

Große Kreisstadt Radebeul · Pestalozzistraße 6 · 01445 Radebeul

An alle Verfahrensteilnehmer

Zentrale Einwahl
Internet
Steuernummer

Große Kreisstadt Radebeul
Pestalozzistraße 6
01445 Radebeul
+49 351 8311 - 50
www.radebeul.de
209/149/00043

Amt
Sachgebiet
Besucher- Anschrift
Bearbeiter/ in
Tel
E-Mail

Rechts- und Ordnungsamt
Widerspruchs- und Vergabestelle
Pestalozzistraße 4
Herr Mähler
+49 351 8311-778
vergabe@radebeul.de
Kein Zugang für elektronisch signierte sowie für
verschlüsselte elektronische Dokumente.

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom

Aktenzeichen

Datum

333-2025-32 21

01.06.2026

Liegenschaft/Ort: Oberlößnitz
Leistung: Neubau Hort Oberlößnitz
Los/Titel/Gewerk: Lüftung Los 21

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend erhalten Sie die Ausschreibungsunterlagen zum o. g. Vorhaben.

Wir möchten Sie bitten, das Angebot bis zum **Submissionstermin am 20.08.2026, 09:45 Uhr** bei zugelasener schriftlicher Angebotsabgabe in der Stadtverwaltung Radebeul abzugeben oder bei elektronischen Angebotsabgabe über das Online-Portal von DTVP zu zusenden.

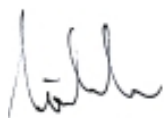
Sollten Sie aus Kapazitätsgründen nicht an der Ausschreibung teilnehmen können, so bitten wir Sie, uns Ihre Nichtteilnahme zeitnah mitzuteilen.

Gestatten Sie uns noch einige wichtige Hinweise:

Zur Angebotsabgabe **reichen Sie bitte nur das Abgabeexemplar "VU AG 333-2026-XX" bzw. "2. Heftung dem AG einzureichen"** ein.

Bitte achten Sie dabei darauf, dass in der Email der Name des Vorhabens und der Name des Bieters eindeutig zu erkennen sind.

Mit freundlichen Grüßen



i. A.
Herr Mähler
Sachbearbeiter
Widerspruchs- und Vergabestelle



Sprechzeiten

Mo + Fr 9.00 – 12.00 Uhr, Di + Do 9.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 18.00 Uhr, sowie nach Vereinbarung

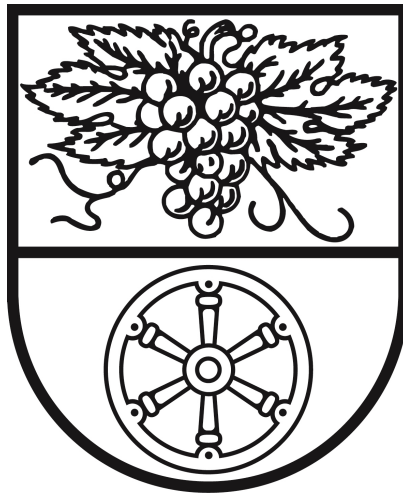
Kontoinhaber Große Kreisstadt Radebeul

Commerzbank
IBAN: DE56 8504 0000 0500 0666 00
BIC: COBADEFFXXX

Deutsche Bank AG
IBAN: DE96 8707 0000 0653 1800 00
BIC: DEUTDE8CXXX

Sparkasse Meißen
IBAN: DE97 8505 5000 3100 0031 00
BIC: SOLADES1MEI

Große Kreisstadt Radebeul



Rechts- und Ordnungsamt Vergabestelle

Bauvorhaben

Oberlößnitz
Neubau Hort Oberlößnitz
Lüftung

Verdingungsunterlagen

1. Heftung
bleibt beim Bieter

Datum der Versendung: 01.06.2026		
Vergabenummer:	333-2025-32 21	
Vergabeart:	Öffentliche Ausschreibung	
Einzureichen bis : Datum: 20.08.2026 | Zeit: 09:45 Uhr		
Ort:	Raum	Tel:
Stadtverwaltung Radebeul Rechts- und Ordnungsamt Pestalozzistraße 4 01445 Radebeul	0.14	+49 351 8311-778
Bindefrist endet am: 12.10.2026		
voraussichtliche Ausführungszeit:		
Beginn: 03.12.2026		Ende: 01.11.2027

Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes
Vergabeverfahren auf Grundlage von: § 3a VOB/A

Liegenschaft/Ort: Oberlößnitz

Leistung: Neubau Hort Oberlößnitz

Los/Titel/Gewerk: Lüftung Los 21

Anlagen

A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu berücksichtigen sind:

- ☒ 212 Teilnahmebedingungen (Stand 2019)
- ☒ 214 Besondere Vertragsbedingungen (BVB)
- ☐ 226 Mindestanforderungen an Nebenangebote
- ☐ 227 Zuschlagskriterien
- ☐ 232 Vereinbarung Tariftreue AN und NU
- ☐ 242 Instandhaltung
- ☐ 0 St. Pläne
- ☒ 1 St. GAEB-Datei (DA83)
- ☐ frei

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
- ☒ 214 Besondere Vertragsbedingungen (BVB)
- ☐ 225 Stoffpreisgleitklausel
- ☐ 228 Nichteisenmetalle
- ☐ 241 Abfall
- ☐ 244 Datenverarbeitung
- ☐ 0 St Pläne, Ausführungszeichnungen, Skizzen
- ☐ 0 St Merkblätter (Gewässerschutz)

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

- ☒ 213 Angebotsschreiben
- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- ☒ 214 Besondere Vertragsbedingungen (BVB)
- ☒ 124 Eigenerklärung Eignung (nur für nicht präqualifizierte Bieter)
- ☒ 221 Angaben zur Preisermittlung entsprechend EVM 221
- ☐ 224 Angebot Lohngleitklausel
- ☒ 233 Verzeichnis der Nachunternehmer
- ☒ 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- ☐ 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- ☐ Vertragsformular für Instandhaltung

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

- ☐ frei
- ☐ frei

1. Es ist beabsichtigt, die in beigelegter Leistungsbeschreibung bezeichneten Leistungen im Namen und für Rechnung

**Stadtverwaltung Radebeul
Hochbauamt
Sachgebiet Hochbau
Pestalozzistraße 6
01445 Radebeul zu vergeben.**

2. Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

- ☒ elektronisch über die Vergabeplattform.
- ☐ in Textform unter nachstehender Anschrift:

zu den Vergabeunterlagen:

Herr Mähler

Telefon: +49 351 8311-778

Mail: vergabe@radebeul.de

zu den fachlichen Inhalten:

Ingenieurbüro Hoffmann GmbH, Großenhainer Str.28, 01097 Dresden

Ansprechpartner:

Herr Frohs

Tel./Fax:

+49-351-8949 0851

Mail:

t.frohs@ibhoffmann.de

3. Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)

3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:

- ☒ Eignungsnachweise gem. Bekanntmachung auf der Vergabepattform
- ☐ siehe Formblatt EVM 216 "Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen"
- ☒ Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt Formblatt 221
- ☐ Formblatt Baustoffverzeichnis
- ☐ Formblatt Bieterangabenverzeichnis
- ☒ Erklärung über die Zahlung von Mindestlohn entsprechend Formblatt MiLo
- ☐ Erklärung zur Vermeidung von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit Formblatt
- ☒ GAEB-Datei DA 84
- ☐ frei
- ☐ frei

3.2 - frei -

3.3 Nachforderung

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

- ☒ nachgefordert
- ☐ teilweise nachgefordert, und zwar nur folgende Unterlagen:
 - Aktualisierungen von Eignungsnachweisen
 -
- ☐ nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

- ☒ siehe Vergabebekanntmachung
- ☐ Formblatt EVM 216 "Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen"
- ☒ Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 223
- ☒ Urkalkulation im verschlossenen Umschlag
- ☐ Formblatt Baustoffverzeichnis
- ☐ Formblatt Bieterangabenverzeichnis
- ☒ Freistellungsbescheinigung Finanzamt
- ☒ aktuelle Bescheinigung Berufsgenossenschaft
- ☒ aktuelle Bescheinigungen für: Handwerkskammer o.glw. Krankenkasse
- ☐ Erklärung Vermeidung von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit
- ☒ Ergänzung des Nachunternehmerverzeichnisses um die Namen der Nachunternehmer
- ☐ Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherung an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über die Rahmenbedingungen für die erforderlichen Fachkenntnissen zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)“
- ☐ Gewerbezentralregistrauskunft **oder** eine schriftliche Erklärung, dass die Voraussetzungen für einen Ausschluss gem. § 19 Abs. 1 MiLoG für sein Unternehmen nicht vorliegen

4. Losweise Vergabe

- ☒ nein
- ☐ ja, Angebote können abgegeben werden für
- ☐ nur für ein Los
 - ☐ für ein oder mehrere Lose
 - ☐ nur für alle Lose (alle Lose müssen abgegeben werden)
 - ☐ frei

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; Nr. 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.
- 6.2 ☐ Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nr. 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. Angebotsauswertung

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 Lohngleitklausel, Instandhaltungsangeboten.
- ☐ Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt 227 "Zuschlagskriterien"

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 % 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 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 per die E-Mail-Adresse Vergabe@radebeul.de 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:

Der Umschlag ist mit beiliegendem vorgedruckten Kennzettel mit Ihrem Firmennamen, Ihrer Anschrift und der Angabe der vorgegebenen Kennzeichnung zu versehen.

Angebotsunterlagen für:

Los 21 - Lüftung

Anschrift für Postversand: Stadtverwaltung Radebeul
Rechts- und Ordnungsamt
Widerspruchs- und Vergabestelle
Pestalozzistraße 6
01445 Radebeul

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

Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann:

Landesdirektion Sachsen (nach vorheriger Rüge beim Auftraggeber)

ab Auftragswert von 75.000 € (ohne Umsatzsteuer)

– Dienststelle Dresden –

Referat 39 | Vergaberecht, Preisrecht, Grenzüberschreitende Zusammenarbeit

Stauffenbergallee 2

01099 Dresden

Postanschrift: 09105 Chemnitz

Tel.: +49 351 825 - 3300

Fax: +49 351 825 - 9301

post@lds.sachsen.de

10. frei

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, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

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

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

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

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

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. 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 Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übrigen 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 beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben 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 aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Nachunternehmer

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.

Liegenschaft/Ort: Oberlößnitz

Leistung: Neubau Hort Oberlößnitz

Los/Titel/Gewerk: Lüftung Los 21

Besondere Vertragsbedingungen

1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen:

- ☒ am: **03.12.2026**
- ☐ spätestens: Werktagen nach Zugang des Auftragsschreibens
- ☐ in der KW , spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- ☐ innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Abs. 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird ihnen voraussichtlich bis zum 00.00.20xx zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Abs. 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: **01.11.2027**
- ☐ innerhalb von Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- ☐ in der: , spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- ☐ in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist

1.2 Verbindliche Fristen gemäß § 5 Abs.1 VOB/B sind:

- ☒ vorstehende Fristen für den Ausführungsbeginn
- ☒ vorstehende Fristen für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- ☒ folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen

Montagefertigstellung bis 23.09.2027
Abnahmen/ Inbetriebnahme/ Restleistungen bis zum 01.11.2027

- ☐ 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 Verzuges zu zahlen:

☐ € (ohne Umsatzsteuer)

☒ **0,1** Prozent der im Auftragsschreiben 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 zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistung entspricht.

2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt **5** v. H. der im Auftragsschreiben genannten Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den in Satz 1 genannten Prozentsatz des Teil 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 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gem. § 16 Abs. 5 Nr. 3 VOB/A verlängert auf:

00 Tage

4 Sicherheitsleistungen 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 Sicherheitsleistungen für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

☒ 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, hat der Auftragnehmer in Eigenregie die notwendige Bürgschaft vorzulegen.

- die Vertragserfüllung das Formblatt „Vertragserfüllungsbürgschaft
- die Mängelansprüche das Formblatt „Mängelansprachebürgschaft

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 Rechnungen (§ 14 VOB/B)

- 9.1 Alle Rechnungen sind beim Auftraggeber 1-fach (postalisch an die in Punkt 1 der Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes genannte Adresse oder im Dateiformat PDF an **rechnung@radebeul.de** und zugleich bei dem mit der Bauüberwachung beauftragten Planungsbüro

Ingenieurbüro Hoffmann GmbH, Großenhainer Str.28, 01097 Dresden

einzureichen.

- 9.2 Die notwendigen Rechnungsunterlagen (z. B. Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, Handskizzen) sind 2-fach einzureichen.

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

10.1 Bauwesenversicherung wird vereinbart

- ☒ ja
☐ nein

Die Bauwesenversicherung beträgt 0,15 v. H. mit 500 € Selbstbeteiligung im Schadensfall.

Der Betrag von 0,15 v. H. wird von der Schlussrechnungssumme einbehalten.

10.2 Baunebenkosten

- ☒ ja
☐ nein

Dem Auftragnehmer werden nachfolgende Baunebenkosten übertragen:

Bauwasser	0,25 v. H.
Baustrom	0,25 v. H.
Baureinigung	0,15 v. H.
Bauschutt	v. H.
Bauschild	60 Euro

Die Beträge werden von der Schlussrechnung einbehalten.

– Ende der Besonderen Vertragsbedingungen –

Bezeichnung der Bauleistung:

Neubau

Hort Oberlößnitz

Los/Teillos/Gewerk/Abschnitt:

Lüftung

Los 21

(Wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Information Datenschutz

Informationen zur Erhebung von personenbezogenen Daten nach Artikel 13 und 14 der Verordnung (EU) 2016/679 vom 27. April 2016 – Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Der Schutz Ihrer Personen bezogenen Daten ist uns ein besonderes Anliegen. Wir verarbeiten Ihre Daten daher ausschließlich auf Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen. Mit den folgenden Informationen möchten wir Ihnen einen Überblick über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch uns und Ihre Rechte aus dem Datenschutzrecht geben.

1. Wer ist für die Datenverarbeitung verantwortlich und an wen können Sie sich wenden?

Verantwortlicher:

Herr Mähler

Telefon:

+49 351 8311-778

E-Mail-Adresse:

vergabe@radebeul.de

Sie erreichen unsere(n) Datenschutzbeauftragte(n) unter:

Verantwortlicher:

Herr Beßler

Telefon:

+49 351 8311-780

E-Mail-Adresse:

datenschutz@radebeul.de

2. Welche Quellen und Daten nutzen wir?

Wir verarbeiten personenbezogene Daten, die wir im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung von Ihnen erhalten. Zudem verarbeiten wir – soweit für die Erbringung unserer Dienstleistung erforderlich – personenbezogene Daten, die wir aus öffentlich zugänglichen Quellen (Handels- und Vereinsregister, Gewerbezentralregister bzw. Wettbewerbsregister, Presse, Internet) zulässigerweise gewinnen oder die uns von anderen Behörden des Bundes und der Länder oder von sonstigen Dritten (z.B. Auskunftsteilen) berechtigt übermittelt werden. Relevante personenbezogene Daten sind Personalien (Name, Adresse und andere Kontaktdaten wie Telefonnummer und E-Mail-Adresse und IP). Wir speichern Personen bezogene Daten z.B. im Zusammenhang mit Bedarfserhebungen, Beschaffungsaufträgen, Angeboten, Ihren Fragen welche Sie z.B. über Webformulare oder per E-Mail an uns senden, Daten aus der Erfüllung unserer vertraglichen Verpflichtungen (z.B. Zahlungsverkehr), Dokumentationsdaten (z.B. über Fragen und Antworten zu unseren Vergabeverfahren).

3. Wofür verarbeiten wir Ihre Daten und aufgrund welchen Gesetzes (Zweck der Verarbeitung)?

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten im Rahmen des Vergabeverfahrens auf der Grundlage des Art. 6 Abs. 1 lit. a, b, c und e, Abs. 3 DSGVO und der §§ 3 ff. SächsDSGD (Sächsische Datenschutzdurchführungsgesetz) wie folgt:

a) Zur Erfüllung von vertraglichen Pflichten

Die Verarbeitung von Daten erfolgt zur Erbringung von Dienstleistungen im Rahmen der fiskalischen Bedarfsdeckung für Behörden und andere staatliche Organisationen. Die Zwecke der Datenverarbeitung richten sich in erster Linie nach den konkreten Produkten (z.B. Bedarfserhebung, Abfragen und Analysen unter Behördenkunden künftig auch u. U. mittels des Bedarfserhebungstools; Durchführung von Vergabeverfahren zur Durchführung von vorvertraglichen und vertraglichen Maßnahmen, und der Abwicklung von Rahmenvereinbarungen im Rahmen des E-Procurements). Die weiteren Einzelheiten zu den Datenverarbeitungszwecken können Sie den maßgeblichen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen entnehmen.

b) Wahrung berechtigter Interessen

Soweit erforderlich verarbeiten wir Ihre Daten über die eigentliche Erfüllung des Vertrages hinaus zur Erfüllung rechtlicher Pflichten oder zur Wahrnehmung im öffentlichen Interesse liegender Aufgaben, insbesondere zur:

- Prüfung und Optimierung von Verfahren zur Bedarfsanalyse zwecks direkter Kundenansprache,
- Geltendmachung rechtlicher Ansprüche und Verteidigung bei rechtlichen Streitigkeiten,
- Verhinderung und Aufklärung von Straftaten.

c) Aufgrund Ihrer Einwilligung

Die Zusendung unseres Newsletters über Neuerungen bei der e-Vergabe oder Informationen über zukünftige Vergaben in von Ihnen ausgesuchten Produktbereichen beruht auf Ihrer Einwilligung.

d) Aufgrund gesetzlicher Vorgaben

Zudem unterliegen wir als öffentlicher Auftraggeber rechtlichen Verpflichtungen, das heißt gesetzlichen Anforderungen (z. B. Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, Vergabeverordnungen, Wettbewerbsregistergesetz, Steuergesetze). Zu den Zwecken der Verarbeitung gehören unter anderem die Identitätsprüfung, Betrugs- und Geldwäscheprävention, die Erfüllung steuerrechtlicher Kontroll- und Meldepflichten.

4. Wer bekommt Ihre Daten?

Ihre Daten bekommen nur die für die Bearbeitung zuständigen Personen und diejenigen, die ein berechtigtes Interesse durch ihre Beteiligung darlegen können. So bekommen insbesondere bei Beschaffungen nur Personen bei dem Bedarfsträger und der Vergabestelle Angebote zur Kenntnis. Außerdem können zuständige Datenschutzbeauftragte, Vorgesetzte, Qualitätsmanager, Innenrevisoren, Nachprüfstellen, Vergabekammern, Rechnungs- und Preisprüfer sowie Angehörige der Rechnungshöfe in erforderlichem Umfang Einblick in Ihre Daten bekommen.

e) Recht auf Widerspruch

Es besteht das Recht, aus Gründen, die sich aus der besonderen Situation des Bewerbers/ Bieters ergeben, der Verarbeitung der diesen betreffenden Daten zu widersprechen, sofern nicht ein überwiegendes öffentliches Interesse oder eine Rechtsvorschrift dem entgegensteht.

f) Recht auf Unterrichtung

Es besteht ein Recht auf Unterrichtung, an welchen Empfänger Informationen weitergeleitet wurden, die berichtigt worden sind, die gelöscht wurden oder deren Verarbeitung eingeschränkt wurde.

g) Recht auf Datenübertragbarkeit

Sie haben unter bestimmten Voraussetzungen ein Recht auf Übertragung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten, die Sie uns bereitgestellt haben, in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format, wenn die Verarbeitung auf einer Einwilligung oder einem Vertrag beruht und mit Hilfe automatisierter Verfahren erfolgt.

h) Recht auf Widerruf

Es besteht ein Recht eine erteilte Einwilligung in die Verarbeitung personenbezogener Daten zu widerrufen. Dies gilt auch für den Widerruf von Einwilligungserklärungen, die vor der Geltung der Datenschutzgrundverordnung, also vor dem 25. Mai 2018, uns gegenüber erteilt worden sind. Bitte beachten Sie, dass der Widerruf erst für die Zukunft wirkt. Die Rechtmäßigkeit der Verarbeitungen, die vor dem Widerruf erfolgt sind, wird davon nicht berührt.

i) Recht auf Beschwerde

Es besteht ein Recht auf Beschwerde bei der zuständigen Datenschutzaufsichtsbehörde.

5. Besteht eine Pflicht zur Bereitstellung der personenbezogenen Daten?

Im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung ist es erforderlich, dass Sie diejenigen personenbezogenen Daten bereitstellen, die für die Aufnahme und Durchführung einer Geschäftsbeziehung und der Erfüllung der damit verbundenen vertraglichen Pflichten erforderlich sind oder zu deren Erhebung wir gesetzlich verpflichtet sind. Ohne diese Daten werden wir in der Regel nicht in der Lage sein, Verträge mit Ihnen zu schließen oder diese auszuführen. Sollten Sie uns notwendige Informationen und Unterlagen nicht zur Verfügung stellen, dürfen wir die von Ihnen gewünschte Geschäftsbeziehung nicht aufnehmen oder fortsetzen.

