Bestell- und Kenndaten.

2.3 Herstellerverzeichnis

Im Herstellerverzeichnis müssen die Hersteller aller vorhandenen Baugruppen aufgelistet werden. Diese Auflistung muss folgende Informationen enthalten:
 - Namen bzw. Bezeichnung des Herstellers,
 - Anschrift des Herstellers, des Kundendienstes und der lokalen Firmenvertretungen, ggf. Ansprechpartner,
 - Telefon- und Faxnummern des Herstellers, des Kundendienstes und der lokalen Firmenvertretungen.

3 Bedienungs- und Betriebsanweisungen

Die Bedienungs- und Betriebsanweisungen müssen eindeutige Verfahren zum Gebrauch der Anlagen angeben. Dabei sind bezogen auf die Anlagencharakteristik, die Betriebsdaten und -merkmale sowie die Lage, Bedeutung und Bedienreihenfolge der Bedienungsorgane zu erläutern. Die Betriebsanweisungen müssen Hinweise zum berechtigten Bedienungspersonal enthalten. Besonders ist die Darstellung der Sicherheitsmaßnahmen zur Vermeidung von personen- und betriebsgefährdenden Zuständen zu beachten (BGV). Kann die Arbeitsweise der Anlage/Komponenten programmiert werden (wie z.B. beim Installationsbus) müssen detaillierte Angaben zu den Programmiermethoden, zur erforderlichen Aufrüstung, zur Programmüberprüfung und zu notwendigen Sicherheitsvorkehrungen gemacht werden. Kontrollfunktionen, Bedienungsreihenfolgen sowie Fehlbedienungen, sofern sie vorhersehbar sind, sind chronologisch bzw. alphabetisch sortiert in einer Checkliste aufzulisten. Zur Eingrenzung von Anlagenfehlern ist eine Fehlersuchtafel aufzustellen.

4 Instandhaltungsanweisungen (Wartung, Inspektion und Instandsetzung)

Die Instandhaltungsanweisungen für die Technischen Anlagen/Komponenten müssen geeignete, eindeutige Verfahren zur Wartung, Inspektion und Instandsetzung enthalten. Die dazu notwendigen Tätigkeiten sind nach Art, Zeitfolge und Priorität zu erfassen. Zunächst sind alle im Auftragsumfang erstellten Anlagen in einer Liste zu erfassen (Bestandsliste). Die Bestandslisten sind anlagenweise nach Baugruppen und Bauteilen zu strukturieren. Darauf aufbauend sind Wartungs- und Inspektionsanweisungen bzw. -vorgaben jeweils anlagen-, baugruppen-, bauteilbezogen in Leistungskatalogen zu erfassen. Struktur und Aufbau sollen den AMEV-Leistungskatalogen entsprechen. Der Umfang der Instandhaltung umfasst die Vorgaben nach BGV, VDE, DIN, DVGW, AMEV und VDMA, außerdem herstellerspezifische Forderungen.

5 Abnahmeprotokolle/Messprotokolle/sonstige Unterlagen
 Dazu gehören:

- VOB-Abnahmebescheinigungen,
- Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokolle,
- Fachunternehmer-Bestätigung
- Herstellerbescheinigung
- Bestätigung nach BGV A2, § 5 Absatz 4,
- Messprotokolle und Auswertungen sowie gemäß Auftrag gesondert geforderte bzw. vom AG übergebene Bescheinigungen von Sachverständigen und Behörden,
- Protokolle der Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen,
- alle behördlichen und sachverständigen Bescheinigungen und damit verbundene Messprotokolle und Auswertungen,
- Nachweis zum Schallschutz,
- bauaufsichtliche Zulassungen und Zulassungen im Einzelfall für brandschutztechnische und sicherheitstechnische Bauteile,
- Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokolle,
- Protokolle zum Einregeln von Anlagenkomponenten wie Mischern und -reglern, Drosselklappen,
- Protokolle über die Dichtheitsprüfung,

***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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Sonstige Protokolle für den Funktions- und -soweit vereinbart- Leistungsnachweis,
- Nachweise zum Anlagenabgleich.

