

20.02.2025

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald
Deutschland
Tel.:

Fax.:

Vergabeart

- offenes Verfahren
 nicht offenes Verfahren
 Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
 Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb
 wettbewerblicher Dialog
 Innovationspartnerschaft

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 31.03.2025	Uhrzeit 23:59
------------------	---------------

Bindefrist endet am	30.05.2025
---------------------	------------

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gem. Abschnitt 2 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

30312-E9-0001**Universitätsmedizin Greifswald****Digitales Bildungszentrum**

Vergabenummer

Leistung

25E0018G**Raumluft- und Kältetechnische Anlagen****Anlagen****A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind**

- 212 EU Teilnahmebedingungen EU (Ausgabe 2019)
 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
 226 Mindestanforderungen an Nebenangebote
 227 Zuschlagskriterien
 242 Instandhaltung
 Informationen zur Datenerhebung
 Anlage 1 Sanktionen der EU gegen Russland
 Wichtige Hinweise zum elektronischen Vergabeverfahren

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden

- Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
 214 Besondere Vertragsbedingungen
 225 Stoffpreisgleitklausel
 228 Nichteisenmetalle
 241 Abfall
 244 Datenverarbeitung
 weitere_besondere_Vertragsbedingungen

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

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: AMEV Wartung 2018
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin o.nicht älter als 6 Monate
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)
- Erklärung nach TVgG MV Bau Anlagen 1+2 (Unterschrift in Textform); Erklärung zum Datenschutz

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind

- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 236 Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- Formblatt 1_Erfassung_wirtschaftlich_Berechtigte_GwG
-

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

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

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

Am Gorzberg Haus 8, 17489 Greifswald

zu vergeben.

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

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 451 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

Fax

PLZ/Ort 19053 Schwerin

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

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- Anlage 2: Eigenerklärung zum Verbot der Zuschlagserteilung an RUS Unternehmen
-
-

3.2 - frei -**3.3 Nachforderung**

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

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
 Urkalkulation verschlüsselt im 7-zip Format (wird für die Prüfung der Preise geöffnet)

4 Losweise Vergabe

- nein
 ja, Angebote sind möglich für
 alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)
 eine maximale Anzahl an Losen: siehe Bekanntmachung oder Aufforderung zur Interessensbestätigung
 nur ein Los

bei zugelassener Angebotsabgabe für mehr als ein Los:

- Beschränkung der Zahl der Lose, für die ein Bieter den Zuschlag erhalten kann
 Höchstzahl: siehe Bekanntmachung bzw. Aufforderung zur Interessensbestätigung
 Bedingungen zur Ermittlung derjenigen Lose, für die ein Bieter den Zuschlag erhält, falls sein Angebot in mehr Losen das wirtschaftlichste ist als der angegebenen Höchstzahl an Losen

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

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

6 Nebenangebote

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

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

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

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

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

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

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

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

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

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

- Schriftlich

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

- siehe Briefkopf

- Stelle:

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

„Angebot für

Maßnahmennummer: 30312-E9-0001	Baumaßnahme: Universitätsmedizin Greifswald
Vergabenummer: 25E0018G	Leistung: Raumluft- und Kältetechnische Anlagen

”

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

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

Vergabekammer (§ 156 GWB, § 21 EU VOB/A):

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern

Geschäftsstelle der Vergabekammern

Johannes-Stelling-Straße 14

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 2).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

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

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

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

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

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

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

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

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

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertersatz 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 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen; dies 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 im offenen Verfahren ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge, Eignungsleihe)

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von anderen Unternehmen ausführen zu lassen oder sich bei der Erfüllung eines Auftrages im Hinblick auf die erforderliche wirtschaftliche, finanzielle, technische oder berufliche Leistungsfähigkeit anderer Unternehmen zu bedienen, so muss er die hierfür vorgesehenen Leistungen/Kapazitäten in seinem Angebot benennen. Der Bieter hat auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle zu einem von ihr bestimmten Zeitpunkt nachzuweisen, dass ihm die erforderlichen Kapazitäten der anderen Unternehmen zur Verfügung stehen und diese Unternehmen geeignet sind. Er hat den Namen, den gesetzlichen Vertreter sowie die Kontaktdaten dieser Unternehmen anzugeben und entsprechende Verpflichtungserklärungen dieser Unternehmen vorzulegen.

Nimmt der Bieter in Hinblick auf die Kriterien für die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit im Rahmen einer Eignungsleihe die Kapazitäten anderer Unternehmen in Anspruch, müssen diese gemeinsam für die Auftragsausführung haften; die Haftungserklärung ist gleichzeitig mit der „Verpflichtungserklärung“ abzugeben.

Der Bieter hat andere Unternehmen, bei denen Ausschlussgründe vorliegen oder die das entsprechende Eignungskriterium nicht erfüllen, innerhalb einer von der Vergabestelle gesetzten Frist zu ersetzen.

7 Eignung

- 7.1 Offenes Verfahren

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung 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 anderen Unternehmen 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 für die zu vergebende Leistung mit dem Angebot

- **Entweder** die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise
 - **Oder** eine Einheitliche Europäische Eigenerklärung (EEE)
- vorzulegen.

Bei Einsatz von anderen Unternehmen gemäß Nummer 7 sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die anderen Unternehmen 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 anderen Unternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ bzw. in der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

7.2 Nichtoffene Verfahren, Verhandlungsverfahren

Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen anderen Unternehmen 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“ bzw. der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten anderen Unternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten anderen Unternehmen 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 andere Unternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

	Vergabenummer	Datum
	25E0018G	20.02.2025
Baumaßnahme Universitätsmedizin Greifswald Digitales Bildungszentrum		
Leistung Raumluft- und Kältetechnische Anlagen		

Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe**Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)****1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind****1.1 Formblätter**

- Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Angaben zur Preisermittlung entsprechend den Formblättern 221 oder 222 (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- 224 - Angebot Lohnleitklausel (wenn ein Änderungssatz angeboten wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, zu dem ein Änderungssatz angeboten wird)
- 233 - Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- 234 - Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- 235 - Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen (wenn sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird; bei Abgabe mehrere Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedient)
- 248 - Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Vertragsformular/e Instandhaltung (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot)
- Erklärung nach TVgG MV Bau Anlagen 1+2 (jeweils Unterschrift in Textform)
- Erklärung zum Datenschutz

1.2 unternehmensbezogene Unterlagen

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin o.nicht älter als 6 Monate
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:
siehe LV

1.4 sonstige Unterlagen

- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
- Anlage 2 Erklärung zum Verbot der Zuschlagserteilung an RUS Unternehmen



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

- 126 - Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Nachunternehmer/Unterauftragnehmer
- 236 - Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
- Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- Formblatt 1_Erfassung_wirtschaftlich_Berechtigte_GwG
-

2.2 unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
-
-

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

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

2.4 sonstige Unterlagen

- Urkalkulation (die Urkalkulation wird für die Prüfung der Preise geöffnet, im Anschluss wieder verschlossen)
- Urkalkulation verschlüsselt im 7-zip Format (wird für die Prüfung der Preise geöffnet)
-



	Vergabenummer
	25E0018G
Baumaßnahme Universitätsmedizin Greifswald Digitales Bildungszentrum	
Leistung Raumluft- und Kältetechnische Anlagen	
Technische Anlage	

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Hier: Angebotsteil Instandhaltung

1 Sie erhalten

- beiliegende(s) Vertragsformular(e) .KGR_430_Wartung_2018_Vertrag_E
- beigefügte Arbeitskarten

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

- Inspektion,
- Wartung,
- Instandsetzung,
-
-

3 Im Vertragsformular und

- in Anlage zum Vertragsformular
- in den Beiblättern des Vertragsformulars

sind die geforderte Vergütung und die dazu geforderten Angaben einzutragen.