6. Findet eine automatisierte Entscheidungsfindung statt?

Zur Begründung und Durchführung der Geschäftsbeziehung nutzen wir elektronische Unterstützung, aber grundsätzlich keine vollautomatisierte Entscheidungsfindung gemäß Art. 22 DSGVO. Sollten wir diese Verfahren in Einzelfällen einsetzen, werden wir Sie - sofern es gesetzlich vorgegeben ist - hierüber gesondert informieren.

7. Änderung des Zwecks der Datenverarbeitung

Wir verarbeiten teilweise Ihre Daten mit dem Ziel, bestimmte persönliche Aspekte zu bewerten (Profiling). Wir setzen Profiling beispielsweise in Fällen von Teilnahmewettbewerben bei der Vergabe von Dienstleistungen von Beraterteams, Dozenten und Coaching ein. Wenn der Zweck der Verarbeitung der Daten durch uns geändert werden soll, werden Sie vorher darüber informiert.

1. Allgemeine Baubeschreibung

1.1. Standort

Das Baugrundstück zwischen (Augustusweg 58-62b) befindet sich nördlich des Augustusweges zwischen den auf der Südseite befindlichen Einmündungen der Fritz-Schulze-Straße und der Hauptstraße. Eigentümerin ist die Stadt Radebeul. Am Standort des Hortes ist das Grundstück bewaldet und steigt von südlicher in nördlicher Richtung von ca. 143m NHN am Augustusweg bis auf ca. 156m NHN an. Die Adresse des Hortneubaus ist der Augustusweg 62a in 01445 Radebeul, Gemarkung 3059. Die große Kreisstadt Radebeul liegt im oberen Elbtal, im Landkreis Meißen, Freistaat Sachsen. Das Grundstück befindet sich im Geltungsbereich der Satzung für das Denkmalschutzgebiet "Historische Weinberglandschaft Radebeul" vom 27.07.2001. Erschlossen wird das neue Hortgebäude über den südlichen Augustusweg und die östliche Zufahrt (als "Asphaltweg Hort" bezeichnet wird).

1.2. Bauordnungsrechtliche Einordnung

Nach § 2 Abs. 4 Nr. 12 SächsBO ist der zweigeschossige Hortneubau als Sonderbau in die Gebäudeklasse 3 einzuordnen.

1.3. Entwurf

Ausgehend von den stadträumlichen Überlegungen interpretiert der Baukörper den Ort. Der Blick von der Straße "Augustusweg" auf die "Wach'sche Villa", der unbedingt freigehalten werden sollte, bedingt, dass der Hortneubau senkrecht zum Hang gesetzt wird. Ein steinerner Sockel, angelehnt an Weinbergterrassen, bildet die Basis für die drei "Themenhäuser" des Hortes, die die Dimensionen der umliegenden Gebäude aufnehmen. Zwei Treppenräume im Inneren gliedern den Bau und teilen das Obergeschoss entsprechend des pädagogischen Konzeptes in drei etwa gleichgroße Bereiche, die thematisch in "Kunst", "Sport" und "Kontemplation" aufgeteilt sind. Eine innere "Straße" verbindet alle Bereiche, die sich jeweils um einen zentralen Raum "zur freien Gestaltung" strukturieren. Jeder dieser Räume orientiert sich in eine andere Himmelsrichtung, um jeweils einen charakteristischen Ausblick (ehemalige Schule, Villa, Sportgelände) zu schaffen. Alle weiteren Räume sind, um sich ändernde Konzepte Rechnung tragen zu können, als Einzelräume vorgesehen. Zwei außen liegende Treppen, die an den Enden der Erdgeschossflügel angeordnet sind, nehmen die Topografie auf und führen auf die Dachterrasse (Decke ü. EG), die eine enge Verknüpfung zwischen Gebäude und Garten schafft. Der ermöglichte "Umlauf" macht das Gebäude für die Kinder auf besondere Weise erlebbar.

Der Standort Schule und Hort Oberlößnitz soll in Radebeul Ost der Standort werden, welcher mobilitätseingeschränkten Kindern (z.B. im Rollstuhl) Zugang zu Bildungseinrichtungen ermöglicht.

Kenndaten:

Eigentümer Grundstück: Stadt Radebeul

Grundstücksgröße Planungsgebiet: ca. 6.183m²

Flurstück: 143/5, 143/6

Gemarkung: 3059 Oberlößnitz

Hausnr. 62a

Nutzung: Kindertagesstätte Hortbereich für 250 Kinder (ca. 6-11 Jahre)

Nutzungszeiten: Ganzjährig

Betriebszeiten: ca. 6:30-17:00 Uhr

Anforderungen GEG: Gebäude fällt unter das GEG (geheizt, nicht gekühlt, mechanisch Be- und Entlüftet, sowie natürlich Belüftet; Dichtigkeitsprüfung erforderlich)

Geschossigkeit: Zweigeschossig

Grundstückfläche des Planungsgebietes: Grundfläche (brutto) : ca. 1.089 m² (EG, ohne OG nördlicher Bereich)

BGF: ca. 1.989m² (EG: 1.089m²; OG: 900m²)

NF: ca. 1.772m²

BRI umbauter Raum: ca. 8.244m³

Dachfläche: ca. 990m² (exklusiv Dachterrasse: ca. 271m²)

Traufhöhe: ca. 7,78m

Gründung: Flachgründung Stahlbeton

Konstruktion: massiv; EG Stahlbeton mit außenseitiger

Dämmung und Natursteinfassade, OG: Poroton Dämmziegel

Innenwände: Trockenbau- und Kalksandstein, Stahlbetonstützen

Treppen (Innen und außen): Stahlbetonfertigteile, Sichtbeton SB3

Dach: Stahlbeton als Flachdach, 2% Dachneigung, extensive Begrünung, TRH mit Kies, Teilweise mit PV-Anlage

Fenster: 3-fach Wärmeschutz- und Sonnenschutzverglasung mit außenliegendem Sonnenschutz

2.1. Bodenaufbau

Der Bodenaufbau der Bodenplatte EG besteht aus einem schwimmenden Estrich (40mm Trittschalldämmung, 65mm Heizestrich als Zementestrich). Die Bodenplatte des OG im Norden wird mit einer wie im EG ausgeführt, jedoch mit einer 50mm starken Trittschalldämmung. Der Bodenbelag ist überwiegend Linoleum. In den Sanitärräumen, Technik-, Müll- Abstell- und Waschmaschinenraum wird eine PU-Beschichtung ausgeführt.

2.2 Aussenwände

Die tragenden Außenwände im Erdgeschoss werden in Stahlbeton hergestellt, Dimensionen gem. Statik (d= 20 bzw. 25cm), in Teilen erddruckbelastet. Im Obergeschoss werden die tragenden Außenwände (nicht erddruckbelastet) mit Porotondämmziegeln d=42,5cm errichtet. Die Fassadenbekleidung im EG (Außenwand an Luft) besteht aus einer Mineralwolldämmung (d=14cm, WLG 035), einer 5cm belüfteten Luftschicht und einer ca. 12cm starken Natursteinfassade aus Sandstein. Im Sockelbereich wird eine Perimeterdämmung (d= 14cm, WLG035) anstelle der Mineralwolldämmung ausgeführt. Im Bereich der erdberührten Außenwände wird auf die Stahlbetonwand außenseitig eine senkrechte Bauwerksabdichtung und eine druck- und feuchteunempfindliche Dämmung (d=14cm, WLG035) sowie eine Noppenschutzbahn angebracht. Der Dämmziegel im OG erhält einen Außenputz (d=15mm). Die Innenseiten der Außenwände erhalten einen Gipsputz (d=10mm).

2.3 Innenwände

Tragende Innenwände werden in Kalksandstein (d=20cm) hergestellt. Erforderlicher Durchbrüche, Stützen (Rund und Rechteckig) und Unterzüge werden in Stahlbeton errichtet; Dimensionen gem. Statik. Die nichttragenden Innenwände werden als Metallständerwände mit zweilagiger Gipskarton-Beplankung, inkl. anstrich hergestellt. In Sanitärräumen werden für die Installationsleitungen und Ständerwerke für WC's, Urinale und Waschbecken raumhohe Vorsatzschalen errichtet. Brandschutzanforderungen sind gemäß Brandschutzkonzept zu berücksichtigen. Für ca. fünf senkrechte Lüftungskanäle sind F90 Brandschutzschächte im Trockenbau erforderlich. In den Sanitärräumen werden die Wände gefliest oder erhalten eine PU Beschichtung

2.4 Decken

Die Decken werden als Stahlbetonplatte ausgeführt (d=24cm, Mehrzweckraum d= 28cm) gem. Statik. Der Bodenaufbau der Decke über EG ist sehr ähnlich dem des EGs und besteht aus einem schwimmenden Estrich (50mm Trittschalldämmung, 65mm Heizestrich als Zementestrich). Der Bodenbelag ist überwiegend Linoleum. In den Sanitär- und Abstellräumen wird ebenfalls eine PU-Beschichtung ausgeführt. Die Rutschhemmung der Bodenbeläge in den verschiedenen Bereichen entsprechend den geltenden Bestimmungen und den Unfallverhütungsvorschriften vorgesehen.

Der Deckenbelag im Innenraum besteht aus einer Unterhangakustikdecke bestehend aus einer 1-lagigen gelochten Gipskartonplatte mit oberseitiger Akustikdämmung. Die untergeordneten Räume erhalten eine ungelochte Gipskartonplatte mit Akustikdämmung.

Die Entwässerung der Dachterrassen erfolgt im nördlichen und südlichen Bereich durch eine Innenentwässerung mit beheizten Flachdacheinläufen. Der schmale mittlere Bereich erhält Attikaabläufe, die an eine Regenfallleitung angeschlossen werden. Die Notentwässerung erfolgt über Speicher.

2.5 Dach

Die Dachkonstruktion wird als Stahlbetonplatte (d=22cm) mit einer Stahlbetonattika, die als Überzug dient, gem. Statik ausgeführt. Die Dachhaut wird gebildet aus einer Dapfsperre, einer Gefälledämmung (d= 16-37cm) und einer Dachabdichtung gem. DIN 18531 aus einer 2-lagigen wurzelfesten Bitumenabdichtung. Darüber wird eine extensive Dachbegrünung (Gesamtsystem d= 12cm) oder Kies ausgeführt. Die Entwässerung erfolgt durch eine Innenentwässerung mit beheizten Flachdacheinläufen. Die Notentwässerung erfolgt über Speicher.

3. Baustelle

Der AN ist verpflichtet, die Baustelle mit qualifiziertem Fachpersonal zu besetzen, so dass eine einwandfreie und reibungslose Abwicklung gewährleistet ist. Zur Leitung des Vorhabens sind ein qualifizierter Bauleiter sowie ein ständig auf der Baustelle anwesender, verantwortlicher und der deutschen Sprache mächtiger Vertreter bis zur endgültigen Fertigstellung zu stellen. Bei mangelnder Zahl oder Qualifizierung des Baustellenpersonals kann der AG eine Umbesetzung oder Verstärkung fordern. Mehrkosten trägt der AN. Zur Koordinierung wird in der Regel mindestens einmal wöchentlich eine Baubesprechung mit allen Baubeteiligten durchgeführt. Die Teilnahme eines verantwortlichen Mitarbeiters des AN ist zwingend erforderlich. Baubehinderungen oder Mehraufwendungen, die auf Informationsdefizite wegen Nichtteilnahme zurückzuführen sind, werden nicht vergütet, ebenso erfolgt keine Vergütung für die Teilnahme an den Baubesprechungen.

Bauwasser und Baustrom werden durch den AG auf der Baustelle zur Verfügung gestellt. Das Anschließen mit Messeinrichtung und Verteilen auf dem Gelände ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet. Die Kosten für Strom- und Wasserverbrauch trägt der AN (Umlage)

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über über den Asphaltweg östlich der Baustelle. Es wird zwei Baustellenzufahrten geben.

Bei den Arbeiten ist zu berücksichtigen, dass bei der statischen Berechnung der Baugrube von einem Sicherheitssteifen von 60 cm, entlang der Baugrube, ab Aussenkante Träger gerechnet wurde, d.h. in diesem Bereich dürfen keine schweren Geräte fahren / abgestellt werden.

Von dem Auftragnehmer sind vollständige technische und zeichnerische Unterlagen, die der tatsächlichen Ausführung der Leistungen entsprechen, an den Auftraggeber einzureichen (technische Dokumentation). Diese technische Dokumentation hat alle die Leistung beschreibenden Angaben, einschließlich Planungen, Datenblätter, Zulassungen, Bezugsnachweise, Prüfberichte, Bedienungs-, Wartungs- und Pflegeanleitungen, Bautagesberichte etc. zu enthalten.

Die Dokumentation muss ordentlich, strukturiert und in leicht ersichtlicher Form aufgebaut sein. Die Übergabe hat in Ordnern zu erfolgen. Eine vollständige Inhaltsangabe ist an vorderster Stelle einzufügen. Die Unterlagen müssen vollständig in ihrer Gesamtheit übergeben werden. Die Übergabe an den Auftraggeber hat bis eine Kalenderwoche vor Abnahme zu erfolgen.

Ordner/Papier sind in zweifacher Ausfertigung, Datenträger in einfacher Ausfertigung zu übergeben.

Folgende Leistungen sind im Rahmen der Allgemeinen Baustelleneinrichtung für die Baugrubenarbeiten zu erbringen:

- Sozialeinrichtungen
- Anschlüsse an die Medien (Verteilen auf der Baustelle)
- Herrichten, Anlegen und Vorhalten von Lagerflächen
- Baustellensicherung

Die Lagerplätze sind so anzulegen, dass die Baustelle über die gesamte Bauzeit einen ordentlichen Eindruck macht.

Techn. Anlagenbeschreibung

Lüftungsanlagen

Es werden folgenden Lüftungsanlagen vorgesehen:

- RLT Küchenlüftung 1.200m³/h
- RLT Innenraumlüftung 1.500m³/h
- RLT Müllraumlüftung 450m³/h
- Batterieraumlüftung

RLT Küchenlüftung 1.200m³/h

Über diese Lüftungsanlage werden folgende Räume maschinell gelüftet:

Ausgabeküche

Zur Belüftung des Raumes kommt ein Küchenlüftungsgerät mit einem Luftvolumenstrom von 1.200 m³/h zum Einsatz, welches den hygienischen Mindestluftwechsel übernimmt und die thermodynamische Funktion Heizen beinhaltet. Die Zuluft wird mittels Elektroheizregister konditioniert. Die Anlage ist mit Wärmerückgewinnung.

Das Lüftungsgerät besteht aus 2 Einheiten, das eigentliche Küchenlüftungsgerät mit Zuluftventilator und Wärmeübertrager und einen externen Boxventilator für den Ab-/ Fortluftvolumenstrom.

Die Aufstellung des Lüftungsgerätes erfolgt auf dem Flachdach mittels Aufständersystemes. Außenluft und Fortluft werden über Dach geführt.

Für die Lüftungsleitungen kommen sowohl Wickelfalzrohre als auch Recheckkanäle zum Einsatz. Das Kanalnetz sollte aus Gründen der Energieeffizienz in der Dichtheitsklasse ATC3 nach DIN EN 16798 (früher Dichtheitsklasse C nach DIN EN 13779) ausgeführt werden.

Im Gebäude werden die Zu- und Abluftkanäle nur im Schacht und im Außenbereich gedämmt.

Die Luftauslässe werden mit entsprechenden Küchenhauben umgesetzt.

Die Steuerung des Lüftungsgerätes erfolgt mittels Zeitprogramm. Mit einen zusätzlichen Schalter kann der Nutzer vom Zeitprogramm in die Nennlüftung wechseln.

Das Lüftungsgerät erhält eine thermodynamische Funktion Heizen über einen externes Nachheizregister zur Kanalmontage für die Nacherhitzung der Außenluft nach Wärmerückgewinnung im Winter.

RLT Innenraumlüftung 1.500m³/h

Über diese Lüftungsanlage werden innenliegende Räume gelüftet.

Die Aufstellung des Lüftungsgerätes erfolgt in einem Technikraum. Die Anlage wird mit Wärmerückgewinnung ausgestattet und beinhaltet die thermodynamische Funktion Heizen. Die Zuluft wird mittels Elektroheizregister konditioniert.

Die Montage des Gerätes erfolgt stehend. Außenluft und Fortluft werden über Dach mit entsprechenden Fortluft- bzw. Außenlufthauben angesaugt.

Für die Lüftungsleitungen kommen Wickelfalzrohre zum Einsatz. Das Kanalnetz sollte aus Gründen der Energieeffizienz in der Dichtheitsklasse ATC3 nach DIN EN 16798 (früher Dichtheitsklasse C nach DIN EN 13779) ausgeführt werden.

Im Gebäude werden die Zu- und Abluftkanäle gedämmt. Außen- und Fortluftleitungen erhalten eine diffusionsdichte Kälte­dämmung aus synth. Kautschuk.

Die Luftauslässe werden mit Zu- und Abluftventilen umgesetzt.

Für diese raumluf­tech­nische Anlage sind Brandschutzklappen notwendig. Die Zuluft wird mittels Kanalrauchmelder überwacht.

RLT Müllraumlüftung 450m³/h

Über diese Lüftungsanlage wird der Müllraum belüftet. Es wird ein Rohrventilator in der Fortluft vorgesehen. Die Außenluftnachströmung erfolgt über ein Nachströmgitter.

Batterieraumlüftung

Die Batterieräume werden durch freie Lüftung mittels Außenluftdurchlass und Fortluftdurchlass gelüftet. Für die Luftdurchlässe werden entsprechende Lüftungstürme in der Außenanlage vorgesehen.

Lieferung und Montage

Alle genannten Leistungen sind, wenn in der jeweiligen Position nicht anders angegeben, inklusive Lieferung und Montage anzubieten/ zu kalkulieren

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
10	Lüftungsgeräte				
	*****RLT 01 - Küchenlüftung***** *****RLT 01 - Küchenlüftung*****				
10.001	<p>Kompakt-Lüftungsgerät für Außenmontage, horizontal, 1200 m³/h Kompakt-Lüftungsgerät für Außenmontage, horizontal, 1200 m³/h, 200 Pa, thermischer Übertragungsgrad der WRG: 80 bis 85 %.</p> <p>Minimale Luftmenge: ca. 400 m³/h bei 250 Pa extern</p> <p>Maximale Luftmenge: ca- 1900 m³/h bei 250 Pa extern</p> <p>Geräte Zertifizierung nach europäische Eurovent, dem deutschen RLT-Verband und den Anforderungen der deutschen Hygiene-Richtlinie VDI 6022.</p> <p><u>Gerätegehäuse:</u></p> <p>Das Gehäuse sind gemäß DIN EN 13053 und nach gleichem Grundprinzip rahmenlos mit isolierten Paneelen konstruiert. Gehäuseklassifizierung gemäß DIN EN 1886.</p> <ul style="list-style-type: none">- Wandstärke: 50 mm- Filter-Bypass-Leckage: F9- Kanalanschlussstutzen: 315 mm, rund <p>Die Gehäusewände sind als doppelwandige Paneele ausgeführt und bestehen aus Stahlblech mit einer Alu-Zink-Beschichtung in der Korrosionsschutzklasse C4. Sie sind mit einer innen- liegenden 50 mm Mineralwolle isoliert (Wärmedämmung und Schalldämmung) .</p> <p>Die Dämmung entspricht DIN 4102 Baustoffklasse A1 und ist nicht brennbar. Die Wände sind doppelschalig, luftdicht und bündig eingesetzt. Die Innenflächen sind vollkommen glatt. Die Türen lassen sich, für leichten Zugang bei Inspektionen und Wartungsarbeiten, in einem Winkel von 180° öffnen.</p> <p>Ausführungen gemäß Auslegung:</p> <ul style="list-style-type: none">- mit integriertem Elektro-Heizregister- mit Regelung, Automatik- Das aufgeführte Gerät wird ohne Fortluftsektion geliefert. Regelung des externen Abluftventilators wird über externen Bus (Modbus) gesteuert. <p><u>Filterelement:</u></p> <p>Die eingebauten Filter besitzen eine große Filterfläche, wodurch eine hohe Staubspeicherkapazität verbunden mit einer vergleichbar längeren Betriebszeit gewährleistet wird. Die Filter sind nach DIN EN ISO16890 produziert und geprüft, haben keinen Abrieb von Mediumfasern und sind geeignet für Temperaturen bis 96°C und kurzzeitig 100% relative Feuchte. Sie sind Eurovent zertifiziert sowie hygienekonform nach VDI 6022. Brandschutzklasse F1, nach DIN 53438.</p> <p><u>Wärmerückgewinnung:</u></p> <p>Die Wärmerückgewinnung besteht aus einem hocheffizienten Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus seewasser- beständigem Aluminium.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Der Gegenstromtauscher entspricht der Klasse H1 gemäß EN 13053 und besser. Der Wärmetauscher ist leicht zu reinigen und entspricht den Vorgaben der VDI 6022. Das Gerät verfügt über eine Bypass-Enteisung.

Kondensatwanne:

Die Kondensatwanne besteht aus Edelstahl und ist mit einer seitlich angebrachten Ablauföffnung DN32 mit innenliegender Gummidichtung zur direkten Aufnahme eines PVC-Rohrs versehen.