6 Revisionszeichnungen/-pläne
 Revisionspläne sind auf Basis des letztgültigen realisierten Ausführungstandes sowie des letztgültigen Architektenplanstandes zu erstellen. Der AN hat rechtzeitig vor Beginn seiner Revisionsplanerstellung die Aktualität des Planstandes mit dem AG abzustimmen. Die Anlagenkomponenten sind in den Revisionsplänen mit üblichen komponentenspezifischen Leistungsdaten (z.B. Luftvolumenstrom, Luftgeschwindigkeit, Voreinstellungen, thermische und akustische Auslegungsdaten, elektrische Anschlussleistungen, regelungstechnischen Angaben, Fabrikats- und Typangaben, Abmessungen) zu versehen. Die Platzierung von wartungsrelevanten Bauteilen sowie von den Stell- und Regelorganen muss aus den Revisionsplänen eindeutig ersichtlich sein. Einrichtungen zum Medientransport sind mit Dimensionen, Durchflussmengen, Gefälleangaben und sonstigen erforderlichen spezifischen Angaben zu kennzeichnen. Die zugehörigen Angaben zur Dämmung sind gemäß Vorgaben der Ausführungsplanung bzw. gemäß vom AG zur Verfügung gestellter Layer zu übernehmen und damit ebenfalls Bestandteil der Revisionspläne und enthalten Angaben zur Art des Dämmstoffes, der verwendeten Stoffdicken, der Dämmstoffklasse (u-Wert), der Brandwiderstandsklasse und der Ummantelung. Die benannten Maßstabsangaben stellen den jeweils zugelassen Maßstab dar. Abweichungen vom Maßstab sind mit dem AG abzustimmen. Im Einzelnen sind folgende Revisionszeichnungen zu liefern:
 Grundrisspläne als Bestandszeichnung mit eingetragenen Installationen M 1:50
 Grundrisspläne als Detailpläne M 1:20
 Geräteaufbaupläne M 1:10
 Schnitte M 1:20
 Strang- und Anlagenschemata der lufttechnischen Anlagen und Kälteanlagen o.M.
 Übersichtsschaltpläne o.M.
 Elektrische Pläne nach DIN EN 61082: Übersichts- und Anschlusspläne o.M.
 Schalt- und Funktionspläne der elektrischen Komponenten o.M.
 Blockschaltpläne o.M.
 Belegungspläne einschließlich Adressierung (Klemmleistenpläne) o.M.
 Busschemata mit Adressen und allen Busteilnehmern o.M.

1.4.30

Bestandsunterlagen und technische

Bestandsunterlagen und technische Dokumentation, im Wesentlichen bestehend aus:

Revisionsunterlagen
 komplett in 3-facher Ausführung, im Ordner mit Inhaltsverzeichnis und Register geheftet, sowie zwei Mal in digitaler Form (USB-Stick). Die Bestandsunterlagen beinhalten sämtliche zum Betreiben der Anlagen notwendigen Beschreibungen: Anlagenbeschreibung:
 - Objektbeschreibung, Pflege und Wartungsanweisung/-intervalle, UW u. Sicherheitshinweise, Einstellwerte, tabellarische Zusammenstellung der Verbrauchsmaterialien incl. genauer Bezeichnung und Bestelladressen, Herstellerunterlagen, Unterlagen entsprechend der Betriebssicherheitsverordnung, Ersatzteillisten, Fehlersuchtabellen

- Bestandspläne im Maßstab 1:50 mit CAD bearbeitet (Grundrisse und Anlagenschema)

Abnahmeunterlagen:
 - Fachunternehmerbescheinigung, Einweisung-/Übergabeprotokoll, Protokolle über durchgeführte Funktions- und Leistungsmessungen, Protokolle über durchgeführte Dichtheitsprüfung und Abnahmebescheinigung behördlicher Abnahmen,