Weiterhin sind

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

4 Prüfung und Wertung

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



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

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



Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, 11014 Berlin

- Nur per E-Mail -

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Fachaufsicht führende Ebenen in den Ländern

Krausenstraße 17-18
10117 Berlin
Postanschrift
11014 Berlin
Tel +49 30 18 681-16882
Fax +49 30 18 681-516882
BW17@bmi.bund.de
www.bmwsb.bund.de

Sanktionen der EU gegen Russland

Verordnung (EU) 2022/576
BW17-70409/2#1
Berlin, 14. April 2022
Seite 1 von 3

I. EU-Sanktionen gegen Russland

Durch *Verordnung (EU) 2022/576 des Rates vom 8. April 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 über restriktive Maßnahmen angesichts der Handlungen Russlands, die die Lage in der Ukraine destabilisieren* hat die EU verschärfte Sanktionen gegen Russland erlassen.

Vorbehaltlich kommender Auslegung durch die Europäische Kommission werden nachfolgend erste Hinweise dazu gegeben.

II. Verbot der Auftragsvergabe

Nach Artikel 5k der Verordnung ist es verboten, öffentliche Aufträge oder Konzessionen an Personen oder Unternehmen zu vergeben, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen und im Vergabeverfahren unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftreten.

Ein Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift besteht

- a) durch die russische Staatsangehörigkeit des Bewerbers/Bieters oder die Niederlassung des Bewerbers/Bieters in Russland,

- b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent,
- c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder auf Anweisung von Personen oder Unternehmen, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutreffen.

Das Verbot erstreckt sich auch auf mittelbar am Auftrag beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten und Eignungsverleiher eines Bewerbers oder Bieters, soweit ihr Anteil, gemessen am Auftragswert, zehn Prozent übersteigt.

Ebenfalls vom Verbot umfasst sind Verträge, die vom Anwendungsbereich des GWB ausgenommen sind (insbesondere § 107 Absatz 1 Nummer 1 und 4, Absatz 2 Nummer 1, § 116 und § 145 Nummer 1 bis 6).

Von den Bewerbern oder Bietern in neuen und laufenden Vergabeverfahren ist die als Anlage beigefügte Eigenerklärung abzufordern. Angebote von Unternehmen, die eine solche Erklärung trotz entsprechender Anforderung nicht abgeben, sind von der Wertung auszuschließen (§ 16 EU Nummer 4, § 16 VS Nummer 4 VOB/A).

III. Fortführung bestehender Verträge

Bestehende Verträge mit den unter II. a)-c) Genannten, die vor dem 9. April 2022 geschlossen wurden, dürfen nach dem 10. Oktober 2022 nicht fortgeführt werden.

Das gilt auch für Verträge mit Auftragnehmern, an denen die unter II. a)-c) Genannten mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, als Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher beteiligt sind. Die Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher sind vorzugsweise auszutauschen. Ist der Hauptauftragnehmer nicht zum Austausch bereit, ist der Vertrag unter Berufung auf das EU-rechtlich unmittelbar geltende Erfüllungsverbot zum 10. Oktober 2022 zu kündigen.

Auch für bestehende Verträge ist die als Anlage beigefügte Eigenerklärung abzufordern.

IV. Ausnahmen

Von dem Verbot der Auftragsvergabe und der Fortführung der Verträge enthält Art 5k Absatz 2 Ausnahmen. Für den Bundeshochbau können insbesondere Buchstabe a (Baumaßnahmen im Zusammenhang mit Atomanlagen/Endlagern) und Buchstabe d (Auslandsbau) einschlägig sein.

Eine Ausnahme bedarf der über mich einzuholenden Genehmigung der durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz noch zu benennenden zuständigen Behörde.

V. Zuwendungsbau

Die EU-Verordnung gilt für öffentliche Aufträge (§ 103 GWB) und Konzessionen (§ 106 GWB). Sie findet damit im Zuwendungsbau Anwendung, falls der Zuwendungsempfänger öffentlicher Auftraggeber nach § 99 GWB, Sektorauftraggeber nach § 100 GWB oder Konzessionsgeber nach § 101 GWB ist. Liegen diese Voraussetzungen nicht vor, kommt es auf den Inhalt des Zuwendungsbescheids an.

VI. Inkrafttreten

Der Erlass gilt mit sofortiger Wirkung und setzt die Verordnung (EU) 2022/576 um. Eine Erstreckung auf den Unterschwellenbereich wird noch geprüft.

Im Auftrag

gez.

Janssen

Anlagen
Verordnung (EU) 2022/576 vom 8. April 2022
Formblatt für Eigenerklärungen

Vergabenummer	25E0018G
---------------	----------

Baumaßnahme

Universitätsmedizin Greifswald**Digitales Bildungszentrum**

Leistung

Raumluft- und Kältetechnische Anlagen**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **02.06.2025**
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **28.11.2025**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

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

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

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

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

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

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

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

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

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

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

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

7 Technische Spezifikationen

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

8 Werbung

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

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen



	Vergabenummer	
	25E0018G	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Greifswald Digitales Bildungszentrum		
Leistung Raumluft- und Kältetechnische Anlagen		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

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

1 Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

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

2 Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

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

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
30312-E9-0001	Universitätsmedizin Greifswald

Digitales Bildungszentrum

Vergabenummer	Leistung
25E0018G	Raumluft- und Kältetechnische Anlagen

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

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

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

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

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

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

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

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

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

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

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

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

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

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

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

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

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



Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **30312-E9-0001**Vergabenummer **25E0018G**

Vergabeart

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

Baumaßnahme

Universitätsmedizin Greifswald**Digitales Bildungszentrum**

Leistung

Raumluft- und Kältetechnische Anlagen

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

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

Euro

Euro

Euro

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

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

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

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

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

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

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

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

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

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

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

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

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

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

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

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

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

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

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	25E0018G	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Greifswald Digitales Bildungszentrum		
Leistung Raumluft- und Kältetechnische Anlagen		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

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

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

Bieter	Vergabenummer	Datum
	25E0018G	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Greifswald Digitales Bildungszentrum		
Leistung Raumluft- und Kältetechnische Anlagen		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

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

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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

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

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

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

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

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
30312-E9-0001	Universitätsmedizin Greifswald
	Digitales Bildungszentrum
Vergabenummer	Leistung
25E0018G	Raumluft- und Kältetechnische Anlagen

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

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

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

Ort Datum Unterschrift

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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	25E0018G	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Greifswald Digitales Bildungszentrum		
Leistung Raumluft- und Kältetechnische Anlagen		

Ergänzung des Angebotsschreibens

Verzeichnis über Art und Umfang der Leistungen, für die sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der Teilleistungen, für die ich mich/wir uns anderer Unternehmen bedienen werde(n).