Motor- / Ventilatoreinheit:

Die in den Gerät eingebauten Ventilatoren sind direkt angetriebene, einfachsaugende Zentrifugalventilatoren, ohne Ventilatorgehäuse und mit rückwärts gekrümmten Zentrifugal- Laufrädern. Die Ventilatoren verfügen über jeweils einen EC-Motor der Klasse IE5 (Ultra Premium Efficiency) mit niedrigem Energieverbrauch. Die Regelung der Motoren erfolgt stufenlos über die Motorregelung MC und sorgt in dieser Kombination für einen optimalen Gesamtwirkungsgrad. Motor und Laufrad sind in einer Ventilatoraufhängung mit Schwingungsdämpfern angebracht, welche über Schienenprofile für Reinigung und Wartung herausgezogen werden können.

Durch die schwingungsgedämpfte Aufhängung der Motoreinheiten im Gerät wird eine Körperschallübertragung auf das Gerätegehäuse nahezu komplett ausgeschlossen.

Steuerung und Regelung:

Die Regelung ist eine vollintegrierte, komplett verdrahtete Regelungseinheit inkl. Hauptschalter und Sicherungselementen für sämtliche, auf das Lüftungsgerät abgestimmte, Steuerungs- und Regelungsfunktionen. Die Hauptplatine ist in einem leicht zugängliche Anschlusskasten montiert, der einfachen Zugang für Anschluss und Einstellung gewährleistet.

Die Regelungskomponenten sind vor Umwelteinflüssen geschützt im Gehäuse integriert. Eine leichte Erweiterbarkeit durch Zusatzmodule ist möglich. Die elektrische Sicherheit der Automatik entspricht EN 60204-1:2006 / A1:2009 und EMV Richtlinie 2014/30/EU.

Die komfortable Steuerung verfügt in der Grundausstattung über folgende Funktionen:

- Druckabhängige Filterüberwachung MPTF durch 2 werkseitig montierte Druckmesswertumformer, Filterdruckdifferenz ablesbar in der Bedieneinheit HMI, gemäß VDI 6022 u. ERP Bei Überschreitung der einstellbaren max. Druckdifferenz wird am Display ein Alarm angezeigt.
- Mehrere Betriebsebenen zur Anpassung der Lüftung an den aktuellen Bedarf
- Temperaturfühler im Abluftstutzen, Außenluftstutzen, Zuluftstutzen, zum Messen oder Regeln
- Stufenlose Ansteuerung der Bypassklappe, je nach Bedarf der Wärme- bzw. Kälterückgewinnung zur Aufrechterhaltung der Soll-Zulufttemperatur, sowie zur Enteisungsfunktion
- Überhitzungsschutz bei eingebautem Elektro-Heizregister
- Überstromschutz der EC-Motoren
- Möglichkeit für individuelle Anpassung von bis zu 5 Betriebsebenen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Betriebsstundenzähler für die Ventilatoren
- Zulufttemperaturregelung, bzw. Abluft- und Raumtemperaturregelung (hierbei mit externem Fühler, Zubehör) möglich
- Kompensierung der Außentemperatur, Zulufttemperatur, Winterkompensierung, Sommerkompensierung
- Nachtkühlfunktion zur Gebäudeabkühlung während der Nacht
- Eingebaute Wochenuhr mit mehreren Profilen zum Einstellen der gewünschten Zeitpunkte für einen Wechsel zwischen den Betriebsebenen sowie für die Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit
- Schließen und Öffnen externer, optionaler Absperrklappen
- Abschaltung oder Umschaltung auf Bedarfszu- und Abluft über Brandmelde-Eingang
- Alarmrelais, als Schaltrelais zur Sammelstörmeldung

Integriertes Elektro-Nachheizregister, mit einer modulierenden Stufe leistungsgeregelt, bei Lüftungsgeräten mit Automatik.

Geräteausführung und Lieferumfang siehe nachfolgende technische Spezifikation.

Auslegungsparameter:

Definierter Nennbetriebspunkt mit Einhaltung der ErP-Verordnung (EU) 1253/2014 Lüftungsgeräte NWLA Stufe 1 (2018): EU 1253/2014 erfüllt mit SVLint: ErP18

- Thermischer Übertragungsgrad der WRG: 80-85 %
- Nenn-Luftvolumenstrom (ZU / AB) 0.333 / 0.333 m/s
- Tatsächliche elektrische Eingangsleistung (ZU / AB) ca. 0.302 / ca. 0.249 kW
- SVLint ca. 709 W/(m³/s)
- Anströmgeschwindigkeit (ZU / AB) bei Auslegungs-Luftvolumenstrom 1.08 / 1.08 m/s
- Nennaußendruck ps,ext (AUL+ZUL / ABL+FOL) 200 / 200 Pa
- Innerer Druckabfall der Lüftungsbauteile ps,int (ZU / AB) 203 / 180 Pa
- Zusätzlicher innerer Druckabfall ps,add (ZU / AB) ca. 58 / 52 Pa
- Statischer Wirkungsgrad Ventilator EU 327/2011 (ZU / AB) ca. 60 / ca. 75 %
- Definierte maximale externe Leakage Rate ± 400 Pa 1.0 %
- Definierte maximale interne Leakage Rate maximal 3.0 %
- Energieeinstufung der Filter E / E
- Beschreibung der optischen Filterwarnung Druckdose
- Gehäuse-Schallleistungspegel (Lwa) maximal 51 dB

Zuluft

Luftmenge Eintritt 1200 m³/h, Filter F7 - Panelfilter 1 pc. (490x648x96) -ePM1 55%, V - Klasse (EN 13053) V1, Wärmetauscher Gegenstrom

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Integriertes Elektro-Nachheizregister, mit einer modulierenden Stufe leistungsgeregelt, bei Lüftungsgeräten mit Automatik, Leistung: 7.20 kW, Max. Phasenstrom: 10.4 A				
	Ventilator Typ 40EC, P-Klasse (EN 13053) P1				
	Abluft				
	Luftmenge Eintritt 1200 m³/h, Filter M5 - Panelfilter 1 pc. (490x648x96) -ISO Coarse 85%, V - Klasse (EN 13053) V1, Ventilator Abluft externer Boxventilator, P-Klasse (EN 13053) P1				
	Schalldaten - Schallleistungspegel				
	Oktavband 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Gesamt				
	Aussenluft 72 71 60 56 51 46 38 23 dB 59 dB(A)				
	Zuluft 75 69 67 68 68 66 59 47 dB 72 dB(A)				
	Abluft 79 71 59 37 50 45 33 10 dB 59 dB(A)				
	Fortluft 73 71 71 64 69 57 49 37 dB 71 dB(A)				
	Umgebung 65 61 52 47 44 40 37 31 dB 51 dB(A)				
	Gehäusedaten gemäß EUROVENT Zertifizierung EN 1886:				
	Wärmeverluste über Gehäusewände: Gehäuseklasse T2 (M)				
	Wärmebrücken des Gehäuses: Gehäuseklasse TB3 (M)				
	Durchbiegung des Gehäuses: Gehäuseklasse D2 (M)				
	Luftdichtheit des Gehäuses bei -400 Pa: Dichtheitsklasse L1 (M)				
	Luftdichtheit des Gehäuses bei +700 Pa: Dichtheitsklasse L1 (M)				
	<u>Geräteabmessungen:</u>				
	Höhe: 1200 bis 1300 mm (zzgl. 105 mm für integrierten Anschlusskasten und Automatikbauteilen) ohne Montagesockel [Zubehör]				
	Länge: 1300-1370 mm (o.Stutzen, L =bis 65 mm)				
	Tiefe: 700-750 mm				
	Gewicht betriebsbereit: 200-260 kg				
	Umgebungstemperatur (Betrieb): -30°C bis +50°C				
	Medium Temperatur (Luft): -40°C bis +40°C				
	Elektrische Leistungsdaten:				
	Versorgungsspannung 3x400V+N+PE ~50Hz				
	Max. Phasenstrom: 15.5 A				
	<u>Motordaten:</u>				
	Motortyp: EC-Motor mit integ., Überhitzungsschutz u. stufenloser Regelung, Motorklasse gem. IEC 60034-30-2: IE5				
	Leistungsaufnahme bei Max.-Betriebspunkt: 0.70 kW				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Spannungseingang: EI_1X230V</p> <p>Die Erstfilterausstattung ist im Lüftungsgerät einzuhalkulieren.</p> <p>inklusive Anklemmen/ Verkabeln</p> <p>Betriebsweise:</p> <p>Zeitprogramm Mo-Fr tagsüber mit Grundlüftung, über zusätzlichen Schalter Lüftungsstufe anpassbar</p>	1	St	.....	.....
10.002	<p>Externer Abluftventilator, für Außenmontage, 1200 m³/h.</p> <p>Externer Abluftventilator, für Außenmontage, 1200 m³/h. mit EC Motor</p> <p>Boxventilator mit kompaktes Gehäuse, bestehend aus korrosionsbeständigem, doppelwandigem Aluzinkblech. Das Gehäuse ist mit einer innenliegenden 50 mm starken Schall- und Wärmedämmung versehen. Boxventilatoren entsprechen den Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie EC327/2011 für 2015.</p> <p><u>Ventilatorotyp:</u></p> <p>EC-Radialventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln mit Gehäuse. Das Zentrifugallaufwerk mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln besteht aus Gussaluminium. Boxventilator mit einem Druckmessstutzen. Das Laufwerk und das Ventilatorgehäuse sind leicht zu reinigen und mit einer großen Tür zur Wartung ausgestattet, welche sich zur leichteren Einbringung über Stiftscharniere demontieren lässt.</p> <p>Der Ventilator ist mit einem energiesparenden, außerhalb des Volumenstromes liegenden Motor ausgestattet zur Absaugung der Küchenabluft gewerblicher Küchenhauben geeignet.</p> <p>Die Anschlussstutzen sind mit Gummidichtungen ausgestattet und auf der Fortluftseite speziell für minimale Druckverluste ausgeformt.</p> <p>Die Lieferung erfolgt einschl. Montageschienen mit Schwingungsdämpfern.</p> <p>inklusive Anklemmen/ Verkabeln</p>	1	St	.....	.....
10.003	<p>Mehrpreis Geräteausführung für Außenmontage</p> <p>Mehrpreis Geräteausführung für Außenmontage, bestehend aus einer speziellen Abdichtung der Gerätefugen und einem Dach mit Wartungsklappe, wodurch ein einfacher Zugang zum Anschlusskasten der Automatik gewährleistet wird. Die Konstruktion des Daches gewährleistet, dass die Verkabelung unter dem Dach an beiden Seiten, sowie an der Rückseite des Gehäuses nach außen verlegt werden können.</p>	1	St	.....	.....
10.004	<p>Montagesockel für oben gennates RLT-Gerät -Horizontal</p> <p>Montagesockel für oben gennates RLT-Gerät -Horizontal</p> <p>Montagesockel für Lüftungsgeräte in horizontaler Bauform, bestehend aus einer Rahmenkonstruktion aus Aluzink-Profil, mit vier höhenverstellbaren Füßen, zum</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausgleich von Bodenunebenheiten, sowie zur Außenmontage. Einstellbereich: 130 - 160 mm Einstellbereich: 105 - 135 mm	1	St	.....	.....
10.005	Zusätzliche Kondensatwanne Zusätzliche Kondensatwanne als Zubehörbauteil, bei erhöhter Abluftfeuchte, wie z.B. in Duschräumen oder befeuchteten Räumen. Die zweite Kondensatwanne ist werkseitig hinter dem Gegenstromtauscher montiert.	1	St	.....	.....
10.006	Motorische Außenluft- bzw. Fortluftklappe mit Federrücklauf zur Motorische Außenluft- bzw. Fortluftklappe mit Federrücklauf zur Außenmontage. Außenluft- bzw. Fortluft klappe zur Außenmontage mit Federrücklaufklappe, als motorgetriebene Absperrklappe, DN315, einschl. Stellmotor, 24 V. inklusive Anklemmen/ Verkabeln	2	St	.....	.....
10.007	Flexible Verbindungen Flexible Verbindungen, als Segeltuchstutzen, zum Anschluss an Ventilatoren, Zu- und Abluftgeräte, zur Vermeidung von Körperschallübertragung, einschließlich Spannband, DN315 Länge = 130mm Temperatur-Einsatzbereich: -55°C bis +260°C	4	St	.....	.....
10.008	Sondersiphon saugseitig Sondersiphon saugseitig zur Entwässerung von RLT-Anlagen. Der Siphon ist selbstfüllend und selbstschließend. Er wird inkl. Rückschlagkugel zur Verhinderung von Falschlufansaugung geliefert. Rohrlänge angepasst zur Verwendung von Lüftungsgeräten. Einfacher Anschluss an Kondensat Leitungen durch Gummimanschette 40/20+40/30. Max. Unterdruck 900 Pa.	1	St	.....	.....
10.009	Siphonbegleitheizung Siphonbegleitheizung zur Verhinderung von Frostschäden an Kondesatablaufleitungen und Spezialsiphons in Verbindung mit der Rohrisolierung. Inklusive Thermostat der selbständig bei +6°C ein und ab 13°C ausschaltet. Die Lieferung erfolgt in einer Länge von 2,0m inkl. Euro-Stecker. Das Heizkabel nicht kürz, -oder verlängerbar! Im Lieferumfang sind Kabelbinder und Aluklebeband zur Montage enthalten.	1	St	.....	.....
10.010	Kommunikationspaket passend zu o.g. Lüftungsgerät Kommunikationspaket				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Webserver mit Datenlogging, zur Überwachung und Einstellung über Internet (TCP/IP) Anschlussmöglichkeit an eine externe BMS-Anlage über BACnet MSTP/IP und Modbus RTU durch integrierten Webserver als Standard möglich. inklusive Anklemmen/ Verkabeln	1	St	.....	.....
10.011	Bedieneinheit Bedieneinheit, 3,5", mit Touch-Display und 2m Anschlusskabel, zur Steuerung und Überwachung von Lüftungsgeräten mit der integrierten Komplettautomatik Regelung. inklusive Anklemmen/ Verkabeln	1	St	.....	.....
10.012	Modbus-Kommunikationsmodul Modbus-Kommunikationsmodul, inklusive digitalem und analogen Ein- und Ausgang inklusive Anklemmen/ Verkabeln	1	St	.....	.....
10.013	Inbetriebnahme Werkskundendienst Inbetriebnahme Werkskundendienst Inbetriebnahme eines Zu- und Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung der durch eine qualifizierte Servicefirma des Herstellers, bestehend aus: - Überprüfung der bauseits ausgeführten Verdrahtung am - Wärmerückgewinnungsgerät - Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des Betreibers - Wochenplan - Temperaturgrenzen - Drehzahlsollwerte usw. - Einstellen der Filterüberwachung - Einstellen und Einregulieren der Zubehörkomponenten - Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls - Einmalige Einweisung des Betreibers Vor der Inbetriebnahme muss das Wärmerückgewinnungsgerät betriebsfertig angeschlossen sein! Die Inbetriebnahme erfolgt zum Pauschalpreis einschl. Fahrtkosten und Arbeitsaufwand. Inklusive Inbetriebnahmeprotokollerstellung.	1	St	.....	.....
10.014	Reparaturschalter nicht am Gerät montiert				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Reparaturschalter nicht am Gerät montiert 2-Polig, 230 V inklusive Anklemmen/ Verkabeln, mit Montage am Gerät	1	St	.....	.....
10.015	<p>Luftkanalrauchmelder 230V mit VdS-Zulassung Luftkanalrauchmelder 230V mit VdS-Zulassung, der Kanalrauchmelder wurde zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen entwickelt. Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem dar, dessen Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder angepasst wurden.</p> <p>Das Mehrkammer-Messrohr im Luftkanal transportiert die Luft innerhalb des Luftkanals auf der gesamten Länge des Rohres über die Melderammer wieder zurück in den Luftkanal. Bei Erkennung von Rauch reagiert der Melder sofort und löst einen Alarm aus.</p> <p>Im Laufe der Zeit verschmutzt der Melder. Wegen der Alarmschwellennachführung bleibt die Empfindlichkeit bis zur Totalverschmutzung gleich. Ab 70 % Verschmutzung löst der Melder aus und signalisiert dies durch Blinken. Wenn der Melder nicht ausgetauscht wird, kommt ab 99 % Verschmutzung Rauchalarm.</p> <p>Der Verschmutzungsgrad wird in einer zweizeiligen LED-Anzeige signalisiert, bei > 70 % blinkt diese und das Relais -Schmutz- fällt ab.</p> <p>Um die Funktionsfähigkeit nachzuweisen, ist das Gerät mit einer elektronischen Luftstromüberwachung ausgestattet, die bei < 1 m/s eine blaue LED leuchten lässt. Die Störungs-LED leuchtet, wenn der Rauchmelder oder die Elektronik defekt ist sowie bei fehlendem Rauchmelder.</p> <p>Die Betätigung wirkt wie Rauchalarm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 230V Spannungsversorgung - potentialfreier Alarm-Wechselkontakt - LED Display: Verschmutzung in % - LED rot: Alarm Reset-Taste; Verschmutzung über 99% - LED grün: Betriebsmeldung - LED gelb: Störung - LED blau: Luftströmung < 1m/s - Schutzart IP65 mit Zubehör IP65 <p>Umgebungstemperatur: -20 bis +50°C VdS Zulassung inklusive Anklemmen/ Verkabeln</p>	2	St	.....	.....
10.016	<p>Spritzwassergeschützte Konsole für Luftkanalrauchmelder Spritzwassergeschützte Konsole für Luftkanalrauchmelder zur Montage an runde oder eckigen Lüftungskanäle bei Außenmontage</p>	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
10.017	Spritzwassergeschütztes Gehäuse Spritzwassergeschütztes Gehäuse für Kanalrauchmelder zur Montage im Freien bzw. in kalter Umgebung. Schutzart IP65	2	St	.....	.....
10.018	Bedienschalter Küche mit LED Betriebsanzeige Bedienschalter passend zum RLT Geräte mit den Funktionen: -Aus -Ein Stufe 1 (geringer Volumenstrom) -Ein Stufe 2 (hoher Volumenstrom) Für Aufputzmontage oder Unterputzmontage geeignet Mit 2 zusätzlichen LED-Anzeigen für UP-Dose für: - grün Gerät in Betrieb - rot Gerät Aus/ Störung inklusive Anklemmen/ Verkabeln	1	St	.....	.....
*****RLT 02 - Innenraumlüftung***** *****RLT 02 - Innenraumlüftung*****					
10.019	Kompakt-Lüftungsgerät für Innenmontage, horizontal, 1445 m³/h Kompakt-Lüftungsgerät für Innenmontage, horizontal, 1445 m³/h, 490 Pa, Übertragungsgrad der WRG: 80-85 %. Minimale Luftmenge: ca. 725 m³/h bei 250 Pa extern Maximale Luftmenge: ca. 3074 m³/h bei 250 Pa extern Geräte Zertifizierung nach europäische Eurovent, dem deutschen RLT-Verband und den Anforderungen der deutschen Hygiene-Richtlinie VDI 6022. <u>Gerätegehäuse:</u> Das Gehäuse sind gemäß DIN EN 13053 und nach gleichem Grundprinzip rahmenlos mit isolierten Paneelen konstruiert. Gehäuseklassifizierung gemäß DIN EN 1886. - Wandstärke: 50 mm - Filter-Bypass-Leckage: F9 - Kanalanschlussstutzen: 400 mm, rund Die Gehäusewände sind als doppelwandige Paneele ausgeführt und bestehen aus Stahlblech mit einer Alu-Zink-Beschichtung in der Korrosionsschutzklasse C4. Sie sind mit einer innenliegenden 50 mm Mineralwolle isoliert, was sowohl für eine gute Wärmedämmung als auch Schalldämmung (Abstrahlgeräusch) sorgt. Die Dämmung entspricht DIN 4102 Baustoffklasse A1 und ist nicht brennbar. Die Wände sind doppelschalig, luftdicht und bündig eingesetzt. Die Innenflächen sind vollkommen glatt. Die Türen lassen sich, für leichten Zugang bei Inspektionen und Wartungsarbeiten, in einem Winkel von 180° öffnen. Ausführungen mit integriertem Elektro-Heizregisterund mit Regelung Filterelement:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Filter sind nach DIN EN ISO16890 produziert und geprüft, haben keinen Abrieb von Mediumfasern und sind geeignet für Temperaturen bis 96°C und kurzzeitig 100% relative Feuchte. Sie sind Eurovent zertifiziert sowie hygienekonform nach VDI 6022. Brandschutzklasse F1, nach DIN 53438.

Wärmerückgewinnung:

Die Wärmerückgewinnung besteht aus einem hocheffizienten Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus seewasser- beständigem Aluminium. Der Gegenstromtauscher entspricht der Klasse H1 gemäß EN 13053 und besser. Der Wärmetauscher ist leicht zu reinigen und entspricht den Vorgaben der VDI 6022. Das Gerät verfügt über eine Bypass-Enteisung.

Kondensatwanne:

Die Kondensatwanne besteht aus Edelstahl und ist mit einer seitlich angebrachten Ablauföffnung DN32 mit innenliegender Gummidichtung zur direkten Aufnahme eines PVC-Rohrs versehen.