***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
		Übereinstimmungsnachweise der durchgeführten Brandschottung, sowie die Prüfzeugnisse der eingesetzten Materialien		
	1,000	ST	_____	_____
1.4.31		Stundenlohnarbeiten		
		Stundenlohnarbeiten werden nur nach Erteilung gesonderter schriftlicher Aufträge ausgeführt und vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen (EUR/h=EUR pro Stunde) gegen Nachweis der tatsächlich geleisteten Stunden. Die Stundenverrechnungssätze enthalten: - den tatsächlichen Lohn (einschl. vermögenswirksamer Leistungen) - die Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage etc. - Lohn- und Gehaltsnebenkosten Der Auftragnehmer darf für Stundenlohnarbeiten keine höher qualifizierten Arbeitskräfte in Rechnung stellen, als dieses für die Art der Arbeiten erforderlich und mit der Fachbauleitung abgestimmt ist. Die Abrechnung erfolgt nur bei Vorlage von der Bauleitung unterzeichneter Belege. Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. für den bauleitenden Monteur		
1.4.32	2,000	h	_____	_____
		Stundenlohnarbeiten, Stundenlohnarbeiten, wie zuvor beschrieben, jedoch: für den Monteur		
1.4.33	3,000	h	_____	_____
		Stundenlohnarbeiten, Stundenlohnarbeiten, wie zuvor beschrieben, jedoch: für den Hilfsmonteur/Helfer		
	2,000	h	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5	KG 494 - Abbruchmaßnahmen			
1.5.1	<p>Demontage und Entsorgung Lüftungsanlagen, Demontage und Entsorgung Lüftungsanlagen, als Kompakt-Flachgeräte, - 2 Zuluftgeräte - 2 Abluftgeräte - Geräte elektrisch abklemmen - Geräte vom Kanalnetz trennen - Demontage der Geräte in Segmenten - Schalldämpfer - Feldgeräte - Luftmengen bis 2500 m³/h - max. Abmaße der Geräte LxBxH {m} - 3,50 x 1,1 x 0,9 - Flachgeräte sind an der Rohdecke im Abhangbereich montiert Für die Demontearbeiten sind Hilfsmittel für den Rückbau und Transport aus dem Gebäude notwendig. mit einzurechnende Hilfsmittel: - Schwerlastrollen - Hubwagen Gewicht von Einzelbaugruppen bis ca. 100 kg Montage Höhe über HN= 5,0 m</p>			
	4,000	ST	_____	_____
1.5.2	<p>Die Abrechnung für die Demontage Kanäle/Wickelfalzrohr erfolgt nach den vorliegenden Revisionszeichnungen. Demontage und Entsorgung Demontage und Entsorgung von Lüftungsanschlussleitungen mit alukaschierter Mineralwollisolierung bis DN 100</p>			
	50,000	m	_____	_____
1.5.3	<p>Demontage und Entsorgung Demontage und Entsorgung von Tellerventilen DN 100</p>			
	30,000	ST	_____	_____
1.5.4	<p>Demontage und Entsorgung Demontage und Entsorgung von Lüftungskanälen einschl. Isolierung bis 1200 x 400 mm</p>			
	40,000	m2	_____	_____
1.5.5	<p>Demontage und Entsorgung Demontage und Entsorgung von Brandschutzklappen, eingemauert in Decken und Wänden, mit einzurechnen sind: - BSK vom Kanalnetz trennen - freilegen, freistellen der Brandschutzklappen - Demontage und Entsorgung - Abmaß bis : 700 x 300</p>			
	4,000	ST	_____	_____
1.5.6	<p>Demontage und Entsorgung Demontage und Entsorgung der Anschlussleitungen für die Heizregister der Bestands-Lüftungsanlagen in der Abhangdecke, mit einzurechnen sind: - Anlagenteil außer Betrieb nehmen - Anlagenteil entleeren - Rohrleitung bis DN 25 einschl. Isolierung - 100 m - Absperrventile bis DN 25 - Lufttöpfe einschl. Ablassleitung - Regelarmaturen, Pumpen - 2 Stück - Montagehöhe bis 4,0 m</p>			
	2,000	ST	_____	_____
1.5.7	<p>Demontage und Entsorgung von Demontage und Entsorgung von 2 Stück Dachdurchführungen/Dachhauben Ý 400 mm,</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
		Montagehöhe: 4,50 m Mit einzurechnen sind Hubbühne oder andere geeignete Arbeitshilfen, Absicherung für den Monteur, wenn das Dach betreten wird		
	1,000	pch	_____	_____

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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zusammenstellung

1		Erneuerung Lüftungsanlagen, Sporthalle U		
1.1		KG 422 - Wärmeverteilnetz		
1.2		KG 429 - sonstiges zur KG 420		
1.3		KG 431 - Raumluftechnische Anlagen		
1.4		KG 439 - Sonstiges zur KG 430		
1.5		KG 494 - Abbruchmaßnahmen		

Summe:

Ust 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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

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 Rostock, die Bundesrepublik Deutschland vertretend

Wallstr. 2
18055 Rostock
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
21007-C3-0456	U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide

FP Laage, Unterkunfts- und Basisbereich

Vergabenummer	Leistung
24A0102R	Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H

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: _____

- 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 zugewandene 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 mitteilen.

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.

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **21007-C3-0456**Vergabenummer **24A0102R**

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

U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide**FP Laage, Unterkunfts-und Basisbereich**

Leistung

Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H

- | | |
|---|--|
| <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.

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
	24A0102R	
Baumaßnahme U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide FP Laage, Unterkunfts- und Basisbereich		
Leistung Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€/h
1.1	Mittellohn 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	Geräte- kosten	Sonstige Kos- ten	Nachunter- nehmer- leistungen
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

(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

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
21007-C3-0456	U008 Instands. Lüftungsanlage Umkleide
	FP Laage, Unterkunfts-und Basisbereich
Vergabenummer	Leistung
24A0102R	Austausch RLT-Anlage Umkleide D und H

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.