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen

In Hinsicht auf meine/unsere wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit	
Name des Unternehmens	Angabe zu der von diesem Unternehmen überlassenen Eignung



Bewerber/Bieter	Vergabenummer	Datum
	25E0018G	
Baumaßnahme Universitätsmedizin Greifswald Digitales Bildungszentrum		
Leistung Raumluft- und Kältetechnische Anlagen		

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des sich verpflichtenden Unternehmens

Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter diesem mit den erforderlichen Kapazitäten meines/unsers Unternehmens für den/die nachfolgenden Leistungsbereich(e) zur Verfügung zu stehen.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der (Teil)Leistungen

(Ort, Datum, Unterschrift)

- Der Bewerber bzw. Bieter nimmt zum Nachweis seiner Eignung die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit meines/unsers Unternehmens in Anspruch. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter mit diesem gemeinsam für die Auftragsausführung zu haften.¹

(Ort, Datum, Unterschrift)

Anmerkung: Sofern Verpflichtungserklärungen in Kopie oder als Telefax vorgelegt werden, behält sich die Vergabestelle vor, die Originale zu verlangen.

¹ Diese Erklärung muss abgegeben werden, wenn sie in den Teilnahmebedingungen gefordert ist.

Firma (Name und vollständige Anschrift)

Referenzbescheinigung

Vom Referenznehmer auszufüllen:

Referenzgeber ¹ : Bauherr/Auftraggeber	<input type="checkbox"/> vertreten durch ²
Name	Name
Anschrift	Anschrift

Bezeichnung des Bauvorhabens

Ausgeführte Leistung	<input type="checkbox"/> Einzelleistung ³	<input type="checkbox"/> Komplettleistung ⁴
----------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Ort der Ausführung (Ort, Straße)

Ausführungszeit (Monat/Jahr)	Baubeginn	Fertigstellung
------------------------------	-----------	----------------

vertraglich gebunden als	<input type="checkbox"/> Hauptauftragnehmer	<input type="checkbox"/> ARGE-Partner	<input type="checkbox"/> Nachunternehmer
--------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------

Art der Baumaßnahme	<input type="checkbox"/> Neubau	<input type="checkbox"/> Umbau	<input type="checkbox"/> Denkmal
---------------------	---------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Leistungsbereiche entsprechend Anlage 2 der Leitlinie zur Durchführung eines PQ - Verfahrens (<https://www.pg-verein.de/anlage264296binary>), auf die sich die Referenz bezieht

Nummer	Bezeichnung

Bei Einzelleistung: stichwortartige Benennung des im eigenen Betrieb erbrachten maßgeblichen Leistungsumfanges unter Angabe der ausgeführten Mengen (z.B. m³, m², m, St, kg, t)
Bei Komplettleistung: Kurzbeschreibung der Baumaßnahme

¹ Angabe der juristischen Person

² falls die Referenzbescheinigung im Auftrag des Bauherrn/Auftraggebers von einem Dritten (z.B. Architekt) erstellt wird

³ Einzelnes Gewerk/Leistungsbereich

⁴ Gewerkebündelung, z.B. erweiterter Rohbau oder Generalunternehmer

Bei Einzelleistung: Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten eigenen Arbeitnehmer

Bei Komplettleistung: Auflistung der mit eigenem Führungspersonal koordinierten Gewerke

Bei Einzelleistung: Stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen

Bei Komplettleistung: Eventuelle Besonderheiten der Ausführung

Bei Einzelleistung: Auftragswert der vorgenannten Leistungen (netto in Euro)

Bei Komplettleistung: Auftragswert der vorgenannten Maßnahme (netto in Euro)

Ich erkläre, dass die vorstehenden Angaben richtig sind. Mir ist bewusst, dass falsche Angaben meine Zuverlässigkeit beeinträchtigen.

(Ort, Datum, Stempel, Unterschrift Referenznehmer)

Nur vom Referenzgeber auszufüllen!⁵

Die Leistungen sind

- auftragsgemäß durchgeführt worden.
- im Ergebnis auftragsgemäß durchgeführt worden, folgende Feststellungen wurden während der Abwicklung gemacht:
- Verstöße gegen Obliegenheiten und Pflichten gemäß § 4 Abs. 2 VOB/B
 - die Einhaltung der Vertragsfristen wurde schriftlich angemahnt
 - wiederholte Aufforderung zur Mängelbeseitigung während der Bauausführung
 - dem Auftragnehmer wurde schriftlich Kündigung angedroht
 - die Abnahme wurde wegen wesentlicher Mängel vorübergehend verweigert
 - wiederholte Aufforderung zur Vervollständigung der Rechnungsunterlagen
 - Die Schlussrechnung musste durch den Auftraggeber erstellt werden.
 -
- nicht auftragsgemäß ausgeführt worden.
- wegen Kündigung nicht fertig gestellt worden.

Ansprechpartner ist

im

Tel.

Fax

E-Mail

Ich willige ein, dass die personenbezogenen Daten zum Zwecke der Präqualifikation des Unternehmens gespeichert, verarbeitet und veröffentlicht sowie im Rahmen von Vergabeverfahren öffentlicher Auftraggeber gespeichert und verarbeitet werden können.

Die Richtigkeit folgender Angaben

- stichwortartige Benennung des im eigenen Betrieb erbrachten maßgeblichen Leistungsumfanges unter Angabe der ausgeführten Mengen
- Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten eigenen Arbeitnehmer
- Auflistung der mit eigenem Führungspersonal koordinierten Gewerke
- Auftragswert der vorgenannten Leistungen (soweit es sich um Nachunternehmerleistungen handelt)

liegt in der alleinigen Verantwortung des Unternehmens und wird mit der Unterschrift durch den Referenzgeber ausdrücklich **nicht** bestätigt.

(Ort, Datum, Stempel, Unterschrift)

⁵ Es sind nur hinreichend belegbare Sachverhalte anzugeben.

Entsprechend der Verordnung (EU) 2022/576 dürfen öffentlichen Aufträge und Konzessionen nach dem 9. April 2022 nicht an Personen oder Unternehmen vergeben werden, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen. Dies umfasst sowohl unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftretende Personen oder Unternehmen als auch mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher.