Motor- / Ventilatoreinheit:

Die in den Gerät eingebauten Ventilatoren sind direkt angetriebene, einfachsaugende Zentrifugalventilatoren, ohne Ventilatorgehäuse und mit rückwärts gekrümmten Zentrifugallaufblättern. Die Ventilatoren verfügen über jeweils einen EC-Motor der Klasse IE5 mit niedrigem Energieverbrauch. Die Regelung der Motoren erfolgt stufenlos über die Motorregelung und sorgt in dieser Kombination für einen optimalen Gesamtwirkungsgrad. Motor und Laufblad sind in einer Ventilatoraufhängung mit Schwingungsdämpfern angebracht, welche über Schienenprofile für Reinigung und Wartung herausgezogen werden können. Durch die schwingungsgedämpfte Aufhängung der Motoreinheiten im Gerät wird eine Körperschallübertragung auf das Gerätegehäuse nahezu komplett ausgeschlossen.

Steuerung und Regelung:

Die Regelung ist eine vollintegrierte, komplett verdrahtete Regelungseinheit inkl. Hauptschalter und Sicherungselementen für sämtliche, auf das Lüftungsgerät abgestimmte, Steuerungs- und Regelungsfunktionen. Die Hauptplatine ist in einem leicht zugängliche Anschlusskasten montiert, der einfachen Zugang für Anschluss und Einstellung gewährleistet. Die Regelungs- komponenten sind geschützt im Gehäuse integriert. Die elektrische Sicherheit der Regelung entspricht EN 60204-1:2006 / A1:2009 und EMV Richtlinie 2014/30/EU.

Die Steuerung verfügt in der Grundausstattung über folgende Funktionen:

- Druckabhängige Filterüberwachung MPTF durch 2 werkseitig montierte Druckmesswertumformer, Filterdruckdifferenz ablesbar in der Bedieneinheit HMI, gemäß VDI 6022 u. ERP Bei Überschreitung der einstellbaren max. Druckdifferenz wird am Display ein Alarm angezeigt.
- Volumenstromregler AFC, zur Regulierung, Überwachung und Anzeige der Luftmengen sowie zur Volumenstromüberwachung als Schutzfunktion bei Einsatz eines Elektroheizregisters
- Druckabhängiger Vereisungsschutz des Gegenstrom- Wärmetauschers, mittels Druckmesswertumformer DEP
- Mehrere Betriebsebenen zur Anpassung der Lüftung an den aktuellen Bedarf
- Temperaturfühler im Abluftstutzen, zum Messen oder Regeln der Abluft- bzw. Raumtemperatur

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Temperaturfühler im Außenluftstutzen, zum Messen der Außentemperatur zur Nachtkühlung und Kompensierung der Außenlufttemperatur
- Temperaturfühler im Zuluftstutzen, zum Messen und Regeln der Zulufttemperatur
- Stufenlose Ansteuerung der Bypassklappe, je nach Bedarf der Wärme- bzw. Kälterückgewinnung zur Aufrechterhaltung der Soll-Zulufttemperatur, sowie zur Enteisungsfunktion
- Überhitzungsschutz bei eingebautem Elektro-Heizregister
- Überstromschutz der EC-Motoren
- Möglichkeit für individuelle Anpassung von bis zu 5 Betriebsebenen
- Betriebsstundenzähler für die Ventilatoren
- Zulufttemperaturregelung, bzw. Abluft- und Raumtemperaturregelung (hierbei mit externem Fühler, Zubehör) möglich
- Kompensierung der Außentemperatur, Zulufttemperatur, Winterkompensierung, Sommerkompensierung
- Eingebaute Wochenuhr mit mehreren Profilen zum Einstellen der gewünschten Zeitpunkte für einen Wechsel zwischen den Betriebsebenen sowie für die Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit
- Schließen und Öffnen externer, optionaler Absperrklappen
- Abschaltung oder Umschaltung auf Bedarfszu- und Abluft über Brandmelde-Eingang
- Alarmrelais, als Schaltrelais zur Sammelstörmeldung
- Stillstandsenschutz für Pumpen und 3-Wege-Ventile
- Rauchmelder oder Brandthermostat und BSK-Modul zur Ansteuerung von mehreren Brandschutzklappen und/oder Rauchmeldern

Integriertes Elektro-Nachheizregister, mit einer modulierenden Stufe leistungsgeregelt, bei Lüftungsgeräten mit Automatik.

Geräteausführung und Lieferumfang siehe nachfolgende technische Spezifikation.

Technische Daten:

Definierter Nennbetriebspunkt mit Einhaltung der ErP-Verordnung (EU) 1253/2014 Lüftungsgeräte NWLA Stufe 1 (2018): EU 1253/2014 erfüllt mit SVLint: ErP18

- Thermischer Übertragungsgrad der WRG: 84 bis 90 %
- Nenn-Luftvolumenstrom (ZU / AB) 0.401 / 0.401 m/s
- Tatsächliche elektrische Eingangsleistung (ZU / AB) ca. 0.596 / 0.551 kW
- SVLint ca. 597 W/(m³/s)
- Anströmgeschwindigkeit (ZU / AB) bei Auslegungs-Luftvolumenstrom 0.99 / 0.99 m/s

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Nennaußendruck (AUL+ZUL / ABL+FOL) 490 / 490 Pa
- Innerer Druckabfall der Lüftungsbauteile (ZU / AB) bis 150 / 135 Pa
- Zusätzlicher innerer Druckabfall (ZU / AB) bis 60 / 30 Pa
- Statischer Wirkungsgrad Ventilator EU 327/2011 (ZU / AB) min 62 / 62 %
- Definierte maximale externe Leakage Rate ± 400 Pa max 1.1 %
- Definierte maximale interne Leakage Rate max 3.0 %
- Energieeinstufung der Filter E / E
- Beschreibung der optischen Filterwarnung Druckdose
- Gehäuse-Schallleistungspegel (Lwa) 50 dB

Zuluft

Luftmenge Eintritt 1445 m³/h, Filter F7 - Panelfilter 1 pc. (577x732x96) -ePM1 55%, Wärmetauscher: Gegenstrom, Integriertes Elektro-Nachheizregister, mit einer modulierenden Stufe leistungsgeregelt, bei Lüftungsgeräten mit Automatik., Leistung: 12.00 kW, Max. Phasenstrom: 17.4 A, Luftmenge: 1445 m³/h, Ventilator Typ EC

Wirkungsgrad bei statischem Druck ca. 47.3 %, Wirkungsgrad bei Gesamtdruck ca. 48.1 %, Luftmenge Eintritt 1445 m³/h, K-Faktor 99 m³/h, el. Leistungsaufnahme (Psys) ca. 0.596 kW, ErP Konformität 2015 / integrated VSD, P-Klasse (EN 13053) P1, SFP 1426 W/(m³/s), SFP Klasse SFP 3

Abluft

Luftmenge Eintritt 1445 m³/h, Filter M5 - Panelfilter 1 pc. (577x732x96) -ISO Coarse 85%, Ventilator Typ EC

Wirkungsgrad bei statischem Druck ca. 47.8 %, Wirkungsgrad bei Gesamtdruck ca. 48.7 %, Luftmenge Eintritt 1445 m³/h, K-Faktor 110 m³/h, el. Leistungsaufnahme (Psys) ca. 0.551 kW, ErP Konformität 2015 / integrated VSD, P-Klasse (EN 13053) P1, SFP 1356 W/(m³/s), SFP Klasse SFP 3

Schalldaten - Schallleistungspegel

Oktaavband 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Gesamt

Aussenluft 77 67 61 61 57 51 41 31 dB 63 dB(A)

Zuluft 71 65 63 67 68 64 58 48 dB 71 dB(A)

Abluft 76 66 60 61 57 50 40 30 dB 62 dB(A)

Fortluft 70 65 62 66 68 64 57 47 dB 71 dB(A)

Umgebung 66 60 50 46 43 38 32 23 dB 50 dB(A)

Gehäusedaten gemäß EUROVENT Zertifizierung EN 1886: Wärmeverluste über Gehäusewände: Gehäuseklasse T2 (M) Wärmebrücken des Gehäuses: Gehäuseklasse TB3 (M) Durchbiegung des Gehäuses: Gehäuseklasse D2 (M) Luftdichtheit des Gehäuses bei -400 Pa: Dichtheitsklasse L1 (M) Luftdichtheit des Gehäuses bei +700 Pa: Dichtheitsklasse L1 (M)

Geräteabmessungen:

Höhe: 1400-1500 mm (zzgl. 105 mm für integrierten Anschlusskasten und

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Automatikbauteilen) ohne Montagesockel [Zubehör]</p> <p>Länge: 1500-1600 mm (o.Stutzen, L =62mm)</p> <p>Tiefe: 800-850 mm</p> <p>Gewicht betriebsbereit: bis 360kg</p> <p>Umgebungstemperatur (Betrieb): -30°C bis +50°C</p> <p>Medium Temperatur (Luft): -40°C bis +40°C</p> <p>Elektrische Leistungsdaten:</p> <p>Versorgungsspannung 3x400V+N+PE ~50Hz</p> <p>Max. Phasenstrom: 26.0 A</p> <p><u>Motordaten:</u></p> <p>Motortyp: EC-Motor mit integ. Überhitzungsschutz u. stufenloser Regelung, Motorklasse gem. IEC 60034-30-2: IE5, Leistungsaufnahme bei Max.-Betriebspunkt: 1.10 kW, Spannungseingang: 1X230V</p> <p>Die Erstfilterausstattung ist im Lüftungsgerät einzuhalkulieren.</p> <p>Mit Reparaturschalter.</p> <p>inklusive Anklemmen/ Verkabeln</p>				
		1	St	.....	.....
10.020	<p>Montagesockel für oben genanntes RLT-Gerät</p> <p>Montagesockel für oben genanntes RLT-Gerät, für Lüftungsgeräte in horizontaler Bauform, bestehend aus einer Rahmenkonstruktion aus Aluzink-Profil, mit vier höhenverstellbaren Füßen, zum Ausgleich von Bodenunebenheiten, sowie zur Außenmontage.</p> <p>Einstellbereich: 130 - 160 mm</p> <p>Einstellbereich: 105 - 135 mm</p>	1	St	.....	.....
10.021	<p>Motorische Außenluft- bzw. Fortluft mit Federrücklauf.</p> <p>Motorische Außenluft- bzw. Fortluft mit Federrücklauf.</p> <p>Außenluft- bzw. Fortluftklappe mit Federrücklaufklappe, als motorgetriebene Absperrklappe, DN400, einschl. Stellmotor, 24 V.</p> <p>inklusive Anklemmen/ Verkabeln</p>	2	St	.....	.....
10.022	<p>Flexible Verbindungen, als Segeltuchstutzen</p> <p>Flexible Verbindungen, als Segeltuchstutzen, zum Anschluss an Ventilatoren, Zu- und Abluftgeräte, zur Vermeidung von Körperschallübertragung, einschließlich Spannband, DN400</p> <p>Länge = 130mm</p> <p>Temperatur-Einsatzbereich: -55°C bis +260°C</p>	4	St	.....	.....
10.023	Sondersiphon saugseitig				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Sondersiphon saugseitig zur Entwässerung von RLT-Anlagen. Der Siphon ist selbstfüllend und selbstschließend. Er wird inkl. Rückschlagkugel zur Verhinderung von Falschlufansaugung geliefert. Rohrlänge angepasst zur Verwendung von Lüftungsgeräten. Einfacher Anschluss an Kondensatleitungen durch Gummimanschette 40/20+40/30. Max. Unterdruck 900 Pa.	1	St	.....	.....
10.024	Kommunikationspaket passend zu o.g. Lüftungsgerät Kommunikationspaket Webserver mit Datenlogging, zur Überwachung und Einstellung über Internet (TCP/IP) Anschlussmöglichkeit an eine externe BMS-Anlage über BACnet MSTP/IP und Modbus RTU durch integrierten Webserver als Standard möglich. inklusive Anklemmen/ Verkabeln	1	St	.....	.....
10.025	Bedieneinheit Bedieneinheit, 3,5", mit Touch-Display und 2m Anschlusskabel, zur Steuerung und Überwachung von Lüftungsgeräten mit der integrierten Komplettautomatik Regelung. inklusive Anklemmen/ Verkabeln	1	St	.....	.....
10.026	Luftkanalrauchmelder 230V mit DIBt-Zulassung Luftkanalrauchmelder 230V mit DIBt-Zulassung, der Kanalrauchmelder wurde zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen entwickelt. Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem dar, dessen Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder angepasst wurden. Das Mehrkammer-Messrohr im Luftkanal transportiert die Luft innerhalb des Luftkanals auf der gesamten Länge des Rohres über die Melderammer wieder zurück in den Luftkanal. Bei Erkennung von Rauch reagiert der Melder sofort und löst einen Alarm aus. Im Laufe der Zeit verschmutzt der Melder. Wegen der Alarmschwellennachführung bleibt die Empfindlichkeit bis zur Totalverschmutzung gleich. Ab 70 % Verschmutzung löst der Melder aus und signalisiert dies durch Blinken. Wenn der Melder nicht ausgetauscht wird, kommt ab 99 % Verschmutzung Rauchalarm. Der Verschmutzungsgrad wird in einer zweizeiligen LED-Anzeige signalisiert, bei > 70 % blinkt diese und das Relais -Schmutz- fällt ab. Um die Funktionsfähigkeit nachzuweisen, ist das Gerät mit einer elektronischen Luftstromüberwachung ausgestattet, die bei < 1 m/s eine blaue LED leuchten lässt. Die Störungs-LED leuchtet, wenn der Rauchmelder oder die Elektronik defekt ist sowie bei fehlendem Rauchmelder. Mit dem Resettaster muss der Rauchalarm entriegelt werden. Mit der gleichen Taste ist auch der Funktionstest möglich. Die Betätigung wirkt wie Rauchalarm.	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> - 230V Spannungsversorgung - potentialfreier Alarm-Wechselkontakt - LED Display: Verschmutzung in % - LED rot: Alarm Reset-Taste; Verschmutzung über 99% - LED grün: Betriebsmeldung - LED gelb: Störung - LED blau: Luftströmung < 1m/s - Schutzart IP65 mit O-WDG-X (Zubehör) IP65 <p>Umgebungstemperatur: -20 bis +50°C mit DIBt Zulassung inklusive Anklemmen/ Verkabeln</p>	2	St	.....	.....
10.027	Konsole für Luftkanalrauchmelder Konsole für Luftkanalrauchmelder zur Montage an runde oder isolierte Lüftungskanäle.	2	St	.....	.....
10.028	<p>Inbetriebnahme Werkskundendienst Inbetriebnahme Werkskundendienst</p> <p>Inbetriebnahme eines Zu- und Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung durch eine qualifizierte Servicefirma des Herstellers, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung der bauseits ausgeführten Verdrahtung am Wärmerückgewinnungsgerät - Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des Betreibers - Wochenplan - Temperaturgrenzen - Drehzahlsollwerte usw. - Einstellen der Filterüberwachung - Einstellen und Einregulieren der Zubehörkomponenten - Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls - Einmalige Einweisung des Betreibers <p>Vor der Inbetriebnahme muss das Wärmerückgewinnungsgerät betriebsfertig angeschlossen sein!</p> <p>Die Inbetriebnahme erfolgt zum Pauschalpreis einschl. Fahrtkosten und Arbeitsaufwand.</p>	1	St	.....	.....
	<p>*****RLT 03 - Müllraumlüftung***** *****RLT 03 - Müllraumlüftung*****</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

10.029 Rohrventilator DN200
Axial-Rohrventilator zur einfachen, direkten Montage im Rohrsystem. Mit niedrigem SFP Wert und einem sehr hohen Wirkungsgrad. Das Kunststoffgehäuse ist aus einem speziellen Verbundwerkstoff (PP TD20) gefertigt. Runder Anschlussstutzen, Länge 25mm. Freilaufendes Axiallaufrad aus Kunststoff (Verbundwerkstoff PP TD20) mit für den Einsatz optimiertem Nachleitwerk. Auswuchtgüte G6.3, Motor komplett mit Laufrad in zwei Ebenen statisch und dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 21940-11. Energiesparender, hocheffizienten EC-Außenläufermotor, wartungsfrei, Kühlung durch Anordnung des Motors innerhalb des Luftstroms. Motorschutz durch integrierte Motorelektronik. Der Ventilator ist mit einem im Klemmkasten montierten Potentiometer (0-10V) ausgestattet.
Klemmkasten am Gehäuse, IP44. Aufstellung im Innenbereich sowie Feuchträumen möglich. Dichtheitsklasse C nach EN 12237:2003. Installation in jeder Einbaulage. Ausblasrichtung variabel.
Technische Daten

Nennndaten

Nennspannung: 230V
Frequenz: 50,60Hz
Phasen: 1~
Leistungsaufnahme: ca. 117W
Eingangsleistung kW: ca. 0.117kW
Strom: ca. 0.921A
Drehzahl: ca. 3463rpm
Volumenstrom: max. 1318m³/h
Max. Fördermitteltemperatur: max. 55°C
Max. Fördermitteltemperatur bei Drehzahlsteuerung: 55°C

Schalldaten

Schalldruckpegel in 3m (20m² Sabine): 52dB(A)

Schutzklasse / Klassifizierung

Schutzklasse, Motor: IP44

Isolationsklasse: B

Daten gemäß ErP-Richtlinie

ErP ready: nicht ErP-relevant

Abmessungen und Gewichte

Kanalabmessungen, rund, Einlass: 200mm

Kanalabmessungen, rund, Auslass: 200mm

Sonstiges

Kanalanschlussart: Rund

Motortyp: EC

Betriebspunkt:

Volumenstrom 400m³/h

Pressung: 250Pa

Leistung: ca. 76,9W

Akustische Daten

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Einlass									
dB(A) 43	53	67	67	68	65	60	52	73	
Austritt									
dB(A) 41	51	57	63	63	61	57	52	68	
Gehäuseabstrahlung									
dB(A) <10	21	37	49	51	49	41	28	55	

inklusive Anklemmen/ Verkabeln

1 St

10.030 Potentiometer stufenlos

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Steuergerät mit einem 10kOhm-Potentiometer zur Steuerung von Geräten mit 10V-Ausgang und 0 bis 10 V Steuereingang und einen Schaltkontakt. Aufputzgehäuse IP44. Zur Aufputzmontage und Unterputzmontage ohne Gehäuseunterteil geeignet.
Technische Daten
Nenndaten
Nennspannung: 10V
Spannungsart: DC
Schutzklasse / Klassifizierung
Schutzart: IP44
Temperaturbereich; Umgebung und Kanal
Schaltleistung: 4A / 250V
Arbeitsbereich: 0 bis 10 V
Steuersignal: 0 bis 10 kOhm
Abmessungen und Gewichte
Sonstiges
Kontakt: 1 NO
Zur Aufputz-Wandmontage, inklusive Verkabelung/ Anklemmen am Rohrventilator

1 St

10.031

Kanalrauchmelder VdS mit Montagekonsole
Kanalrauchmelder zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen. Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem dar, dessen Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder angepasst wurden.
Das Mehrkammer-Messrohr im Luftkanal transportiert die Luft innerhalb des Luftkanals auf der gesamten Länge des Rohres über die Melder kammer wieder zurück in den Luftkanal. Bei Erkennung von Rauch reagiert der Melder sofort und löst einen Alarm aus.
Im Laufe der Zeit verschmutzt der Melder. Wegen der Alarmschwelennachführung bleibt die Empfindlichkeit bis zur Totalverschmutzung gleich. Ab 70 % Verschmutzung löst der Melder aus und signalisiert dies durch Blinken. Wenn der Melder nicht ausgetauscht wird, kommt ab 99 % Verschmutzung Rauchalarm.
Der Verschmutzungsgrad wird in einer zweizeiligen LED-Anzeige signalisiert, bei > 70 % blinkt diese und das Relais "Schmutz" fällt ab.
Um die Funktionsfähigkeit nachzuweisen, ist das Gerät mit einer elektronischen Luftstromüberwachung ausgestattet, die bei < 1 m/s eine blaue LED leuchten lässt. Die Störungs-LED leuchtet, wenn der Rauchmelder oder die Elektronik defekt ist sowie bei fehlendem Rauchmelder.
Mit dem Resettaster muss der Rauchalarm entriegelt werden.
Mit der gleichen Taste ist auch der Funktionstest möglich.
Die Betätigung wirkt wie Rauchalarm. Weiterhin erzielt man die gleiche Funktion bei Neustart oder wenn man die Brücke zwischen Klemme 9 und 10 öffnet (Fernentriegelung).

Technische Daten

Detektortyp: Streulicht
Spannungsversorgung: 230 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz
Relais-Ausgänge: potentialfrei
Alarmrelais verriegelt: 1 Umschaltkontakt, 8 A, 250 V
AC od. 24 V DC 1 Öffner, 8 A,
250 V AC od. 24 V DC
Verschmutzungsrelais: 1 Öffnerkontakt, 6 A, 250 V AC
od. 24 V DC
Betriebstemperatur: -20 °C - +50 °C

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Zul. Strömung:	1 - 20 m/s			
	Zul. Luftfeuchtigkeit:	10 - 95 % nicht kondensierend			
	Schutzart:	IP 65			
	Zulassungen/Prüfungen:	VdS-Anerkennung			
	LED Display:	Verschmutzungsgrad % blinkt > 70 %			
	LED im Gehäuse:	-grün Betrieb -blau fehlende Luftströmung -gelb Störung, Elektronik,			
	Rauchmelder defekt	-rot Rauchalarm, einschl. Verschmutzung > 99 %, blinkt beim Versuch zu entriegeln, wenn die Melder- kammer noch nicht leer ist			
	Gehäuse:	ABS			
	Luftmessrohr:	Aluminium/Kunststoff Kürzeste Länge 160 mm Standardlänge 600 mm Maximallänge 3009 mm			
	Maße:	ca. 271 x 172 x 85 mm (L x B x			
	H)				
	Kabelverschraubung:	3 x M16			
	inklusive Anklemmen/ Verkabeln				
		1	St	.....	.....

Übertrag:

10 Lüftungsgeräte

20 Luftverteilsystem

20.001	Luftltg. rechteckig Stahl verz Kanten-L1 H bis 3,5m Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Montagehöhe bis 3,5m	17	m ²	.....	.....
20.002	Luftltg. rechteckig Stahl verz Kanten-L2 Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	2	m ²	.....	.....
20.003	Formstück rechteckig Stahl verz Kanten-F1 H bis 3,5 m				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton. Montagehöhe bis 3,5m	50	m²	.....	.....
20.004	Formstück rechteckig Stahl verz Kanten-F2 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	10	m²	.....	.....
20.005	Zulage Dichtung Küchenabluft Zulage Dichtung Küchenabluft und -fortluft für Kanäle und Rohre Abdichtung Luftkanäle und Formstücke entsprechend VDI 2052 mit aerosolatbeständigen Dichtungen herstellen, Kanalstöße innen glatt.	20	m	.....	.....
20.006	Inspektionsöffnung oval 200x100 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, 200x100, für Einbau in rechteckige Luftleitung.	4	St	.....	.....
20.007	Wie Position 20.006, jedoch Wie vor, jedoch 300x200 300x200	2	St	.....	.....
20.008	Wie Position 20.006, jedoch Wie vor, jedoch 400x200 400x200	2	St	.....	.....
20.009	Wickelfalzrohr Stahl verz DN100 -750-2000Pa Wickelfalzrohr Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Mauerwerk.	165	m	.....	.....
20.010	Wie Position 20.009, jedoch Wie vor, jedoch DN 125; DN 125	64	m	.....	.....
20.011	Wie Position 20.009, jedoch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Wie vor, jedoch DN 160; DN 160	88	m	.....	.....
20.012	Wie Position 20.009, jedoch Wie vor, jedoch DN 200; DN 200	21	m	.....	.....
20.013	Wie Position 20.009, jedoch Wie vor, jedoch DN 250 DN 250	15	m	.....	.....
20.014	Wie Position 20.009, jedoch Wie vor, jedoch DN 315; DN 315	22	m	.....	.....
20.015	Wie Position 20.009, jedoch Wie vor, jedoch DN 400; DN 400	3	m	.....	.....
20.016	Bogen 90Grad Stahl verz DN100 -750-2000Pa Bogen, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	170	St	.....	.....
20.017	Wie Position 20.016, jedoch Wie vor, jedoch DN 125; DN 125	45	St	.....	.....
20.018	Wie Position 20.016, jedoch Wie vor, jedoch DN 160; DN 160	50	St	.....	.....
20.019	Wie Position 20.016, jedoch Wie vor, jedoch DN 200; DN 200	28	St	.....	.....
20.020	Wie Position 20.016, jedoch Wie vor, jedoch DN 250 DN 250	8	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
20.021	Wie Position 20.016, jedoch Wie vor, jedoch DN 315; DN 315	28	St	.....	.....
20.022	Wie Position 20.016, jedoch Wie vor, jedoch DN 400; DN 400	8	St	.....	.....
20.023	Abzweigstück 90Grad Stahl verz DN100 -750-2000Pa Abzweigstück, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton,	15	St	.....	.....
20.024	Wie Position 20.023, jedoch Wie vor, jedoch größter DN 125; größter DN 125	10	St	.....	.....
20.025	Wie Position 20.023, jedoch Wie vor, jedoch größter DN 160; größter DN 160	12	St	.....	.....
20.026	Wie Position 20.023, jedoch Wie vor, jedoch größter DN 200; größter DN 200	8	St	.....	.....
20.027	Wie Position 20.023, jedoch Wie vor, jedoch größter DN 250; größter DN 250;	6	St	.....	.....
20.028	Wie Position 20.023, jedoch Wie vor, jedoch größter DN 315; größter DN 315;	5	St	.....	.....
20.029	Steckverbinder Stahl verz DN100 -750-2000Pa Steckverbinder, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	35	St	.....	.....
20.030	Wie Position 20.029, jedoch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Wie vor, jedoch DN 125; DN 125	16	St	.....	.....
20.031	Wie Position 20.029, jedoch Wie vor, jedoch DN 160; DN 160	22	St	.....	.....
20.032	Wie Position 20.029, jedoch Wie vor, jedoch DN 200; DN 200	6	St	.....	.....
20.033	Wie Position 20.029, jedoch Wie vor, jedoch DN 250; DN 250	5	St	.....	.....
20.034	Wie Position 20.029, jedoch Wie vor, jedoch DN 315; DN 315	6	St	.....	.....
20.035	Wie Position 20.029, jedoch Wie vor, jedoch DN 400; DN 400	2	St	.....	.....
20.036	Muffe Stahl verz DN100 -750-2000Pa Muffe, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	33	St	.....	.....
20.037	Wie Position 20.036, jedoch Wie vor, jedoch DN 125; DN 125	18	St	.....	.....
20.038	Wie Position 20.036, jedoch Wie vor, jedoch DN 160; DN 160	20	St	.....	.....
20.039	Wie Position 20.036, jedoch Wie vor, jedoch DN 200;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	DN 200				
		6	St	.....	.....
20.040	Wie Position 20.036, jedoch Wie vor, jedoch DN 250; DN 250				
		5	St	.....	.....
20.041	Wie Position 20.036, jedoch Wie vor, jedoch DN 315; DN 315				
		6	St	.....	.....
20.042	Wie Position 20.036, jedoch Wie vor, jedoch DN 400; DN 400				
		4	St	.....	.....
20.043	Übergangsstück konisch Stahl verz DN125 -750-2000Pa Übergangsstück, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.				
		6	St	.....	.....
20.044	Wie Position 20.043, jedoch Wie vor, jedoch größter DN 160; größter DN 160				
		8	St	.....	.....
20.045	Wie Position 20.043, jedoch Wie vor, jedoch größter DN 200; größter DN 200				
		14	St	.....	.....
20.046	Wie Position 20.043, jedoch Wie vor, jedoch größter DN 250; größter DN 250				
		4	St	.....	.....
20.047	Wie Position 20.043, jedoch Wie vor, jedoch größter DN 315; größter DN 315				
		4	St	.....	.....
20.048	Wie Position 20.043, jedoch Wie vor, jedoch größter DN 400;				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	größter DN 400				
		6	St	.....	.....
20.049	Reinigungsdeckel Stahl verz DN100 -750-2000Pa Reinigungsdeckel, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 100, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	8	St	.....	.....
20.050	Wie Position 20.049, jedoch Wie vor, jedoch DN 125 DN 125	6	St	.....	.....
20.051	Wie Position 20.049, jedoch Wie vor, jedoch DN 160 DN 160	4	St	.....	.....
20.052	Wie Position 20.049, jedoch Wie vor, jedoch DN 200 DN 200	2	St	.....	.....
20.053	Wie Position 20.049, jedoch Wie vor, jedoch DN 250 DN 250	2	St	.....	.....
20.054	Wie Position 20.049, jedoch Wie vor, jedoch DN 315 DN 315	2	St	.....	.....
20.055	Inspektionsöffnung oval 180x80 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, 200x100, für Einbau in runde Luftleitung.	20	St	.....	.....
20.056	Wie Position 20.055, jedoch Wie vor, jedoch 200x100 200x100	12	St	.....	.....
20.057	Wie Position 20.055, jedoch Wie vor, jedoch 300x200 300x200	4	St	.....	.....
20.058	Luftltg. rund flexibel Alu DN100				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, 2-lagig, Ausführung DIN 24146, Biegeradius größer gleich 1 DN, DN 100, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, max. Temperatur der geförderten Luft bis 200 Grad C, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 12237, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	30	m	.....	.....
20.059	Wie Position 20.058, jedoch Wie vor, jedoch DN125 DN125	15	m	.....	.....
20.060	Wie Position 20.058, jedoch Wie vor, jedoch DN150 DN150	2	m	.....	.....
20.061	Wie Position 20.058, jedoch Wie vor, jedoch DN160 DN160	2	m	.....	.....
20.062	Wie Position 20.058, jedoch Wie vor, jedoch DN200 DN200	2	m	.....	.....
20.063	Wie Position 20.058, jedoch Wie vor, jedoch DN250 DN250	2	m	.....	.....
20.064	Profilstahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, schallentkoppelt gelagert, verzinkt, Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.	100	kg	.....	.....
20.065	KG-Rohr erdverlegt für Lüftung DN/OD125 KG2000 erdverlegt für Lüftung geeignet, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C), DN/OD 110, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung DIN EN 1610, in vorh. Gräben, abgebösch, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet. Graben und Bettung wird bauseits bereitgestellt	15	m	.....	.....
20.066	Bogen PP-Rohr DN125 Bogen KG2000 für Lüftung geeignet, bis 45 Grad, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 125.	6	St	.....	.....
20.067	Abzweigstück PP-Rohr DN125 Abzweigstück KG2000 für Lüftung geeignet, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig, DN 125.	2	St	.....	.....
20.068	Enddeckel PP-Rohr DN125				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Enddeckel KG2000 für Lüftung geeignet, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig, DN 125.
Mit Bohrloch und Schraub-Anschlussnippel für Kondensatablauf.

2 St

20.069

Ringraumabdichtung D125 gegen drückendes Wasser und gasdicht
Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, mit Gestellringen aus
Hochleistungskunststoff, mit integrierter Drehmoment- kontrolle durch
selbstabscherende Spezialmutter, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 40 mm,
aus EPDM, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser,
gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach
FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101,
mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, mit Umwelt- Produktdeklaration
(EPD), wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich), einschl.
Kernbohrungsversiegelung bei Einsatz in Kernbohrungen, mit 4 Fixierlaschen
incl. Schrauben,

Außendurchmesser der Medienleitung D125 mm

Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser 200mm

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers montieren.

2 St

20 Luftverteilsystem

30

Absperr- und Regelorgane

30.001

Vol.stromregler KVS DN100 Gehäuse Stahl verz
Volumenstromregler in runder Bauform für konstante oder variable
Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch
selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und Abluft. Inbetriebnahmebereiter
Regler, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe,
Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des
Volumenstrom-Sollwertes.

Merkmale

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Jeder Volumenstromregler werkseitig auf speziellem lufttechnischen Prüfstand geprüft

Materialien

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

Anschlussausführung

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

Technische Daten

- Volumenstromregelbereich: 22 - 234 m³/h
- Volumenstromgenauigkeit des eingestellten Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<div>- Mindestdruckdifferenz: 30 Pa</div> <div>- Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa</div> <div>- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C</div> <div>Ausführung</div> <div>Nenngröße: 100</div> <div>Anbaugruppe: ohne, mit Handbetätigung</div> <div>Lufttechnische Daten</div> <div><div>Volumenstrom qv</div><div>30- 50m³/h</div></div> <div><div>Statische Druckdifferenz</div><div>bis 150 Pa</div></div> <div><div>Strömungsgeschwindigkeit v</div><div>ca. 1,84 m/s</div></div> <div><div>Statische Mindest-Druckdifferenz</div><div>30 Pa</div></div> <div><div>Strömungsgeräusch Lp,A</div><div>bis 42 dB(A)</div></div> <div><div>Abstrahlgeräusch Lp,A</div><div>bis 29 dB(A)</div></div> <div><div>Systemdämpfung Strömungsgeräusch</div><div>ca. 8 dB</div></div> <div><div>Systemdämpfung Abstrahlgeräusch</div><div>ca. 9 dB</div></div> <div><div>Volumenstromgenauigkeit [±%] qv</div><div>0</div></div> <div>Akustische Maximalwerte</div> <div>Strömungsgeräusch, Schallleistungspegel/ Abstrahlgeräusch, Schallleistungspegel</div> <div><div>LW,A [dB(A)]</div><div>50 / 38</div></div> <div><div>63Hz [dB]</div><div>56 / 44</div></div> <div><div>125Hz [dB]</div><div>50 / 38</div></div> <div><div>250Hz [dB]</div><div>48 / 36</div></div> <div><div>500Hz [dB]</div><div>47 / 35</div></div> <div><div>1kHz [dB]</div><div>45 / 33</div></div> <div><div>2kHz [dB]</div><div>40 / 28</div></div> <div><div>4kHz [dB]</div><div>37 / 25</div></div> <div><div>8kHz [dB]</div><div>35 / 23</div></div> <div><div>LW,NC [dB]</div><div>44 / 32</div></div> <div><div>LW,NR [dB]</div><div>45 / 33</div></div>	28	St	.....	.....
30.002	Wie Position 30.001, jedoch Wie vor, jedoch DN 125 DN 125 Volumenstrom bis 190m3/h	10	St	.....	.....
30.003	Wie Position 30.001, jedoch Wie vor, jedoch DN 160 DN 160 Volumenstrom bis 190m3/h	2	St	.....	.....
30 Absperr- und Regelorgane				.....
40	Luftdurchlässe				
	*****Tellerventile***** *****Tellerventile*****				
40.001	Luftventil Zuluft 100mm				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Zuluftventil in runder Ausführung. Das Ventil kann wahlweise mit Luftlenkblech für Einsatz in Wandnähe bzw. in Raumecken eingesetzt werden. Ventilring mit Randabdichtung, Ventilteller mit Gewindespindel und Kontermutter zur Fixierung der Ventiltellerstellung nach der Einregulierung. Bajonethalterungen zum Anschluss an Stützen. Verzinktes Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9010</p> <p>Nennweite DN 100 Volumenstrom: bis 50 m³/h Druckverlust: bis 9 Pa Schalleistungspegel: <20 dB(A)</p>	17	St	.....	.....
40.002	<p>Wie Position 40.001, jedoch Wie vor, jedoch DN 125</p> <p>Nennweite DN 125 Volumenstrom: bis 110 m³/h Druckverlust: bis 20Pa Schalleistungspegel: <20 dB(A)</p>	10	St	.....	.....
40.003	<p>Wie Position 40.001, jedoch Wie vor, jedoch DN160</p> <p>Nennweite DN 160 Volumenstrom: bis 140 m³/h Druckverlust: bis 11Pa Schalleistungspegel: <20 dB(A)</p>	1	St	.....	.....
40.004	<p>Luftventil Abluft 100mm Filter Ventil für Abluft. Konstruktion für die Wand- oder Deckenmontage. D 100-160 haben Federhalterungen zum Anschluss an Stützen. Abluftventil mit Filtervlies G3 ausgestattet. Material: Lackiertes verzinktes Blech. Farbe Weiß RAL 9003, Glanzgrad 30</p> <p>Nennweite DN 100 Volumenstrom: 50 m³/h Druckverlust: bis 16 Pa Schalleistungspegel: <20 dB(A)</p>	17	St	.....	.....
40.005	<p>Wie Position 40.004, jedoch Wie vor, jedoch Nenngröße 125 mm; Nennweite DN 125 Volumenstrom: 110 m³/h Druckverlust: bis 23 Pa Schalleistungspegel: <20 dB(A)</p>	10	St	.....	.....
40.006	<p>Wie Position 40.004, jedoch Wie vor, jedoch Nenngröße 160m; Nennweite DN 160 Volumenstrom: 140m³/h</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Druckverlust: bis 19 Pa
Schallleistungspegel: <20 dB(A)

1 St

*****Küchenhauben*****

*****Küchenhauben*****

40.007

Erfassungshaube als Spülhaube
Erfassungshaube mit einem Abscheidegrad von bis zu 99,99 %;
Flammendurchschlagschutz nach internationalen
Normen geprüft; integrierten Induktionssystem; Haubenkörper aus Edelstahl mit
umlaufender Sammelrinne; Schnittkanten durch Umschläge geschützt und
gratfrei gerundet; Aerosolabscheider schräg eingestellt gemäß DIN EN 16282.
Abscheidergrundelemente können ohne Werkzeug ausgebaut werden und sind
zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet.
Entleerung der Fettfangrinne an tiefgezogener Stelle mithilfe eines
Fettablasshahns mit Innengewinde; Isolierung der Zuluftkammer und des
Induktionssystem gemäß DIN EN 16282 mit einem synthetischen Dämmstoff
aus Siliciumdioxid, mit einer abriebfesten Wärmedämmung,
Wärmedurchlasswiderstand mindestens $R = 0,625 \text{ m}^2\text{K/W}$. Gewindebuchse
M10 aus V2A in Haubenkörper eingezogen.

Die Erfassungsleistung, Absaugleistung und Abscheideeffizienz der
Aerosolabscheider wird aufgrund der erzwungenen
Kondensation durch das Induktionssystem um mindestens 20 % verbessert.
Das System besteht aus einer in den Haubenkörper integrierten
Venturi-Zuluftdüse für nicht temperierte Luftzufuhr von 20 % bis 50 % der
Abluftmenge. Zweiteilige Zuluftkammern mit Unterdrucksystem zur Erzielung
des für die Induktionsströmung erforderlichen Coanda-Effekts; Zuluft- und
Abluftstutzen mit strömungsoptimierten Einstellvorrichtungen, zur
Feinabstimmung des Induktionsluftstroms; strömungstechnische Ausformung
der Zuluftkammer des Induktionssystems und Ausstattung mit Luftstrom-
Gleichrichtersystemen zur Sicherstellung einer geeigneten Induktionsströmung;
Zuluftkammer mit nicht brennbarer Isolierung für Temperaturen bis zu -50 °C
geeignet.
Das Induktionssystem sichert die Einhaltung des von DIN EN 16282 geforderten
Höchstwerts von 90 m³/h pro Quadratmeter
Grundfläche.

Ausführung komplett nach DIN EN 16282, VDI 2052 und BGR 111
Arbeitsstättenrichtlinie; Garantierte Korrosionsbeständigkeit durch Einhalten der
Bestimmungen des Warenzeichenverbands Edelstahl Rostfrei e.V. bei der
Herstellung. Entwicklung, Konstruktion und Herstellung nach dem SNS-Prinzip.

Ausführung: Wandhaube
Technische Daten:
Haubenlänge: 1000 mm
Haubenbreite: 1000 mm
Haubenhöhe: 450 mm
Abluftmenge: 400 m³/h
Zuluft: 200 m³/h

Bei der Inbetriebnahme sind die geplanten Zuluftmengen nachzuweisen.

Werkstoff der Erfassungshaube EVN:
Edelstahl 1.4301; Oberfläche: Feinschliff, Körnung 180, einseitig geschliffen, mit
Schutzfolie;

Im Lieferumfang enthalten:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2 St. Aerosolabscheider-Grundelement, mechanisches Hochleistungsabscheidesystem zur effektiven Abscheidung von Aerosolen; Abscheider der Bauart A nach DIN 18869-5, zugelassen zur Verwendung nach Bauart A gemäß DIN EN 16282 und DIN 18869-5, bestehend aus flammenddurchschlaggeprüften Edelstahl-Hochleistungsprofilen; verschleißfrei und zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet. Flammenddurchschlagsprüfung nach DIN 18869-5; Die Anströmgeschwindigkeiten, Druckverluste und Schalldruckpegel sind anzugeben und die DIN- und TÜV-Prüfzeugnisse vorzulegen. Der Abscheidegrad ist gemäß VDI 2052 und Effizienzprüfung nach DIN 18869-5 sowie DIN EN 16282 anzugeben, die Prüfergebnisse sind vorzulegen. Abscheideleistung bei einer Anströmgeschwindigkeit von 1,5 m/s: 100 % bei 10 µm Partikelgröße, 99 % bei 5 µm, 75 % bei 3 µm, 22 % bei 1 µm. Anströmgeschwindigkeit: 1,2 m/s Druckverlust: 140 Pa Material: Edelstahl, Herstellung gemäß den Bestimmungen des Warenzeichenverbands Edelstahl Rostfrei e.V. Abmessungen: 450 x 400 x 50 mm Prüfprotokolle: DIN EN 16282, DIN 18869-5, VDI 2052 Klassifizierung nach DIN18869: Bauart A

1 St. LED-Leuchte, Typ LED 20Watt LED; deutlich reduzierter Energieverbrauch; Leuchtengehäuse der Schutzart IP 65; hohe Beständigkeit gegen Vibrationen und Erschütterungen; Kunststoff gemäß Hygiene- und Sicherheitsvorschriften für die Lebensmittelindustrie; Leuchten in Röhrenform (T5/T8) sind nicht zulässig; deutlich reduzierte CO²-Emission ohne UV- und Infrarot-Anteile; Ausleuchtung im Arbeitsbereich gemäß EN 16828 in der aktuellen Fassung. Leistungsaufnahme: 20 Watt Stromaufnahme bei 230 V AC: 0,54 A Lichtstrom: ca. 1.900 lm Lichtfarbe: 4.000 K Schutzart: IP 65 PMMA Kunststoffabdeckung Nennspannung: 220-240 V; Frequenz: 50-60 Hz EG-Konformitätserklärung, CE-Kennzeichnung

4 St. Aufhängungen höhenverstellbar, aus verzinkten M10-Gewindestangen, 1.000 mm lang, sowie Gewindebolzen, 100 mm lang, mit Rechts-/Links-Gewinde und Spannschloss.