Ein **Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift** besteht

- a) durch die **russische Staatsangehörigkeit** des Bewerbers/Bieters oder die **Niederlassung** des Bewerbers/Bieters in Russland,
- b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das **Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent**,
- c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder **auf Anweisung von Personen oder Unternehmen**, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutreffen.

Bereits vor dem 9. April 2022 geschlossene Verträge mit solchen Personen oder Unternehmen mit Bezug zu Russland dürfen nur bis zum 10. Oktober 2022 fortgeführt werden.

Baumaßnahme

30312-E9-0001

Universitätsmedizin Greifswald

Leistung

25E0018G

Raumluft- und Kältetechnische Anlagen

Ich/Wir erkläre(n), dass für mein/unser Unternehmen **keiner** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Fälle zutrifft.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir zur Ausführung des Auftrags für Teile der Leistung

- nicht** die Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).
- folgende Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).
 - Die Leistungen **keines** Eignungsverleihers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
 - Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
 - Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

- keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmer beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
- folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmer beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).
- Die Leistungen **keines** Nachunternehmers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.
- keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
- folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).
- Die Leistungen **keines** Lieferanten überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

Datum/Unterschrift (bei elektronischer Übermittlung: Name der erklärenden Person)

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

ANLAGENBESCHREIBUNG BETRIEBSTECHNIK

ANLAGENBESCHREIBUNG BETRIEBSTECHNIK

Raumluftechnische Anlagen

Anlagenbeschreibung

Es sind ein zweigeteiltes, zentrales Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung > 70 % sowie weitere Abluftventilatoren vorgesehen. Das zentrale Lüftunggerät wird im Technikraum im 1.Obergeschoss (Dachzentrale) aufgestellt. Vom Lüftungsgerät ausgehend werden die Lüftungstrassen, bestehend aus Kanälen und Rohrleitungen, an der Decke zu den jeweiligen Zu- und Abluftauslässen geführt. Brandschutzklappen, Schalldämpfer und Regelklappen werden entsprechend den Anforderungen vorgesehen. Die Lüftungskanäle werden als Blechkanäle und Formteile mit eckigem Querschnitt, Stahl sendzimiervverzinkt, nach DIN EN 1505, 1507 und DIN 18379, Luftdichtheitsklasse C nach DIN EN 1507 ausgeführt.

Lüftungsanlage L01, Zentrale- Lüftungsanlage

Lüftungsanlage L01, zentrale Lüftungsanlage

Die Säle, Wartebereiche, Lager und Sanitär-Räume werden mittels eines kombinierten Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung mechanisch be- und entlüftet. Die Auslegung der Lüftungsanlage erfolgt nach den aktuellen Normen, Richtlinien und Verordnungen

sowie der AMEV RLT-Anlagenbau 2018. Die Lüftungsanlage befindet sich in der Lüftungszentrale, 1.Obergeschoss.

Wartebereiche:

Luftwechsel 6,0 1/h

Lehrräume 1, 2 und 3:

30 m³/h*Person

Normaler Betrieb : je Lehrraum 1500 m³/h

Auslegung Veranstaltungsbetrieb für 300 Personen.

3.000 m³/h je Lehrraum.

Insgesamt 9.000 m³/h

Durchgang/ Wartebereich:

Luftwechsel 5,0 1/h

Sanitärräume:

11 m³/h*m²

Abluftventilatoren L02, L03, L04 und L05 ELT-, HAR-Räume

Für jeden Raum wird ein Abluft-Rohrventilator 50 m³/h eingesetzt, der die Abluft über das Dach ins Freie ableitet. Die Zuluft strömt über Überströmungsklappen aus dem Flur nach.

Kältetechnik

Die Kälteerzeugung erfolgt jeweils über luftgekühlte Kältemaschinen auf dem Dach.

Die Kälteanlage dient zur Versorgung der RLT-Anlag mit Kälte.

Kälteleistung: ca. 100 kW

Temperaturen:+6°C/+12°C

Direktverdampfer- Kälteanlage:

Für den IT-Raum im Erdgeschoss wird ein Direktverdampfer mit 5 kW Leistung auf dem Dach installiert.

Ende der Anlagenbeschreibung Betriebstechnik

Ende der Anlagenbeschreibung Betriebstechnik

1

Raumluftechnische Anlagen

1.1

Raumluftechnische Geräte

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

Allgemein

Geräteausführung:

Der nachfolgende LV-Text definiert die anzubietende Ausführung des Gerätes der aufgelisteten Einzelkomponenten. Die technischen Details und Werte sind in den Einzelkomponenten aufgeführt. Die Höhenangaben beziehen sich auf Gesamthöhe incl. des geforderten Grundrahmens.

Hinweis zur Fabrikatswahl:

Die angegebenen Werte für Luftmenge, externe Pressung, WRG-, Kälte- und Heizleistung sind Mindestwerte und dürfen nicht unterschritten werden, die Werte für SFP-Klasse, Energieeffizienzklasse, Antriebsleistungen, Schallpegel und Abmessungen sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden. Sonstige Werte dürfen nicht mehr als max. 5% abweichen. Alle qualitätsbeschreibenden Merkmale sind einzuhalten. Die Prüfung der Gleichwertigkeit im Zuge der Angebotsprüfung erfolgt auf Basis des Ausschreibungstextes. Der Bieter wird hierzu mit der Aufklärung des Angebotsinhalts aufgefordert alle Abweichungen auf Basis des Ausschreibungstextes anzuzeigen, um eine Gleichwertigkeit feststellen zu können. Die in dieser Ausführungsbeschreibung beschriebenen Inhalte sind in den folgenden Einzelpositionen einzukalkulieren.

Gehäuse Konstruktion

Gehäuse Konstruktion:

Die RLT-Gerätekonstruktion besteht aus einzelnen isolierten Sandwichplatten, die durch Zusammenbau ohne Rahmen selbsttragende und selbstabdichtende Gerätekammern ergeben. Die einzelnen Kammern haben eine absolut glatte Innenfläche zur schnellen und rückstandsfreien Reinigung und Wartung. Je nach Baugröße sind die einzelnen Kammern an der Bedienseite und von beiden Seiten zugänglich. Die Sandwichpaneele haben eine minimale Dicke von 50 mm und bestehen aus galvanisch verzinktem Stahlblech der Dicke 0,8 mm nach Z275 EN10346, oder AISI 304 mit Dicke von 0,8 mm. Alle Verkleidungspaneelen sind kaltebrückenfrei, abnehmbar, doppelschichtig und mit nicht brennbarem Material (DIN 4102, A1) isoliert. Mindestvolumengewicht der Isolierung 50kg/qm. Die Innere und Äußere Geräteoberfläche kann optional mit beliebiger RAL-Farbe oder NCS-Farbe pulverbeschichtet werden. Die Pulverbeschichtung hat eine antibakterielle Wirkung an der inneren Oberfläche, diese ist nach EN ISO 846 Verfahren A und JIS Z 2801:2010 (Prüfung zur Bestimmung der Schimmelpilzresistenz) nachgewiesen. Paneele optional gemäß Korrosionsschutzklasse C4 oder C5 (DIN EN ISO 12944-2) mit entsprechender Beschichtung. Die Gerätekammerverbindung ist sowohl innen und außen möglich. Die Gerätehülle entspricht innen und außen der Ausführung der gemäß DIN EN ISO 12944-2. Aufgrund der Gehäusekonstruktion sind keine Potentialausgleiche nötig. Gesamte Ausführung der RLT Anlage entspricht dem Energielabel nach RLT-Richtlinie 01 und der Eurovent Zertifizierung. Das Gerät hält folgende Normen ein: EN 13053, EN 13779 EN 1886 und VDI 6022 optional 1946 T4.