1 St. Abluftstutzen Haubenseite mit Nietbord, Kanalseite glatt, ohne Drosselement fest auf der Haube montiert. Größe L x B x H: 750 x 150 x 110 mm Material Edelstahl 1.4301; Oberfläche: Feinschliff, Körnung 180, einseitig geschliffen.

1 St. Abluftschieber Abluftschieber aus Edelstahl 1.4301; Oberfläche: Feinschliff, Körnung 180, einseitig geschliffen mit Zubehör zur Feinregulierung der Abluft in der Haube, bedienfertig in der Abluftkammer der Haube montiert.

1 St. Fettablasshahn Fettablasshahn mit 2x innen Gewinde 3/8 Zoll, Material V2A. Wird mit Aluminium Nippel und Kunststoffdichtring in Hauben Körper eingeschraubt. Ablauf in Fettrinne ist tiefgezogen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1 St. Zuluftklappen; mit Stellhebel; mit verzinkter, gegenläufiger
Luftmengenregulierklappe. Einstellung über Stellhebel.
Größe L x B x H: 750 x 150 x 110 mm, fest auf der Haube montiert.

1 St. Verblendaufsatz für Erfassungshauben
Aufsatz zur Verblendung des Freiraums zwischen Erfassungshaube und
Raumdecke. Konturbündige Ausführung, für Revisionszwecke abnehmbar.
Werkstoff und Oberfläche wie Haube. Ausführung: 3-seitig
Größe: L x B x H: 1000 x 1000 x 300 mm
Material: Edelstahl 1.4301; Oberfläche: Feinschliff, Körnung 180, einseitig
geschliffen.

1 St

40.008

Abluftfilterkassette

Abluft-Filterkasten und Kassette mit Ausschnitt; Abscheider sind waagrecht in
die Kassette eingelegt; der verzinkte Abluftkasten ist auf die Kassette
aufgesetzt; Anschlussstutzen DN 150 mm oben oder seitlich; bestückt mit
Aerosolabscheider mit einem Abscheidegrad von bis zu 99,99 %;
Flammendurchschlagschutz nach internationalen Normen geprüft;
Hochleistungsabscheidesystem zur effektiven Abscheidung von Aerosolen;
Abscheider der Bauart A nach DIN 18869-5, zugelassen zur Verwendung nach
Bauart A gemäß DIN EN 16282 und DIN 18869-5; bestehend aus
flammenddurchschlaggeprüften Edelstahl-Hochleistungsprofilen; verschleißfrei
und zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet; Entwicklung, Konstruktion und
Herstellung nach dem SNS-Prinzip.

Länge: 625 mm
Breite: 625 mm
Höhe: 290 mm
Abluftmenge: 400 m³/h
Ausführung: Filterkasten

Werkstoff des Filterkasten:
Edelstahl 1.4301 mit Feinschliff-Oberfläche, Körnung 180, mit Schutzfolie.

Material Kassette:
Edelstahl 1.4301 mit Feinschliff-Oberfläche, Körnung 180, mit Schutzfolie.

Im Lieferumfang enthalten:
2 St. Aerosolabscheider-Grundelement
Hochleistungsabscheidesystem zur effektiven Abscheidung von Aerosolen;
Abscheider der Bauart A nach DIN 18869-5, zugelassen zur Verwendung nach
Bauart A gemäß DIN EN 16282 und DIN 18869-5, bestehend aus
flammenddurchschlaggeprüften Edelstahl-Hochleistungsprofilen; verschleißfrei
und zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet.
Flammenddurchschlagsprüfung nach DIN 18869-5; Die
Anströmgeschwindigkeiten, Druckverluste und Schalldruckpegel sind
anzugeben und die DIN- und TÜV- Prüfzeugnisse vorzulegen. Der
Abscheidegrad ist gemäß VDI 2052 und Effizienzprüfung nach DIN 18869-5
sowie DIN EN 16282 anzugeben, die Prüfergebnisse sind vorzulegen.
Abscheideleistung bei einer Anströmgeschwindigkeit von 1,5 m/s: 100 % bei 10
µm Partikelgröße, 99 % bei 5 µm, 75 % bei 3 µm, 22% bei 1 µm.
Anströmgeschwindigkeit: 1,2 m/s
Druckverlust: 140 Pa
Material: Edelstahl, Herstellung gemäß den Bestimmungen des
Warenzeichenverbands Edelstahl Rostfrei e.V.
Abmessungen: 450 x 400 x 50 mm

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Prüfprotokolle: DIN EN 16282, DIN 18869-5, VDI 2052					
Klassifizierung nach DIN18869: Bauart A					
		2	St	.....	.....
40.009	<p>Zuluftquellauslass 625x625x290mm</p> <p>Zuluft-Quellauslass</p> <p>Quellauslass zur punktförmigen Integration in eine bauseitige Raumdecke; zur ergänzenden Regulierung des Lufthaushalts beim Einsatz von Küchenabluflhauben; Spezialausführung für den Küchenbereich. Der Luftauslass ermöglicht ein tiefes Eindringen der Frischluft bis in den Bodenbereich des Arbeitsraumes. Zuluft-Quellauslass bestehend aus einem Gehäusekasten aus Edelstahl, Stutzen mit Reguliereinheit; zwei Lochblechebenen (Lochmuster Rv 3,5 - 5) zur zugfreien Frischlufteinbringung; untere Lochblechkassette für Einstellarbeiten abnehmbar.</p> <p>Einbau für Rasterdecke 625mmx625mm</p> <p>Länge: bis 625 mm</p> <p>Breite: bis 625 mm</p> <p>Höhe: bis 290 mm</p> <p>Anschlussstutzen oben oder seitlich DN160</p> <p>Ausführung: Zuluft-Quellauslass</p> <p>Werkstoff des Zuluft-Quellauslass:</p> <p>Edelstahl 1.4301 mit Feinschliff-Oberfläche, Körnung 180, mit Schutzfolie.</p> <p>Material Kassette (untere Abdeckung):</p> <p>Edelstahl 1.4301 mit Feinschliff-Oberfläche, Körnung 180, mit Schutzfolie.</p> <p>Erfassungssysteme/ Zuluft-Quellauslass werden in Übereinstimmung mit EG-Richtlinien (CE-Zeichen) in Deutschland entwickelt, konstruiert und gefertigt.</p>	5	St	.....	.....
*****Batterieraumlüftung*****					
*****Batterieraumlüftung*****					
40.010	<p>Innenabdeckung Lüftungsgitter DN 125</p> <p>Innenabdeckung Lüftungsgitter Lüftungsgitter mit fest stehenden Lamellen, aus verzinktem Stahlblech, zum Aufstecken auf Rohre, Rohranschluss DN125</p>	2	St	.....	.....
40.011	<p>Außentürme D125</p> <p>Ansaugturm aus Edelstahl DN 125 Höhe bis ca. 700mm für Zuluft/ Fortluft. Der Ansaugturm wird in zwei teilen geliefert und besteht aus einem 1,0 m langem Glattrohr mit einem Durchmesser von 125 mm. Passender Anschluss für KG Rohr KG2000 Rohr (grün) DN 125. Glattrohr und Lamellenhaube bestehen aus Edelstahl V2A (rostfrei). Angaben zur Lamellenhaube Lieferumfang: 1x Lamellenhaube DN125, Edelstahl Ausführung, Lamellenhaube für Außen-, Frisch- und Fortluft mit eingesetztem Vogelschutzgitter. Durchmesser-Angabe bezieht sich auf den Innendurchmesser der Lamellenhaube. Technische Daten:</p> <p>· Anschlussmaß: DN125 Nippel, Freier Querschnitt: 0,06m²; Montage Glattrohr über das KG Rohr stecken und die Lamellenhaube oben montieren.</p>	2	St	.....	.....
*****Müllraumlüftung*****					
*****Müllraumlüftung*****					
40.012	<p>Innenabdeckung Lüftungsgitter DN 160</p> <p>Innenabdeckung Lüftungsgitter Lüftungsgitter mit fest stehenden Gitter/ Lamellen, aus verzinktem Stahlblech, zum Aufstecken auf Rohre, Rohranschluss DN160</p>	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
40.013	Fassadenluftdurchlass Innengitter Lüftungsgitter für Wandeinbau aus verzinkten Stahlblech, mit waagerechten Lamellen, Fronstrahmen mit sichtbaren Schraubbefestigungen Größe: 500x300mm	1	St	.....	.....
40.014	Fassadenluftdurchlass Außengitter als Wetterschutzgitter Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform zum Schutz vor direkt eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln durch Außenluft- und Fortluftöffnungen. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. Geringe Druckdifferenz und niedriges Strömungsgeräusch durch strömungsgünstige Lamellen - Rahmen, Lamellen und Verstärkungsstege aus Aluminium-Strangpressprofilen, Material EN AW-6060 T66, eloxiert, Farbton nach EURAS-Standard E6-C-0 (naturfarben) - Welldrahtgitter aus verzinktem Stahl - Frontrahmen gelocht Material: Aluminium Ausführung: Insektenschutzgitter, Stahl verzinkt Rand: Mit Befestigungslöchern Breite: 497 Höhe: 297 Einbaurahmen: Ohne Oberfläche: Eloxiert nach EURAS-Standard, E6-C-0 (S3) Eigenschaften Einbauvariante Kanaleinbau Volumenstrom qv 400 m³/h Strömungsgeschwindigkeit v 0,75 m/s Anströmfläche ABxH 0,1476 m² Freier Querschnitt Afr 0,0625 m² Breite der Einbauöffnung binst 507 mm Höhe der Einbauöffnung hinst 307 mm Akustische Ergebnisse Strömungsgeräusch Δpt [Pa] 2 LW,A [dB(A)] 19 63Hz [dB] < 15 125Hz [dB] 25 250Hz [dB] < 15 500Hz [dB] < 15 1kHz [dB] 18 2kHz [dB] < 15 4kHz [dB] < 15 8kHz [dB] < 15 LW,NC [dB] 16 LW,NR [dB] 18	1	St	.....	.....
40.015	Zulage Gitter mit Pulverbeschichtung Zulage für Pulverbeschichtung des oben genannten Wetterschutzgitters in beliebiger RAL-Farbe nach Vorgabe Architektur	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

*****Dachhauben RLT01*****

*****Dachhauben RLT01*****

40.016	<p>Dachdurchführung Doppelwandig gedämmt 250x250 Dachdurchführung aus verzinktem Stahl, Blechdicke mind. 1 mm, wärmegedämmt mit Mineralwolle, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), mit Lastaufnahmerahmen für Flachdach, mit Flachflansch, aus verzinktem Stahl, für rechteckige Luftleitungen, größte Kantenlänge über 250 bis 500 mm, Wand-/Deckendicke über 150 bis 350 mm.</p> <p>Die Dachdurchführung ist als separate Lieferung dem Gewerk Dachdecker zur Eindichtung beizustellen, die Eindichtung erfolgt unmittelbar nach der Beauftragung des AN Lüftung. Der Anschluss an die Dachdurchführung ist durch den AN Lüftung auszuführen.</p> <p>Die Dachdurchführung ist nach Einbau und Abdichtung durch den Dachdecker bis zur weiteren Montage mit geeigneten mittel zu Verschließen, sodass ein hineinregnen jederzeit ausgeschlossen ist.</p> <p>Doppelwandige Ausführung mit 50mm Dämmung Kanalmaß innen: 250x250mm Nennmaß außen: 350x350mm Umlaufender Flansch 200mm</p>	2	St
--------	--	---	----	-------	-------

40.017	<p>zusätzlicher Regenkragen über Dachdurchführung Regenkragen für recht Kanalquerschnitte, zur Montage oberhalb der Dachdurchführung.</p> <p>Rechteckkanal 250x250mm Stahlblech verzinkt 10cm umlaufender Überstand mit Abdichtung am Kanal durch Dichtmasse.</p>	2	St
--------	---	---	----	-------	-------

40.018	<p>Ansauggitterbogen Ansauggitterbogen/ Stutzen mit Vogelschutzgitter für Außenluft, rund D315, 45°, Stahl verzinkt, zum Anschluss an Wickelfalsrohr, Druckverlust ca. 20 Pa bei 1200m³/h Rauchen max. 40 dB(A)</p>	1	St
--------	--	---	----	-------	-------

40.019	<p>Fortlufthaube rund D315 Deflektorhaube, rund, Standard, Schlanke Ausführung, gefalzt,-/rollnaht,-/geschweißt, für aus Stahlblech verzinkt, D315 mm, windstabil und schlagregensicher, Öffnung oben mit Vogelschutzgitter fest angebracht, innen mit Regenauffangtrichter (Konus) und nach außengeführtem Ablaufstutzen, Anschluss an Wickelfalsrohr Volumenstrom 1200m³/h Druckverlust 35Pa Rauschen 38 dB(A)</p>	1	St
--------	---	---	----	-------	-------

*****Dachhauben RLT02*****

*****Dachhauben RLT02*****

40.020	Dachdurchführung D315				
--------	-----------------------	--	--	--	--

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Doppelwandige, gedämmte Dachdurchführung für gedämmte Flachdächer, Rohr mit fester Grundplatte und einer verschiebbaren Topplatte. Die Topplatte ist bauseits am Rohr zu befestigen, das offene Ende des gedämmten Rohres muss bei der Montage der Dachdurchführung grundsätzlich nach oben gerichtet sein.

Maße:

- Gesamthöhe 600mm
- Höhe über Grundplatte 500mm
- Durchmesser innenrohr D315
- Durchmesser mit Dämmung 400mm
- Durchmesser Flansch außen 700mm (Umlaufend 150mm)

aus verzinkten Stahlblech

Die Dachdurchführung ist als separate Lieferung dem Gewerk Dachdecker zur Eindichtung beizustellen, die Eindichtung erfolgt unmittelbar nach der Beauftragung des AN Lüftung. Der Anschluss an die Dachdurchführung ist durch den AN Lüftung auszuführen.

Die Dachdurchführung ist nach Einbau und Abdichtung durch den Dachdecker bis zur weiteren Montage mit geeigneten mittel zu Verschließen, sodass ein hineinregnen jederzeit ausgeschlossen ist.

Mit Regenkragen und Anschlussadapter für Dachdurchführung.

Mit Verlängerung des Grundrohres für eine Deckendicke von 220mm.

2 St

40.021

Außenlufthaube/ Lamellenhaube D315

Lamellenhauben für Außenluft. Lamellenhauben aus verzinktem Blech hergestellt. Anschluss an die Haube ein Rohr mit dem Durchmesser D . Die Hauben können auch direkt auf ein Rohr mit Durchmesser d montiert werden. Mit innenliegendem Schutzgitter. Die Angabe des freien Querschnitts bezieht sich auf den freien Haubenquerschnitt und der Geschwindigkeit in diesem Bereich (ggfs. höhere Strömungsgeschwindigkeit im Rohr).

Anforderungen

Volumenstrom qv 1500 m3/h

Ergebnisse:

Gesamtdruckverlust 32 Pa

Schalleistung LwA 49 dB(A)

Hz

63 125 250 500 1K 2K 4K 8K

Selbsterzeugter Schall

50 45 44 39 42 45 38 27

Schalldämpfung

15 9 5 2 1 3 4 4

1 St

40.022

Fortlufthaube D315

Deflektorhauben Fortlufthaube. Die Luft

wird in nach oben gerichtetem Strahl ausgeblasen. Dadurch werden Verunreinigungen in der Nähe der Haube und der Dachfläche vermieden. Deflektorhauben aus verzinktem Blech.

Mit ausblasseitigem Schutzgitter. Zwei Entwässerungen (Deflektorablauf über Schlauch, Ablauf der Innenrinne über Langlöcher am unteren Kegel) verhindern, dass Wasser oder Schnee in das Luftleitungssystem eintritt.

Standardanschluss: mit Übersteckmuffe passend über Rohr.

Achtung: Entwässerungsschlauch witterungs-/UV-beständig sowie temperaturbeständig von - 45°C bis + 65°C.

Beachten: Die Entwässerungsöffnungen sind freizuhalten.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anforderungen
Volumenstrom qv 1500 m3/h:
Gesamtdruckverlust ca. 38 Pa

1 St

*****Dachhauben RLT03*****
*****Dachhauben RLT03*****

40.023

Kombikaube an Attika D160 Kastenhöhe 750mm
Dachhauben Kombination für Leitungen, einreihig, bestehend aus:
Sammelkasteneinheit aus Stahl, verzinkt einschließlich kompletter
Innenisolierung aus PUR, B2, Ebenfalls enthalten ist die obere Abdeckung, je
nach Anordnung auf dem Flachdach vorgesehen zur freistehenden
Positionierung oder zum Anbau an eine Attika. Bestückt wahlweise mit
Dachhauben für Lüftungsleitungen mit minimalem Druckverlust, sowie
Kondensat Ableitung über Dach.
Die Dachhaube bestehend aus verzinktem Stahl, einschließlich
Pulverbeschichtung. Der Übergang zwischen dem im Sammelkasten geführten
Standrohr und dem Dachhaubenkopf ist doppelwandig, einschließlich Isolierung.
Der Rohranschluss unter dem Sammelkasten ist einwandig, 300 mm lang. Der
Anschluss für Lüftungsleitungen besitzt Formteilmaß.
Position 1:
- Dämmung: EPS (B2)
- Attika niedriger als Kasten
Flansch 120 mm breit zur Anbindung der Dichtungsbahn an den
offenen Seiten an Attika hochgestellt. Obere Abdeckung aus verzinktem Stahl
mit umlaufendem Regenkragen, der den Anschluss der Dichtungsbahn
überdeckt.
Farbe Dachhaube: schwarz lieferbar
Kasten-Abmessungen: 300 x 300 x 750 mm
Sammelkasten mit folgender Belegung:
- Lüftung 160 L DN 160 mm

Übergabe zum Einbau an den Dachdecker.
Attika an einer Seite. Kastenhöhe Sondermaß 750mm.

1 St

*****ÜLD's*****
*****ÜLD's*****

40.024

Überströmvorrichtung schallgedämmt DN 100
Runde Überströmvorrichtung mit Schalldämmelement. Diese zeichnet sich
durch hervorragende Schalldämpfung, niedrigen Schallpegel im Betrieb,
niedrigen Luftübergangswiderstand, seinem unauffälligen, schlankem und
kompakten Design und die schnelle und einfache Installation in Massiv- und
Leichtbauwänden aus.
Die Überströmvorrichtung besteht aus zwei Abdeckungen aus Stahl mit einer
Pulverbeschichtung standardmäßig in Signalweiß (RAL9003). An der Innenseite
der Abdeckungen ist ein Akustikschaum angebracht.
- Größe: 100
- Dicke Wand: bis 250mm
Technische Daten

Nenndaten
Luftvolumenstrom: 76,95,113m³/h
Kanalanschlussart: Rund
Druckverlust: 16,24,33Pa

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schallleistungspegel LWA: 24,29,34dB(A) Gesamt Schalldruckpegel (10m² Sabine Raumabsorption): 20,25,30dB(A)	1	St	.....	.....
40.025	Wie Position 40.024, jedoch Wie vor, jedoch DN 200 DN 200 für 190m³/h mit 10Pa	1	St	.....	.....
	40 Luftdurchlässe			.....	.....
50	Schalldämpfer				
	*****Schalldämpfer RLT01***** *****Schalldämpfer RLT01*****				
50.001	Rohrschalldämpfer DN315-900-50mm AU Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Aussenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem Streckmetall-Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit Polyestervliesabdeckung. Isolierstärke 50mm bis NW 250, 100mm ab NW 280. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506 in Dichtheitsklasse D bzw. ATC2 gemäß DIN EN 16798-3, unabhängig durch Eurovent zertifiziert. Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Hygieneanforderung gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Material: verzinktes Stahlblech. SLU Nennweite: 315 Länge: 900mm Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235 Hz Einfügungsdämpfung dB 63 2 125 3 250 7 500 16 1k 31 2k 13 4k 8 8k 9	1	St	.....	.....
50.002	Kanalschalldämpfer 400-250-1500mm ZU Kanalschalldämpfer mit strömungsoptimierten Einbaukulissen, für hohe Dämpfungsanforderungen und geringe Druckverluste. Kulissen aus speziellem Dämpfungsmaterial mit abriebfester Oberfläche. Mineralwolle nichtbrennbar nach DIN 4102 A2. Kulissen mit Einströmprofilen R = 30mm für niedrige Druckverluste und geringe Eigenschallerzeugung. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, beidseitig mit 20mm oder 30 mm Kanalprofilrahmen. Außenabmessungen sind identisch mit den Kanalabmessungen. Hygieneanforderung gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Material: verzinktes Stahlblech DLD				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Breite: 400mm
Höhe: 250mm
Länge: 1500mm
Kulissenart: 1009

Volumenstrom: 1200m³/h
Druckverlust: 13Pa
Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235:
Hz Einfügungsdämpfung dB
63 2
125 8
250 15
500 22
1k 22
2k 16
4k 11
8k 8

1 St

50.003

Kulissenschalldämpfer 250x300x1000mm FO
Kulissenschalldämpfer aus einem Gehäuse aus verz.
Stahlblech, Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1507, fettbeständig abgedichtet,
beidseitig Anschlussrahmen aus Luftkanalprofil, mit eingebauten Kulissen nach
dem Folien/Resonanzprinzip, Ganzmetalloberfläche, umlaufender Rahmen aus
bandverzinktem Stahlblech,
Mineralwolle (biolösl./VDI6022), unbrennbar (A1/EN13501), Spaltgeschw.
max.14m/s, Medium Luft, max. Temperatur 80°C, Druckstufe N (-500/+1000Pa,
Niederdruck)

Kulissentyp C : 100
Ausstattung : DKC= Dichtheitsklasse C, N= Druckstufe N,

Breite(mm) : 250
Höhe (mm) : 300
Länge (mm) : 100
Kulissendicke (mm) : 100
Volumenstrom (m³/h): 1200
Druckverlust (Pa) : 14
Eigenger.LwA dB(A) : 30

Hz Einfügungsdämpfung
63 1
125 4
250 6
500 10
1k 8
2k 7
4k 5
8k 7

1 St

50.004

Wie Position 50.003, jedoch
Wie vor, jedoch 250x300x1500mm AB
250x300x1500mm AB

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Hz	Einfügungsdämpfung
63	1
125	6
250	9
500	14
1k	12
2k	9
4k	6
8k	5

1 St

*****Schalldämpfer RLT02*****

*****Schalldämpfer RLT02*****

50.005

Rohrschalldämpfer DN315-1200-50mm
 Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Aussenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem Streckmetall-Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit Polyestervliesabdeckung. Isolierstärke 50mm bis NW 250, 100mm ab NW 280.
 Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506 in Dichtheitsklasse D bzw. ATC2 gemäß DIN EN 16798-3, unabhängig durch Eurovent zertifiziert.
 Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C.
 Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung.
 Hygieneanforderung gemäß VDI 6022 werden erfüllt.
 Material: verzinktes Stahlblech.
 Nennweite: 315
 Länge: 1200mm
 Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235

Hz	Einfügungsdämpfung dB
63	2
125	3
250	8
500	20
1k	39
2k	16
4k	9
8k	10

4 St

*****Schalldämpfer RLT03*****

*****Schalldämpfer RLT03*****

50.006

Rohrschalldämpfer DN160x1200x50mm
 Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Aussenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem Streckmetall-Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit Polyestervliesabdeckung. Isolierstärke 50mm bis NW 250, 100mm ab NW 280.
 Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506 in Dichtheitsklasse D bzw. ATC2 gemäß DIN EN 16798-3, unabhängig durch Eurovent zertifiziert.
 Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C.
 Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Hygieneanforderung gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Material: verzinktes Stahlblech. Nennweite: 160 Länge: 1200mm Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235 Hz Einfügungsdämpfung dB 63 2 125 6 250 15 500 35 1k 50 2k 50 4k 30 8k 17	2	St	.....	.....
	*****Raumschalldämpfer***** *****Raumschalldämpfer*****				
50.007	Rohrschalldämpfer DN100-600-50mm Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Aussenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem Streckmetall-Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit Polyestervliesabdeckung. Isolierstärke 50mm. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506 in Dichtheitsklasse D bzw. ATC2 gemäß DIN EN 16798-3, unabhängig durch Eurovent zertifiziert. Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Hygieneanforderung gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Material: verzinktes Stahlblech. Druckverlust: bis 10Pa Nennweite: DN100 Länge: 600mm Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235 Hz Einfügungsdämpfung 63 1 125 7 250 12 500 25 1k 43 2k 48 4k 35 8k 20	16	St	.....	.....
50.008	Wie Position 50.007, jedoch Wie vor, jedoch DN 100-900-50mm Nennweite: DN100 Länge: 900mm Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235 Hz Einfügungsdämpfung 63 2 125 10 250 17 500 34				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	1k 50				
	2k 50				
	4k 49				
	8k 28				
		10	St	.....	.....
50.009	Wie Position 50.007, jedoch Wie vor, jedoch DN 125-600-50mm Nennweite: DN125 Länge: 600mm Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235 Hz Einfügungsdämpfung 63 1 125 5 250 10 500 22 1k 39 2k 37 4k 26 8k 16				
		4	St	.....	.....
50.010	Wie Position 50.007, jedoch Wie vor, jedoch DN 125-900-50mm Nennweite: DN125 Länge: 900mm Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235 Hz Einfügungsdämpfung 63 1 125 7 250 14 500 30 1k 50 2k 50 4k 37 8k 21				
		7	St	.....	.....
50.011	Flexschalldämpfer DN 100-1000-50mm Flexibler Telefonieschalldämpfer aus Aluminium; mit Lippendichtung. Mit 25 mm oder 50 mm dicker Schallschluckpackung aus Mineralwolle, frei von potenziell allergieauslösendem Formaldehyd, Phenol und Acryl. Ohne künstliche Farben, Bleich- oder Färbemittel gebunden. Nicht brennbar gemäß EN 13501-A1. Material: Aluminium Flexschalldämpfer Nennweite: 100 Länge: 1000 Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235 Hz Einfügungsdämpfung 63 7 125 7 250 16 500 25 1k 48 2k 56 4k 42 8k 32				
		2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
50.012	Wie Position 50.011, jedoch Wie vor, jedoch DN 125-1000-50mm Nennweite: DN125 Länge: 1000mm Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235 Hz Einfügungsdämpfung 63 7 125 7 250 14 500 24 1k 45 2k 53 4k 28 8k 24	2	St	.....	.....
50 Schalldämpfer				.....
60	Brandschutzklappen				
*****Brandschutzklappen***** *****Brandschutzklappen*****					
60.001	Brandschutzklappe K90 Gehäuse Stahl verz DN100 elektr.Antrieb Federrücklauf 24V Brandschutzklappe, Feuerwiderstandsklasse K 90 DIN 4102-6, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Gehäuse aus verzinktem Stahl, runde Ausführung, DN 100, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 1751, Montage in massiver Decke/ Wänden einschl. Abhänge-/Tragkonstruktion, mit Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, beschichtet, beidseitig mit elastischem Verbindungsstück incl. Potentialausgleich, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529.	4	St	.....	.....
60.002	Wie Position 60.001, jedoch Wie vor, jedoch DN 160 DN 160	2	St	.....	.....
60.003	Wie Position 60.001, jedoch Wie vor, jedoch DN 200 DN 200	2	St	.....	.....
60.004	Wie Position 60.001, jedoch Wie vor, jedoch DN 315 DN 315	2	St	.....	.....
60.005	Verschließen Fugen BSK K90 D 300mm B 80-100mm U 1000-2500mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, in Wand- oder Deckenfläche, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Feuerwiderstandsklasse K 90 DIN 4102-6, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, im Gebäude, Oberkante Brandschutzklappe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Beton, Dicke 300 mm, Fugenbreite über 80 bis 100 mm, äußerer Umfang der Fuge über 500 bis 2500 mm, mit Mörtel DIN 1053-1, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.	9	m	.....	.....
60.006	Brandschutzklappensteuerung Brandschutzklappensteuerung, zur Ansteuerung und Überwachung motorischer Brandschutzklappen Steuerung von 1 - 6 motorischen Brandschutzklappen in 24 V DC Technik(bis zu 12 BSK in Parallelbetrieb) oder optional zur Endlagenerfassung von bis zu 12 mechanischen Klappen mit je einer Endlage (bis zu 24 Endschalter im Parallelbetrieb) Topologie: sternförmig mit 4-Draht Leitung Verarbeitung von einem Rauchmelder- oder BMZ-Signal Automatisierter und zeitgesteuerter Funktionstest über Zeitschaltuhr, bzw. externe Ansteuerung durch Gebäudeautomation und Handauslösung Menügeführte Bedienung und Fehleranzeige mittels integriertem LCD-Display und Softkeys Handsteuerung AUF/ZU einzelner Brandschutzklappen Netzteil 230 V AC/24 V DC, Wochenzeitschaltuhr, Klemmleiste für externe Anschlüsse Einfache Anschlusstechnik über Stecker möglich Grundausführung mit Signalleuchte und Anzeigemodul liefern und betriebsfertig montierten.	1	St	.....	.....
	*****Brandschutzummantelung***** *****Brandschutzummantelung*****				
60.007	Brandschutzummantelung 80mm DN160 Brandschutzbekleidung von Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech, Waagerechte runde Leitungen umlaufend zu bekleiden Anforderung: feuerhemmend (L 30 nach DIN 4102-6)1) feuerbeständig (L 90 nach DIN 4102-6)1) mit Anwendbarkeitsnachweis Leitungen: runde Lüftungsleitungen aus Wickelfalzrohr gem. DIN EN 1506 Durchmesser 160 mm, Blechdicke t = 0,7 mm, Segmentlänge max. 1500 mm. Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Abhängekonstruktion muss für den Anwendungsfall statisch ausreichend bemessen sein und den Anforderungen entsprechen. Bekleidung: Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102 Rohdichte: > 150 kg/m³ Oberfläche: gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie Dämmstärke: 80 mm Brandschutzkleber Fix Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102-4 Einbau: Die Rohrschalen um das Wickelfalzrohr legen. Stoßkanten mit				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Brandschutzkleber Fix Kleber verkleben. Rohrschalen mit je drei Wickeldrähten (d = 0,6 mm) bzw. Metallspannbändern fixieren. Alle Längs- und Rundstöße der Rohrschalen mit Alu Fix Klebeband abkleben. Zusätzl. Anforderungen: Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Brandschutzbekleidung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Kanaldurchmesser [mm]: 160 Besondere Hinweise: Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind unterschritten. Der Mehraufwand (DIN 18421:2016-09, 4.2.8) ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.	15	m	.....	.....
60.008	Wie Position 60.007, jedoch Wie vor, jedoch DN315 D315mm	5	m	.....	.....
60.009	Bogen Brandschutzummantelung 80mm DN160 Bogen Brandschutzbekleidung von Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech, Waagerechte runde Leitungen umlaufend zu bekleiden Anforderung: feuerhemmend (L 30 nach DIN 4102-6)1) feuerbeständig (L 90 nach DIN 4102-6)1) mit Anwendbarkeitsnachweis Leitungen: runde Lüftungsleitungen aus Wickelfalzrohr gem. DIN EN 1506 Durchmesser 160 mm, Blechdicke t = 0,7 mm, Segmentlänge max. 1500 mm. Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Abhängekonstruktion muss für den Anwendungsfall statisch ausreichend bemessen sein und den Anforderungen entsprechen. Bekleidung: Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102 Rohdichte: > 150 kg/m³ Oberfläche: gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie Dämmstärke: 80 mm Brandschutzkleber Fix Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102-4 Einbau: Die Rohrschalen um das Wickelfalzrohr legen. Stoßkanten mit Brandschutzkleber Fix Kleber verkleben. Rohrschalen mit je drei Wickeldrähten (d = 0,6 mm) bzw. Metallspannbändern fixieren. Alle Längs- und Rundstöße der Rohrschalen mit Alu Fix Klebeband abkleben. Zusätzl. Anforderungen: Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Brandschutzbekleidung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Kanaldurchmesser [mm]: 160 Besondere Hinweise: Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind unterschritten. Der Mehraufwand (DIN 18421:2016-09, 4.2.8) ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.	5	St	.....	.....
60.010	Wie Position 60.009, jedoch Wie vor, jedoch DN315				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

DN315

5 St

60 Brandschutzklappen

70 Wärmedämmung

*****Küche Zu-/ Abluft im Schacht*****

*****Küche Zu-/ Abluft im Schacht*****

70.001	Wärmedämmung Luftltg. Mineralwolle Matte D 30mm Wärmedämmung an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, in Zentrale, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden über 1,5 bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Lamellenmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 30 mm, Alukaschierte Folie, Verarbeitung nach Herstellerangabe.	6	m²
--------	--	---	----	-------	-------

70.002	Wärmedämmung Formteile/Apparat Mineralwolle Matte D 30mm Wärmedämmung an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Formteilen, an Apparaten, in Zentrale, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Lamellenmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 30 mm, Alukaschierte Folie, Verarbeitung nach Herstellerangabe.	6	m²
--------	--	---	----	-------	-------

*****Küche Zu-/ Abluft Flachdach*****

*****Küche Zu-/ Abluft Flachdach*****

70.003	Kälteedämmung Luftltg. synth. Kautschuk D 50mm Blechmantel diffusionsdichte Isolierung Kälteedämmung an Luftleitung, rechteckig, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu angrenzenden Objekten, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden über 1,5 bis 3,5 m, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 10000 DIN EN 13469 und DIN EN 12086, Dicke 50 mm, Verarbeitung nach Herstellerangabe. mit Blechmantel aus Stahlblech verzinkt.	7	m²
--------	--	---	----	-------	-------

70.004	Kälteedämmung Apparat synth. Kautschuk D 50 mm Blechmantel diffusionsdichte Isolierung				
--------	--	--	--	--	--

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kälte­dämmung an Apparat, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu angrenzenden Objekten, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden über 1,5 bis 3,5 m, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 10000 DIN EN 13469 und DIN EN 12086, Dicke 50 mm, Verarbeitung nach Herstellerangabe. mit Blechmantel aus Stahlblech verzinkt.	14	m²	.....	.....
	*****Wärmedämmung Wickelfalsrohre RLT-Zentrale***** *****Wärmedämmung Wickelfalsrohre RLT-Zentrale*****				
70.005	Dämmung Wickelfalzrohr Stahl verz DN100 -750-2000Pa Wärmedämmung an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rund, im Gebäude, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden über 1,5 bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Lamellenmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 30 mm, Alukaschierte Folie, Verarbeitung nach Herstellerangabe.				
	DN100	6	m	.....	.....
70.006	Wie Position 70.005, jedoch Wie vor, jedoch DN 125; DN 125	2	m	.....	.....
70.007	Wie Position 70.005, jedoch Wie vor, jedoch DN 160; DN 160	3	m	.....	.....
70.008	Wie Position 70.005, jedoch Wie vor, jedoch DN 200; DN 200	1	m	.....	.....
70.009	Wie Position 70.005, jedoch Wie vor, jedoch DN 250 DN 250	1	m	.....	.....
70.010	Wie Position 70.005, jedoch Wie vor, jedoch DN 315; DN 315	5	m	.....	.....
70.011	Wie Position 70.005, jedoch Wie vor, jedoch DN 400; DN 400	2	m	.....	.....
70.012	Wärmedämmung Formteil DN100				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wärmedämmung Formteile Mineralwolle Matte D 30mm an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Apparat, im Gebäude, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden über 1,5 bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Lamellenmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 30 mm, Alukaschierte Folie, Verarbeitung nach Herstellerangabe. Zulage für Formteil oder Apparat DN100	5	St	.....	.....
70.013	Wie Position 70.012, jedoch Wie vor, jedoch DN 125 DN 125	2	St	.....	.....
70.014	Wie Position 70.012, jedoch Wie vor, jedoch DN 160 DN 160	6	St	.....	.....
70.015	Wie Position 70.012, jedoch Wie vor, jedoch DN 200 DN 200	1	St	.....	.....
70.016	Wie Position 70.012, jedoch Wie vor, jedoch DN 250 DN 250	1	St	.....	.....
70.017	Wie Position 70.012, jedoch Wie vor, jedoch DN 315 DN 315	8	St	.....	.....
70.018	Wie Position 70.012, jedoch Wie vor, jedoch DN 400 DN 400	8	St	.....	.....
	*****Kälte­dämmung Wickelfalsrohre FO und AU***** *****Kälte­dämmung Wickelfalsrohre FO und AU*****				
70.019	Kälte­dämmung Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-2000Pa Kälte­dämmung DIN 4140, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 160, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 21 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 schwerentflammbar, B-s2,d0, Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7.000 DIN EN 13469 und DIN EN 12086, Dicke 21 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes, Verarbeitung nach Herstellerangabe. DN 160	3	m	.....	.....
70.020	Wie Position 70.019, jedoch				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Wie vor, jedoch DN 315 DN 315	20	m	.....	.....
70.021	Wie Position 70.019, jedoch Wie vor, jedoch DN 400 DN 400	4	m	.....	.....
70.022	Kälte­dämmung Formteil DN160 Kälte­dämmung DIN 4140, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 160, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 21 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 schwerentflammbar, B-s2,d0, Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7.000 DIN EN 13469 und DIN EN 12086, Dicke 21 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Verarbeitung nach Herstellerangabe. DN 160 Zulage für Formteil oder Apparat DN160	4	St	.....	.....
70.023	Wie Position 70.022, jedoch Wie vor, jedoch DN 315 DN 315	15	St	.....	.....
70.024	Wie Position 70.022, jedoch Wie vor, jedoch DN 400 DN 400	6	St	.....	.....
70 Wärmedämmung					.....
80	Sonstiges				
	*****Kabel und Elektroanschlüsse***** *****Kabel und Elektroanschlüsse*****				
80.001	NYM-J 3 x 1,5 Kunststoff-Mantelleitung, NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43 in Rohre, Mauerschlitze, Rohfußboden oder Installationskanäle einziehen, in Kabelrinnen verlegt oder für AP-Verlegung mit Befestigungsmaterial Die Elektroinstallation muss nach den Richtlinien der VDE und des örtlichen Stromversorgungsunternehmens durchgeführt werden. Durchbrüche d < 50 mm sind mit einzukalkulieren.	60	m	.....	.....
80.002	JY-(St)Y 2 x 2 x 0,8 Kunststoff-Mantelleitung, JY-(St)Y 2 x 2 x 0,8 in Rohre oder Installationskanäle einziehen, in Kabelrinnen				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	verlegt oder für AP-Verlegung mit Befestigungsmaterial				
	Die Elektroinstallation muss nach den Richtlinien der VDE und des örtlichen Stromversorgungsunternehmens durchgeführt werden.				
	Durchbrüche d < 50 mm sind mit einzukalkulieren.	120	m	.....	.....
80.003	Isolierstoffrohr NG 21 Isolierstoffrohr, nach DIN VDE 0605 aus PVC, hart, mittelschwer, starr, ACF, NG 21, Verlegung offen mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser	30	m	.....	.....
80.004	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 19/33mm PVC-U Elektroinstallationskanal DIN VDE 0604 als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 19/33 mm, aus PVC-U, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	10	m	.....	.....
80.005	Abzweigkasten Kunststoff 80/80mm T 50mm 5x6mm ² Mauerwerk Verbindungsdose DIN EN 60670-1 als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, mit 5 Klemmen 6 mm ² , auf Mauerwerk.	10	St	.....	.....
80.006	Anklemmen Anklemmen, aller im Leistungsumfang der Lüftungsanlage und Regelung enthaltener Steuer- und Regelgeräte, Fühler, Brandschutzklappen, Rauchauslöseeinrichtung und sonstiger Anschlüsse, einschließlich absetzen der Kabelenden einschließlich notwendigem Befestigungs- und Klein-Material für: RLT01 RLT02 RLT03		psch	.....	.....
80.007	Installationsleitung halogenfrei NHXMH-J 5x1,5 Schadstofffreie Mantelleitung, als mehradriges Starkstromkabel, mit gelbgrünem Schutzleiter; Nennspannung 500 V; zur festen Verlegung in trockenen Räumen Aufbau entsprechend VDE 0250 / Teil 204, in Teillängen liefern und auf vorhandene Kabelrinnen/Rinnen/Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle, Installationsrohre einziehen als: (N)HXMH-J 5x1,5 Die Elektroinstallation muss nach den Richtlinien der VDE und des örtlichen Stromversorgungsunternehmens durchgeführt werden. Durchbrüche d < 50 mm sind mit einzukalkulieren.	150	m	.....	.....
80.008	Bohrung Mauerwerk Durchm. bis 50mm T 25cm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bohrung, Untergrundfläche senkrecht, in Mauerwerk, aus Ziegel, Sandstein oder Kalksandstein o.ä., Bohrdurchmesser bis 50 mm, Bohrtiefe bis 80 cm, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 4,5 m, Geräteeinsatz ist möglich, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, staubarm, Ausführung innerhalb des Bauwerks, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern und umweltgerecht entsorgen.	20	St	.....	.....
80.009	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Gebäude Wand D bis 250mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9 bzw. DIN EN 1366-3, im Gebäude, Wand aus Mauerwerk, Dicke bis 250 mm, durchgehende Kabelpritsche aus Stahl, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 0,01 bis 0,02 m2.	4	St	.....	.....
	*****Durchbrüche***** *****Durchbrüche*****				
80.010	Kernbohrung durch Wände und Decken, bis D 150 mm, L 260 mm Kernbohrung durch Wände und Decken aus Beton einschl. aller Aufwendungen für - Entfernen/Entsorgen der Bohrkerne - Schutz der Bauteile und Einrichtungen vor Verunreinigungen - Absaugen bzw. Auffangen des Bohrstaubes und Kühlwassers Durchmesser Kernbohrung bis 150mm Länge der Kernbohrung 260 mm Hinweis Kernbohrungen ***** Vor dem Ausführen von Bohrungen ist die Genehmigung der Bauleitung einzuholen. Die Bohrungen sind an den vorgesehenen Stellen anzuzeichnen und mit dem Bauleiter oder Statiker vor Ort zu begutachten. Besondere Hinweise des Statikers bzw. die anerkannten Regeln der Statik (besonders DIN 1053) sind zu beachten.	1	St	.....	.....
80.011	Wie Position 80.010, jedoch Wie vor, jedoch über 150 bis 200mm über 150 bis 200mm	1	St	.....	.....
80.012	Wie Position 80.010, jedoch Wie vor, jedoch über 200 bis 250mm über 200 bis 250mm	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
80.013	Wie Position 80.010, jedoch Wie vor, jedoch über 250 bis 300mm über 250 bis 300mm	1	St	.....	.....
80.014	Wie Position 80.010, jedoch Wie vor, jedoch über 300 bis 400mm über 300 bis 400mm	1	St	.....	.....
****Messungen/ Protokolle/ Prüfungen/ Sonstiges****					
****Messungen/ Protokolle/ Prüfungen/ Sonstiges****					
80.015	Beschilderung Fließrichtungspfeile Beschilderung Fließrichtungspfeile (Luftart, usw.) als dauerhaft selbstklebende Schilder der Untergrund muss vor Aufkleben staubfrei sein!	40	St	.....	.....
80.016	Beschilderung zur Anlagenkennzeichnung Beschilderung zur Anlagenkennzeichnung Größe ca. 50x100mm als UV-beständiges Kunststoffschild mit Klarsichtabdeckung der Beschriftung und Metallbandbefestigung oder Befestigung mit Gewinde-Bohrstift	4	St	.....	.....
80.017	Einweisung Betriebspersonal Einweisung des zuständigen Betriebspersonal (Hausmeister, FM-Manager) durch Werkskundendienst RLT-Zentralegerät an separatem Termin. Erstellung eines Protokolls.		psch		.....
80.018	zusätzlicher Funktionsnachweis und Einmessung nach DIN EN 12599 Funktionsnachweis und Einmessung nach DIN 12599; VDI 2079 und 2080 für alle installierten Lüftungsanlagen. Die Einmessung der Anlagenparameter inkl. der Beistellung erforderlicher Arbeitskräfte und hierfür erforderlichen Messgeräte (Anemometer, Volumenstrommessgeräte, Druckmessgeräte, etc.) und Werkzeuge sind zur Verfügung zu stellen. Die Messgeräte müssen in einem technisch einwandfreien und geeichten Zustand sein. Für alle garantierten Leistungsdaten (Sollwerte laut Planung) ist auf Verlangen des Auftraggebers ein Nachweis zu erbringen und ein Protokoll anzufertigen. Einmessung der grundsätzlich geforderten Werten nach DIN 12599 Tab2 wie : - Abluftvolumenstrom (raumweise) - Zuluftvolumenstrom (raumweise) - Filterdruckverlust Bei der Einmessung pro Lüftungsanlage sind weiterhin folgende Punkte zu überprüfen und zu dokumentieren. - Vollständigkeit der Installation - Montageausführung - Einhaltung von Vorgaben (Betriebsmittel, Schaltungsvorgaben usw.)				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Fabrikats- und Dimensionsangaben, Materialangaben
- Funktionen und Betriebsverhalten bei verschiedenen Betriebszuständen (z.B. Teillast/Vollast)
- Meßstellen (richtige Anzeige und Meßbereich)
- Bezeichnungsschilder und Anlagenkennzeichnung (Vollständigkeit, Text, Typenschilder)
- Zugänglichkeit und Wartungsfreundlichkeit
- Optischer Eindruck
- Simulieren von Betriebsstörungen und Erfassung der Störmeldung und -beseitigung
- Schutzmaßnahmen
- Bedienungsanleitungen vor Ort
- Vollständigkeit der Dokumentation