Parameter der Verkleidungsplatten des Gerätes nach der Norm EN 1886.

Die Verbindung der einzelnen Gerätekomponenten erfolgt von innen mittels Maschinenschrauben. Zwischen den einzelnen Luftaufbereitungselementen ist ein genügend großer Abstand für den Einbau von Regelorganen (z.B. Frostschutz) vorgesehen. Sämtliche zum Aufbau und zur Versteifung des Gehäuses notwendige Profile sowie Verbindungsteile wie Schrauben, Muttern usw. sind verzinkt.

Alle Durchführungen und Anschlüsse durch das Gehäuse sind dauerhaft luftdicht abgedichtet. Kabelverschraubungen luftdicht mit innenliegender Gummidichtung und integrierter Zugentlastung.

Sämtliche Geräteteile sind eigensteif und mit Kranösen versehen, welche nach erfolgter Montage demontierbar sind. Eine Spreiztraverse bei Kraneinsatz ist bis zu einem maximalen Neigungswinkel der Anschlagseile von 60° nicht erforderlich.

Durchbiegung des Gehäuses : D1 (M)

Luftdichtheit des Gehäuses : L1 (M)

Filter-Bypass-Leckage:< 0,5% - F9 (M)

Wärmeverluste über Gehäusewände : T2

Wärmebrücken des Gehäuses : TB1

Wandstärke:50 mm

Volumengewicht der Isolierung:50 kg/m3

Einfügungsdämmmaß im Band

Hz ; dB

125 ; 12.0

250 ; 19.7

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

500 ; 30.6

1000 ; 36.1

2000 ; 36.3

4000 ; 40.0

8000 ; 50.4

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in den nicht explosionsgefährdeten Bereichen und Betriebstemperaturen von -30°C bis + 40°C vorgesehen. Hygieneausführung laut Beurteilung des Staatlichen Gesundheitsamtes im Prag Geräte mit Eurovent Zertifikat, das die berechnete Auslegungswerte und ihre Übereinstimmung mit im Labor überprüften Geräten bestätigt. Gerätehersteller steht unter stetiger Überwachung der akkreditierten Prüfzelle.

gemäß EU Verordnung Nr.1253/2014: Nichtwohnraumlüftungsgerät (NWLA) , ERP 2018 erfüllt.

Jedes Gerät erhält außenliegend eine Steckdose 230 V, 50 Hz. Reparaturschalter kraftstromseitig mit potentialfreiem MSR-Rückmeldekontakt. Das Auflegen der Beleuchtung der Lüftungsgeräte erfolgt durch die MSR-Technik. Bohrungen durch die Geräterwand für die erforderliche Verkabelung MSR-Technik haben nach Vorgabe MSR-Technik zu erfolgen.

Dauerhaftes Typenschild mit dauerhafter Kennzeichnung und Befestigung mit folgenden Mindestangaben:

für Filter:

minus; Nennvolumenstrom, Anzahl der Filter, Filtertyp, Abmessungen, Filterklasse,

Mediumtyp, Anfangsdruckverlust, Enddruckverlust

für Ventilator:

minus; Typ und Baujahr

minus; Nennvolumenstrom

minus; Gesamtdruckerhöhung

minus; Nenn- und Maximaldrehzahl

minus; Motornennleistung

minus; Drehrichtungspfeil am Gehäuse

minus; Dauerhafte Beschriftung der Anlagenteile zur Funktionsbezeichnung

Revisionspaneele und Türen

Revisionspaneele:

Mit stabilem Kunststoffhebel oder Kunststoffgriffen auf der Außenseite. Die Dichtung zwischen dem Revisionspaneel und dem Gehäuse ist eine selbstklebende EPDM - Dichtung mit geschlossenen Poren, silikonfrei, desinfektionsmittel- und alterungsbeständig.

Revisionstüren/-deckel:

Inspektions- und Wartungstür, mit Fang- und Feststellvorrichtung, Einbau in Gerätekammerwand, mit Scharnieren und Doppelhebelverschluss, mit Zylinder-Einsteckschloss, mit Profilmulmidichtung, doppelwandig, Türblatt und Zarge aus verzinktem Stahl, mit Wärmedämmung, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmedurchgangszahl Klasse T 3 DIN EN 1886.

Mit stabilen Verschlüssen an der Außenseite. An den Kammern werden stabile Hebelverschlüsse oder stabile Verschlüsse mit Zwischenstellung für Druckausgleich- und Sicherheitsfunktion eingesetzt. Eine beidseitige Öffnung der Tür und eine komplette einfache Demontage der kompletten Tür ist möglich. Bei beiden Systemen kann der Anpressdruck der Tür über drei Ebenen eingestellt werden, damit eine hohe Dichtheit gewährleistet wird. Die Dichtung zwischen dem Revisionspaneel und dem Gehäuse ist eine selbstklebende EPDM-Dichtung mit geschlossenen Poren, silikonfrei, desinfektionsmittel- und alterungsbeständig. Druckseitig angeordnete Türen erhalten eine Sicherheitsverriegelung mit zweistufigem Öffnungsmechanismus.

Grundrahmen

Grundrahmen:

Die einzelnen Kammern des RLT-Gerätes sind auf einem in Gerätequalität verzinkten bzw. farblich beschichteten Grundrahmen(50µm) aufgestellt. Der Rahmen ist mind.150 mm hoch. Optional Grundrahmen zusätzlich mit verstellbaren Füßen mit einer maximalen Höhe von 600mm ist möglich.

Kondensatwanne

Kondensatwanne:

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

Eine Edelstahlwanne mit Gefälle zum Ablauf von Kondensat - Anschluss DN32 oder 3D
Edelstahlwanne mit allseitigem Gefälle zum Ablauf von Kondensat - Anschluss DN40. Lieferung erfolgt inklusive des Siphons für den Ablauf des Kondensats und das in einer Über- und Unterdruck Ausführung - beigelegt zum Montageset. Bei höheren Korrosionswiderstandsfähigkeits-Anforderungen wird die Kondensatwanne zusätzlich Pulverbeschichtet.

Endpaneel

Endpaneel:

Endpaneel in verschiedenen Ausführungen, als Wetterschutzgitter, Ansaug-/Ausblashaube gerade oder schräg, Hygiene Dämmstutzen, Flansche und Gegenflansche oder Entkoppelungsstutzen. Endpaneele können aus verschiedenen Werkstoffen gebaut werden und dann noch mit Oberflächenbehandlung beliebiger RAL-Farbe oder NCS-Farbe Pulverbeschichtet.

Hygiene Stutzen

Hygiene Stutzen:

Aus Stahlblech können aus verschiedenen Werkstoffen gebaut werden und dann noch mit Oberflächenbehandlung beliebiger RAL-Farbe Pulverbeschichtet. Wird auf den Geräten in Hygieneausführung verwendet. Dank einer Dicken EPDM Dichtung Schall- und vibrationsentkoppelter Geräteanschluss, jedoch ohne Längenausdehnungskompensation, damit ganz glatte und wartungsfreundliche Innenseite.

Brandschutzgitter nach M-LÜAR

Brandschutzgitter nach M-LÜAR:

Nach M-LÜAR ist hinter der letzten Filterstufe oder einem Tropfenabscheider am Geräteaustritt in der Zuluft ein Gitter vorzusehen. Das Gitter stellt sicher, dass brennbare Stoffe im Brandfall im Luftstrom nicht mitgerissen werden können.

Ventilator

Ventilator:

Ventilator und Motor sind auf einen gemeinsamen Rahmen montiert, der mit Federschwingungsdämpfern zu den Verkleidungsplatten gelagert ist. Incl. Messeinrichtung zur Messung des statischen Drucks. Hygienischer Trennwandanschluss mit Segelstutzen zur Kompensierung der Schwingungen.

Das Laufrad des Ventilators ist einseitig saugendes Hochleistungsrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln und ist durch Nabe direkt an der Welle des Elektromotors befestigt. Das Laufrad ist statisch und dynamisch ausgewuchtet - der Grad/Intensität der Schwingungen des Lüfters ist kleiner als 2,8 mm/s [Schwinggeschwindigkeiten] nach DIN ISO 14694.

Motor:

Geräuscharmer, hocheffizienter, einseitig saugender freilaufender Ventilator, direkt gekoppelt an einen EC-Motor, nach EU-Wirkungsgradklassifizierung - Effizienzklasse min.IE4. Stufenlos drehzahlregelbar über 0 - 10 V Steuersignal. Minimale Schutzklasse IP54 nach EN 60529. Radiallaufrad mit Umlaufdiffusor aufgebaut auf einen elektronisch kommutierten Außenläufermotor mit integrierter Regelelektronik, Wicklungsschutz - aktives Temperaturmanagement. Rückwärtsgekrümmte Laufradschaufeln, strömungsoptimierte Einströmdüse. Alle Motoren sind mit den Lagern für lebenslangen Lauf ausgestattet (bei max. Belastung ist die Lebensdauer der Lager min. 20 000 Arbeitsstunden). Alle Motoren sind nach DIN EN 6034-14 ausgewuchtet.

Jalousieklappen

Jalousieklappen:

Rahmen aus C-förmigen Aluminiumprofilen, strömungsgerecht geformte Hohlkörperlamellen mit silikonfreien Dichtungen. Dichtheitsklasse 2 nach EN 1751. Zahnräder beidseitig innenliegend, wartungsfrei, aus Spezialkunststoff und außerhalb des Luftstromes angeordnet. Wahlweiser Anschluss für Hand- oder Motorantrieb, Innen oder außerhalb des Gerätes platziert.

Kulissenschalldämpfer

Kulissenschalldämpfer:

Kulissen des Schalldämpfers sind aus Stahlblech mit schallabsorbierendem Material ausgefüllt. Kulissen können aus verschiedenen Werkstoffen gebaut werden und dann noch mit Oberflächenbehandlung beliebiger RAL-Farbe Pulverbeschichtet. Kammer kann auf der Bedienungsseite eine abnehmbare Platte und herausnehmbare Kulissen für den besseren Zugang für die Reinigung haben. Kulissen erfüllen die Hygieneanforderungen der VDI 6022. Verschiedene Längen der Schalldämpferkammer für optimale Auslegung.

Schalldämpfer, Gehäuseausführung wie vorstehend beschrieben. Darin eingebaut sind die Kulissen nach dem Absorberprinzip. Rahmen aus verzinktem Stahlblech. Der Rahmen ist zum Schutz der Mineralwolle zusätzlich umgekantert. Absorptionsmaterial aus Mineralwolle, biolöslich nach den Anforderungen der TRGS 905, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar). Kulisseneinfassungen strömungsgünstig gerundet.

Filter

Filter:

Mikrobiell inertes Synthetikfiltermedium aus Mikrofasern. Kein Abrieb von Mediumfasern. Die

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

Filter entsprechen der ISO 16890 sowie der EUROVENT gemäß CE 1935/2004.

Mischkammer

Mischkammer:

Mischkammern können an der Bedienungsseite mit einer Wartungsplatte oder mit Türen versehen sein, für eine einfache Wartung der Klappen und der Stellantriebe. Es besteht die Möglichkeit eine Edelstahlwanne für die Abfuhr des Kondensats mit dem Ablaufstutzen anzubringen. Die Mischkammer kann auch für den Wartungszugang, z. B. zu den Wärmetauschern angewendet werden. In der Mischkammer kann der Luftstrom auch um 90° auf beliebige Seite abgelenkt werden. Die gewählten Kammeröffnungen können mit beliebigen Endpaneelen bestückt werden. Regelungsluftklappen sind innerhalb oder außerhalb der Kammer eingebaut. Die Wärmebeständigkeit der Klappen beträgt max. 80 °C.

Leerkammer

Leerkammer:

Die Länge der Leerkammer kann in 1 mm Schritten ausgelegt werden. Leerkammern werden an der Bedienungsseite mit einem Wartungspaneel oder mit Türen ausgestattet. Es besteht die Möglichkeit eine Edelstahlwanne für die Abfuhr des Kondensats mit dem Ablaufstutzen (DN32) anzubringen. Die Leerkammer kann für verschiedene spezielle Einbauten oder für den Wartungszugang, z. B. zu den Wärmetauschern angewendet werden.

Kreislaufverbundsystem

Kreislaufverbundsystem:

Wärmerückgewinnung, bei der die Ab- und Zuluft absolut getrennt sind. Sie bietet die Möglichkeit für höchste hygienische Anforderungen bei der Erwärmung und Kühlung. In der Abluft befindet sich in der Regel ein Kühler und in der Zuluft ein Erhitzer, im Falle einer Kälterückgewinnung wird auch Erhitzer mit einer Kondensatwanne und Tropfenabscheider erzeugt.