Anzahl RLT-Anlagen: 3 Stück
Anzahl Räume: 28 Stück
Anzahl Luftdurchlässe: 63 Stück

Abnahme der Raumluftechnik,

gemäß DIN EN 12599, beinhaltet die
Vollständigkeitsprüfung nach Anhang A, Funktionsprüfung
nach Anhang C, Funktionsmessung nach Anhang E.

Vor Beginn der Funktionsprüfung müssen die Leistungen
gemäß Anhang B der DIN 12599 fertiggestellt sein. Eine
Einhaltung der ausgeschriebenen Dichtheitsklassen ist
Vorraussetzung zur Abnahme.

Der AN erstellt rechtzeitig vor der Funktionsprüfung
eine Checkliste mit den zu überprüfenden Bauteilen. Zur
Funktionsmessung ist ein Vertreter der Fachbauleitung
rechtzeitig einzuladen.

Bei regelkonformer Abnahmeprüfung sind die Bestimmungen
des Nachweises der Einhaltung nach VDI 6022
eingehalten.

Alle Vorgänge sind übersichtlich zu protokollieren und
sind Bestandteil der Revisions- und Bestandunterlagen.

Der AG ist mindestens 2 Wochen zuvor über
diesen Termin in Kenntnis zu setzen. Vergütet werden
nur Kosten für eine erfolgreiche Abnahme ohne Mängel
oder Restleistungen. Wiederholungsprüfungen in Folge
nicht abnahmefähiger Leistungen werden generell nicht
vergütet.

1 St

80.019 RLT Abnahme nach VDI 6022
Hygiene-Erstinspektion gemäß VDI 6022

pro Zentrallüftungsgerät (bestehend aus Zuluft, Abluft, Außenluft und Fortluft),
gemäß VDI 6022, beinhaltet die Hygieneuntersuchung der fertiggestellten
Raumluftechnik durch ein zugelassenes Prüfinstitut mittels Entnahme von
Abklatsch-, Wisch- und Tupfproben sowie die Messung von Luftkeimen.
Der AN veranlasst die Probeentnahme. Eine Einhaltung der Bestimmungen
gemäß VDI 6022 ist Vorraussetzung zur Abnahme.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Alle Vorgänge sind übersichtlich zu protokollieren und sind Bestandteil der Revisions- und Bestandunterlagen.
Der AG ist mindestens 2 Wochen zuvor über diesen Termin in Kenntnis zu setzen. Vergütet werden nur Kosten für eine erfolgreiche Inspektion ohne Mängel oder Restleistungen. Wiederholungsprüfungen in Folge nicht abnahmefähiger Leistungen werden generell nicht vergütet.

2 St

80.020

Revisionszeichnungen und Unterlagen
Revisionspläne erstellen, auf der Basis der vom Auftraggeber bzw. dessen Vertreter auf Datenträger/ Schnittstelle zur Verfügung gestellten Ausführungspläne des Planers.

Vom AN sind anzufertigen und vor Abnahme der Leistung dem AG bzw. dessen Vertreter zur Prüfung zu übergeben:

Revisionsunterlagen inklusive Revisionspläne als Papierzeichnung/ Plotterausdruck 2-fach in jeweils eigenen Ordnern, gefaltet Format A 4, farbig angelegt sowie 1 fach Revisionsunterlagen auf CD mit Revisionsplänen im .pdf- und .dxf- und .dwg- Format sowie ein Schaltschema Lüftung hinter Klarsichtabdeckung zur Montage in der Lüftungszentrale

Die Revisionsunterlagen bestehen geordnet nach vorangestellten Inhaltsverzeichnis aus je:

AUFBAU

1. Deckblatt
2. Inhaltsverzeichnis
3. Errichterbescheinigung
4. Brandschutznachweise (z.B. für Rohrdurchführungen etc.)
5. Abnahmeprotokoll
6. Technische Beschreibung
7. Entsorgungsnachweise gem.Bauabfallsatzung
8. Inbetriebnahmeprotokolle
9. Protokolle zu Dichtheits- und Druckprüfungen sowie Spülprotokolle
10. Einweisungs- und Übergabeprotokolle sowie Hinweise an den Betreiber
11. Inspektions- und Wartungsplan (jeweils mit Angaben zu den einzubeziehenden Armaturen, Apparaten und Anlagenteilen, zu Wartungs- und Inspektionsintervallen und mit Hinweisen für die Durchführung der Arbeiten)
12. Herstellerunterlagen (vollständige Dokumentation der eingesetzten Materialien)
13. Bestands- und Revisionszeichnungen,
14. Wartungsanweisung für alle Bauteile mit Auflistung des Bauteils und Beschreibung der Tätigkeit, die aus Gründen des Verschleißes oder funktionsrelevanter Eigenschaften einer Wartung unterliegen.

Vorhanden sein müssen, soweit zutreffend:

Anlagenbeschreibung, Ortsbeschreibung, Betriebsdaten, Installations- und Einstellwerten, Garantiewerten und Sicherheitsdaten. Bedienungsanleitung mit Angaben zur Lage und Funktion der Bedienelemente, zur Einhaltung notwendiger Bedienreihenfolgen, zu Anzeige-,

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Steuer- und Regelementen einschl. Ver- und Entriegelungen zu Schalt- und Sicherheitseinrichtungen, zum Umfang notwendiger Funktionskontrollen, zur Lage und Funktion vom Messeinrichtungen.				
	Der Wartungsanleitung mit Angaben - und Beschreibungen der Störmeldungen, - der erforderlichen Wartungsarbeiten und der notwendigen Hilfsstoffe, - über den erforderlichen Austausch von Bauteilen, - über eingestellte Grenzwerte, - über notwendige wiederkehrende Prüfungen.				
	2 Satz Ersatzteillisten mit Gerätebeschreibungen				
	(Für alle verwendeten Bauteile ist ein Liefer- bzw. Quellenachweis zu führen. In tabellarischer Form sind für alle Baueile die Bezeichnung, der Hersteller und der Lieferant zu benennen.)				
	2 Satz Grundrisse M 1:50 der Ausführungspläne als Revisionspläne				
	2 Satz Schaltschemata als Revisionspläne				
	2 Satz Kopien aller Prüfungsbescheinigungen.				
	2 Satz Protokolle der Inbetriebnahmen, der Messungen und Einweisungen des Bedienpersonals				
			psch		.....
80.021	Zuschlag für Sicherungsmaßnahmen bei Dacharbeiten Zuschlag für Sicherungsmaßnahmen bei Dacharbeiten Bereitstellung der notwendigen Sicherheitsausrüstung für Montagearbeiten auf dem Dach während der Baumaßnahme entsprechend den gängigen Vorschriften und Regelungen bzw. Vorgabe des SiGeKo.				
			psch		.....
80.022	Anlagenschema Anlagenschema laminiert, Größe ca. DIN A1, einschl. Anbringung am oder in der Nähe des RLT-Geräteraumes, einschl. Befestigungsmaterial.				
		1	St	.....	.....
80.023	Fahrgerüste für Montagen bis 5,0m Fahrgerüste für Montagen bis 5,0m Bereitstellung während der Baumaßnahme, incl. Anlieferung, Aufbau, Umsetzen entsprechend Baufortschritt, Abtransport.				
			psch		.....
80.024	Dichtheitsprüfung Luftleitung rechteckige Luftleitg ATC3 H bis 3,5m RLT Küchenlüftung Dichtheitsprüfung von Luftleitungen, vor Ort, im eingebauten Zustand, Prüffläche mind. 10 m2, DIN EN 14239, Luftleitung rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, mit bis zu 4 Luftdurchlässen/Öffnungen, Höhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, einschl. der Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Materialien, Fachpersonal und Prüfbericht. Gesamtfläche ca. 160m2				
	Die Bauüberwachung ist mindestens 2 Wochen zuvor über diesen Termin in Kenntnis zu setzen. Vergütet werden nur Kosten für eine erfolgreiche Dichtheitsprüfung ohne Mängel oder Restleistungen. Wiederholungsprüfungen in				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Folge zu großer Leckluftraten werden generell nicht vergütet.				
	Die Position wird für alle Lüftungs-Anlage (bestehend aus Außen-, Zu-, Fort- und Abluftteil) einmal vergütet.	1	St	.....	.....
80.025	Dichtheitsprüfung Luftleitung rund Luftleitg ATC3 H bis 3,5m RLT Innenraumlüftung Dichtheitsprüfung von Luftleitungen, vor Ort, im eingebauten Zustand, Prüffläche bis. 10 m2, DIN EN 14239, Luftleitung rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, mit bis zu 4 Luftdurchlässen/Öffnungen, Höhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, einschl. der Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Materialien, Fachpersonal und Prüfbericht. Rohrnetz ca. 400m Die Bauüberwachung ist mindestens 2 Wochen zuvor über diesen Termin in Kenntnis zu setzen. Vergütet werden nur Kosten für eine erfolgreiche Dichtheitsprüfung ohne Mängel oder Restleistungen. Wiederholungsprüfungen in Folge zu großer Leckluftraten werden generell nicht vergütet. Die Position wird für alle Lüftungs-Anlage (bestehend aus Außen-, Zu-, Fort- und Abluftteil) einmal vergütet.	1	St	.....	.....
80.026	gemeinsame Installation, Abstimmung und Inbetriebnahme mit dem Gewerk Heizungs- und ELT-Technik gemeinsame Installation, Abstimmung und Inbetriebnahme mit dem Gewerk Heizungs- und ELT-Technik, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Ein Stück entspricht 60 Minuten. Nur unter Abstimmung mit der Bauleitung.	5	St	.....	.....
80.027	Mitwirkung Abnahme nach TPrüfVO - RLT Teilnahme an der Abnahmeprüfung der Anlagen gemäß der "Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden" (TPrüfVO). Die Prüfung der Brandschutzklappen bzw. der Wirkprinzipprüfung wird nach Bauordnungsrecht Sachsen von einem anerkannten Sachverständigen durchgeführt. Der Sachverständige wird durch den AG beauftragt Die Abnahmen sind durch den Projektleiter des AN zu begleiten.	1	St	.....	.....
	*****Flachdachaufständering***** *****Flachdachaufständering*****				
80.028	Unterkonstruktion Aufständering RLT-Gerät Unterkonstruktion zur durchdringungsfreien Aufständering eines RLT-Gerätes auf einem Flachdach mittels eines flexiblen Montagesystems in Kombination mit dem Montageprofil Schwerlast und Montageschienenensystem. Geräteabmessungen (LxBxH):				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>1.400 x 750 x 1.450 mm Gerätegewicht: 190 kg Resultierende Punktlast: 10,20 kN/m² Resultierende Flächenlast: 5,05 kN/m² Montagesystem im Wesentlichen bestehend aus: - 6 Stück Montagefuß 450x450mm vertikal mit rutschfester Antivibrationsmatte. UV-beständig nach ISO 16474-3:2014-02. Trittschallminderung nach DIN EN ISO 717-2 bis zu 31 dB - 24 lfdm. Montageprofil in feuerverzinkter Ausführung und/oder Montageschiene Notwendige Montageprofil- und Schienenabmessungen nach statischer Erfordernis. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien, wie z.B. Schienenverbindern, Schrauben, Hammerkopfschrauben, Muttern, Schiebemuttern, Unterlegscheiben, Kunststoff-Endkappen usw. Die Konstruktion beinhaltet die Möglichkeit zur Aufnahme der erforderlichen Ballastierung gegen Verschieben und Kippen durch seitliche Windeinflüsse. Der Nachweis über die Standsicherheit der Konstruktion ist vom Auftragnehmer zu erbringen.</p>	1	St	.....	.....
80.029	<p>Kanalaufständigung Flachdach Unterkonstruktion zur durchdringungsfreien Aufständigung von Luftkanälen mit Wärmedämmung und Stahlblechmantel auf einem Flachdach mittels eines flexiblen Montagesystems. Einsetzbar für Flachdächer mit bis zu 7° Gefälle.</p> <p>Anordnung der Kanäle: Einzelkanal Maximale Kanalbreite x Höhe: ≤ 250 -400 x ≤ 250 mm Wärmedämmstärke: 50mm Kanallänge: 12m</p> <p>Montagesystem im Wesentlichen bestehend aus:</p> <p>Montagefuß vertikal mit rutschfester Antivibrationsmatte. UV-beständig nach ISO 16474-3:2014-02. Trittschallminderung nach DIN EN ISO 717-2 bis zu 30 dB.</p> <p>Trennlage zur Unterlage für vorgenannten Montagefuß, wenn die Dachabdichtung aus PVC- Belag besteht. Notwendige Montage - und Schienenabmessungen nach statischer Erfordernis.</p> <p>Einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien, wie z.B. Schienenverbindern, Schrauben, Hammerkopfschrauben, Muttern, Schiebemuttern, Unterlegscheiben, Kunststoff-Endkappen usw.</p> <p>Die Konstruktion beinhaltet die Möglichkeit zur Aufnahme einer eventuell erforderlichen Ballastierung gegen Verschieben und Kippen durch seitliche Windeinflüsse. Alternativ, in Abstimmung mit dem Fachplaner: Sicherung am Baukörper, mittels Sekuranten und Abspannungen.</p> <p>Der Nachweis über die Standsicherheit der Konstruktion ist vom Auftragnehmer zu erbringen.</p> <p>Eventuell anfallende Verschnittlängen bei Montageschienen und Montageprofilen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>				
	Übertrag:				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Die Positionseinheit ist Stück, für 1 Stück Kanalbefestigung/ Aufständerungseinheit auf dem Flachdach.	8	St	.....	.....
80.030	Wie Position 80.029, jedoch Wie vor, jedoch Anordnung der Kanäle: Einzelkanal übereinander Maximale Kanalbreite x Höhe: ≤ 350 x 350 mm Wärmedämmstärke: 50mm Kanallänge: 3m	2	St	.....	.....
80.031	weitere Montagefüße Weitere Montagefüße zur Aufständerung weiterer Geräte - Modulares Montagesystem zur Aufständerung von Klimageräten, Laufwegen, Lüftungsleitungen, Kabeltrassen u.v.m. - Auf flachen und leicht geneigten Dächern Einstellbar bis zu 7° zum Ausgleich der Dachneigung 360° drehbarer - Mit rutschfester Antivibrationsmatte (bei PVC-Dächern muss zum Schutz vor Weichmacherwanderung eine Trennlage eingebaut werden - Mit stapelbaren Ballastblock (Beton Ballastierung separate vergütung) für mehr Gewicht/Stabilität - Spritzgussteile aus WPC (Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoff) bzw. PA mit 30% Glasfaseranteil - Beständig gegen UV-Strahlung und chemische Einflüsse - Schallschutz nach DIN EN ISO 10140-1 und DIN EN ISO 10140-3 bis zu 31 dB(A) Einfügungsdämpfung - UV-beständig nach ISO 16474-3:2014-02 - zertifiziert durch ITB - detaillierte Berechnung bei der Verteilung der Last durch den technischen Kundendienst ist einzureichen	4	St	.....	.....
80.032	Ballastierung Beton Beton als ballastierungselemente zur Beschwerung der Rahmenkonstruktion der Lüftungsinstallation auf dem Flachdach. Beschwerung entsprechend der statischen Erfordernis zur Vermeidung des Kippen/ Rutschen der Lüftungsinstallation auf dem Flachdach.	350	kg	.....	.....
	*****Wartungsvertrag***** *****Wartungsvertrag*****				
80.033	Bedarfsposition Kostenangabe Wartungsvertrag Gewährleistungswartung Wartung der errichteten Anlagen während der Verjährungsfrist für Mängelansprüche- 4 Jahre- (Gewährleistung) gemäß AMEV- MusterWartungsvertrag. Der Wartungszyklus richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen und/oder den Herstellerangaben. Der Auftragnehmer -AN- ist verpflichtet bis zur Übernahme der Anlagen durch den Auftraggeber -AG-, mit dem Bauherren, einen Wartungsvertrag abzuschließen. Die angebotenen Preise für die Wartung werden für 4 Jahre nach § 25 VOB/A in die Wertung einbezogen. Vom Bieter sind die Kosten für 1 Wartungsjahr in dieser Eventualposition anzugeben. Die Kosten für einem				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Jahr in dieser Eventualposition werden in der Angebotsauswertung für 4 Jahre
(Dauer der Gewährleistung) in die Wertung einbezogen.

Die Wartung beinhaltet folgende Anlagen und dazugehörige Wartungspflichtige
Bauteile (Brandschutzklappen usw.):

- RLT 01 - Küchenlüftung
- RLT 02 - Innenraumlüftung
- RLT 03 - Müllraumlüftung

1 St nur E-Preis

80 Sonstiges

Zusammenstellung

10	Lüftungsgeräte	.....
20	Luftverteilsystem	.....
30	Absperr- und Regelorgane	.....
40	Luftdurchlässe	.....
50	Schalldämpfer	.....
60	Brandschutzklappen	.....
70	Wärmedämmung	.....
80	Sonstiges	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt %		<u>.....</u>
Gesamtsumme		<u>.....</u>