Die speziellen Wärmeübertrager verfügen über einen hohen Gegenstromanteil für maximale Wärmeübertragung. Jede einzelne Entlüftung und Entleerung des Wärmeübertrager-Kreislaufs ist über Revisionspaneele auch bei angeschlossener Regelgruppe zugänglich. Der Abluftwärmeübertrager ist über eine Minimalbegrenzung der Vorlauftemperatur gegen Vereisung geschützt. Schutz vor Korrosion bieten Wärmeübertrager aus nahtlosen Kupferrohren mit Aluminium-Lamellen. Die Wanddurchführungen der Stutzen sind in TB1-Qualität thermisch entkoppelt. Wanddurchführung der Anschlüsse mit Gummidichtung, Gummimanschetten und Blechring. Die berippte Bautiefe je Wärmeübertrager entspricht VDI 3803, VDI 6022, DIN 1946-4, DIN EN 13053 und gewährleistet die Reinigbarkeit bis in den Kern. Bei größeren Bautiefen werden die Wärmeübertrager in mehrere Lamellenpakete aufgeteilt. Der Geräteboden ist für die Kondensatabfuhrung und zur Reinigbarkeit als Bodenwanne mit allseitigem Gefälle ausgeführt.

WRG-Kammer mit Plattenwärmetauscher

WRG-Kammer mit Plattenwärmetauscher:

Plattenwärmetauscher zur Nutzung der im Abluftluftstrom vorhandenen sensiblen und latenten Wärme. Wahlweise verschiedene Typen von Kreuzstrom- oder Gegenstrom-Rekuperatoren mit unterschiedlichen Wirkungsgraden bis zu 90%. Abluft- und Außenluftstrom vollständig getrennt. Plattenrekuperator aus Aluminium und mit Epoxidlackierung für aggressive Umgebungen. In der Kammer sind Edelstahlwannen für den Ablauf des Kondensats installiert. Abnehmbare Platten auf der Bedienungsseite für einfache Reinigung. Integrierte Bypass-Klappe auf der Seite der Zuluft und Mischklappe/Umluftklappe an der Abluftseite. Lieferung erfolgt inklusive des Siphons für den Ablauf des Kondensats - beigelegt zum Montageset. Bei Strömungsgeschwindigkeiten über 2,5 m/s oder feuchter Abluft optional mit integriertem Tropfenabscheider in der Abluftseite. Alle Einbauten sind mit Einschubprinzip montiert.

Dampfbefeuchter

Dampfbefeuchter:

Eine Leerkammer beliebiger Länge. In der Kammer ist eine Edelstahlwanne mit Ablauf für die Abfuhrung von Kondensat installiert. Lieferung erfolgt inklusive des Siphons für den Ablauf des Kondensats - beigelegt zum Montageset. In der Kammer kann Dampfverteilerrohr eingebaut sein, zusammen mit einem abdichtetem Wanddurchlass für Dampfleitung. Dampfverteilerrohr ist dann auch auf freier Seite gegen Bewegung befestigt. Bedienung über eine abnehmbare Platte oder Tür, wahlweise mit Schauglas.

Dampfluftbefeuchter mit TÜV-/GS-Prüfzeichen, elektrisch betrieben mit Widerstandsheizelementen, zum Betrieb mit jeder Wasserqualität (auch mit vollentsalztem und enthärtetem Wasser)

Der Dampfluftbefeuchter ist mit zwei Zylindern aus Edelstahl (Typ 316) mit Widerstandsheizelementen und innenliegender Kalkauffangfolie ausgerüstet, die leicht zu reinigen sind. Eingebaute Sicherungsautomaten für die Übertemperatursicherung an jedem Heizelement. Überlaufschutz und Trinkwassertrennung durch Vorlagebehälter. Zur Dampfverteilung werden im Gerät oder im Kanal Dampfzweige eingebaut. Die Dampfzweige werden zur sicheren, dauerhaften Kondensatrückführung mit einer Neigung von 12% von einem Befestigungsflansch gehalten. Eine zusätzliche Kondensatablaufleitung ist deshalb nicht erforderlich.

Zur Sicherung einer maximalen Lebensdauer der Zylinder und zur Minimierung des Stromverbrauchs passt sich der Dampfluftbefeuchter durch das Betriebssystem VapaNet den gegebenen Wasserqualitäten an. Dies geschieht durch das manuelle Ändern der Füll- und Abschlämzyklenfrequenz. Gerät mit stufenloser Dampfabgabe von 8-100% durch Halbleiterrelais (Solid-State-Relais). Eingebauter PI-Regler, kompatibel mit allen handelsüblichen Feuchtefühlern. Zur Verarbeitung der Regelsignale ist kein separater Adapter erforderlich.

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

Das Gerät ist werksseitig eingestellt. Es muss nur das Regelsignal und die Wasserqualität über die Software eingestellt werden. Serienmäßig ist eine LON-Schnittstelle für den Anschluss an einen PC oder eine LON-kompatible GLT/DDC.

Feuchtesensor mit einer Regelgenauigkeit von +/- 3% für Kanaleinbau

Feuchtesensor für Raummontage

Kanalhygrostat als Maximal-Begrenzer

Hydraulikstation

Hydraulikstation:

Die Stationen werden auf Rahmen mit verstellbaren Füßen platziert. Die Füße ermöglichen das Ausgleichen kleiner Bodenunebenheiten. Die Armaturen werden an der Station so platziert, um einen einfachen Zugang zu Wartungs-, Reparatur- und Austauschzwecken zu gewährleisten.

Normen für verwendete Komponenten:

Alle Armaturen und Komponenten für KVS sind aus Edelstahl oder anderen nicht korrosiven Materialien.

Normen für verwendete Thermometer und Manometer:

Alle gelieferten Manometer und Thermometer sind kalibriert, inklusive Kalibrierblätter. Manometer haben Prüfhähne. Die Schaftlänge entspricht der Tiefe des Tanks mit einer maximalen Toleranz von 5 mm. Manometer sind so gewählt, dass die Anzeige bei maximalem Betriebsüberdruck in 2/3 des Skalenbereichs liegt.

Anforderungen an das Bedienungspersonal:

Die KVS-Station ist unbemannt, außer gelegentlicher Überwachung. Weitere Anforderungen an das Personal sind den Betriebshinweisen und der technischen Dokumentation der Wechselstation zu entnehmen.

Luftwasserkühler

Luftwasserkühler:

Eingangs- und Ausgangsanschlüsse des Wärmetauschers sind mit Gewinden versehen (für den Transport sind Schutz-Kunststoffkappen aufgesetzt). In oberem Anschlussstück ist ein Entlüftungsventil, in unterem Anschlussstück ist ein Entleerungsventil installiert. Bei mehrreihigen Wärmetauschern ist ein zusätzliches Entlüftungspaneel möglich, um zu mehreren notwendigen Entlüftungsventilen im Tauscherkörperzugang zu machen. Die Anschlüsse befinden sich auf der Bedienungsseite oder auf den Seitenwänden des Gerätes. Wanddurchführung der Anschlüsse mit Gummidichtung, Gummimanschetten und Blechring. Wärmetauscher kann man im Bedarfsfall (Wartung, Reinigung) gemeinsam mit der Frontplatte in Richtung Bedienungsseite herausnehmen - sind in Schubschienen eingeschoben - Einschubprinzip. Betriebsdruck 0,8 MPa (Wärmetauscher sind auf den Druck 1.6 MPa geprüft). Nahtlose Kupferrohre mit fest aufgedrückten Hochleistung Aluminium Lamellen. Der minimale Lamellenabstand nach EN 13053, die Rohrteilung und die Rohrreihenanzahl sind immer für den Betriebspunkt optimiert. Reinigung des Wärmetauschers bis zum Kern möglich. Tauscherrahmen, Rohren und Lamellen können aus mehreren Werkstoffen erzeugt werden. Kammerlänge ist automatisch dem eingebauten Wärmetauscher und richtigen Luftströmung angepasst. In der Kammer ist eine Edelstahlwanne mit Ablauf für die Abführung von Kondensat installiert. Lieferung erfolgt inklusive des Siphons für den Ablauf des Kondensats - beigelegt zum Montageset. Kammer ist mit einem Tropfenabscheider wahlweise aus Kunststoff oder Aluminium ausgestattet mit einem VA Rahmen, der über abnehmbare Revisionsplatte ausziehbar ist.

Luftwassererhitzer

Luftwassererhitzer:

Eingangs- und Ausgangsanschlüsse des Wärmetauschers sind mit Gewinden versehen (für den Transport sind Schutz-Kunststoffkappen aufgesetzt). In oberem Anschlussstück ist ein Entlüftungsventil, in unterem Anschlussstück ist ein Entleerungsventil installiert. Bei mehrreihigen Wärmetauschern ist ein zusätzliches Entlüftungspaneel möglich, um zu mehreren notwendigen Entlüftungsventilen im Tauscherkörperzugang zu machen. Die Anschlüsse befinden sich auf der Bedienungsseite oder auf den Seitenwänden des Gerätes. Wanddurchführung der Anschlüsse mit Gummidichtung, Gummimanschetten und Blechring. Wärmetauscher kann man im Bedarfsfall (Wartung, Reinigung) gemeinsam mit der Frontplatte in Richtung Bedienungsseite herausnehmen - sind in Schubschienen eingeschoben - Einschubprinzip. Betriebsdruck 0,8 MPa (Wärmetauscher sind auf den Druck 1.6 MPa geprüft). Nahtlose Kupferrohre mit fest aufgedrückten Hochleistung Aluminium Lamellen. Der minimale Lamellenabstand nach EN 13053, die Rohrteilung und die Rohrreihenanzahl sind immer für den Betriebspunkt optimiert. Reinigung des Wärmetauschers bis zum Kern möglich. Tauscherrahmen, Rohren und Lamellen können aus mehreren Werkstoffen erzeugt werden. Nach dem Erhitzer kann ein Fühlerrahmen für Frostschutz mit eigenem Paneel installiert werden. Kammerlänge ist automatisch dem eingebauten Wärmetauscher und richtigen Luftströmung angepasst.

Schauglas

Schauglas:

Quadratische oder runde, doppelschalige Schauöffnung ist möglich. Einfassung stellt keine zusätzlichen Wärmebrücken oder Wärmeverluste dar. Das Schauglas ist schwer entflammbar, UV-

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

stabil und für Innen- und Außenaufstellung geeignet. Diese Sichtfenster für alle geforderten Gehäuseteile nach VDI6022 wie: - Ventilorkammer - Wartungs- und Inspektionskammern - Befeuchterkammer.

Sichtfenster, Einbau in Gerätekammerwand, in runder Ausführung, fest eingebaut, Einbaurahmen aus verzinktem Stahl mit Gummieinfassung, doppeltverglast mit Sicherheitsglas, mit Lichtblende, lichte Diagonale max. 240 mm.

LED Beleuchtung

LED Beleuchtung:

Stromsparende, wartungsfreie und mit VDI6022 konforme LED-Beleuchtung mit Schutzklasse IP65. Mit Schalter pro Kammer oder pro Gerät und mit Schalter werksseitig komplett vorverdrahtet .Bei Geräteeilungen wird das Kabel in die Kammer zurückgezogen und ist vom AN selbst über mitgelieferte Stecker zu verbinden.

1.1.10

Zuluftgerät, innenliegend, Anlage 01, 12.500 m3/h

RLT Zuluft

Technische Spezifikation

Oberflächenbeschaffenheit Außen : beschichtet RAL 9007

Oberfläche innen außer Boden : beschichtet RAL 9007

Oberfläche Geräteboden innen : beschichtet RAL 9007

Oberfläche Einbautenhalter : Edelstahl oder beschichtet

Oberfläche Grundrahmen : beschichtet RAL 9007

Oberfläche Kondensatwanne : Edelstahl 1.4301

Ausführung :

Innenaufstellung, Hygiene, separate Aufstellung von Zuluft und Abluft

Anlieferung in 8 Bauteilen

Auslegung ist auf eine Luftdichte 1.2 kg/m3 bezogen

Betriebstemperaturen sind im Bereich von -30°C bis +40°C vorausgesetzt

nach EUROVENT

Gerätegrundaufbau übereinstimmend mit : MODEL BOX T2

EUROVENT Diploma Nr. : 17.04.016

EUROVENT 2023-01 ECP-05-2023 AHU, Gehäuse mit Steinwolle ME50

Zur Dimensionierung des Ventilators wurde der trockene Kühlerwiderstand verwendet

Technische Hauptangaben

Zuluft :

Luftvolumenstrom : 12500 m3/h

Externer Druckverlust : 400 Pa

Durchtrittsgeschw. im licht. Querschnitt : 1.6 m/s

Berechnungstemperatur Winter : -9 °C

ERP 2018:

gemäß EU Verordnung Nr.1253/2014 : Nichtwohnraumlüftungsgerät (NWLA)

Typ WRG System : Kreislauf-Verbund-WRG

ErP 2018 erfüllt

Gerätetyp : Zwei-Richtung-Lüftungsanlage (ZLA)

Antriebsart : drehzahl geregelt

Äußere Leckluftrate bei - 400 Pa (R) : 2.53 %

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Äußere Leckluftrate bei +400 Pa (R)	1.03	%
		Rückwärmezahl WRG , n.tl:1 / n.t_limit	70.5	68.0 %
		Zuluft : statischer Systemwirkungsgrad Vent.-Motor-Antrieb , n.fan	67.7	%
		Zuluft : stat.wirkungsgrad gemäß Verordnung (EU) Nr.327/2011 , n.statA	70.2	%
		Abluft : statischer Systemwirkungsgrad Vent.-Motor-Antrieb , n.fan		%
		Abluft : stat.wirkungsgrad gemäß Verordnung (EU) Nr.327/2011 , n.statA		%
		Spezifische Ventilatorleistung von Lüftungsbauteilen , SFP int / SFP int_limit	428	1375 W/(m3/s)
		Interner stat.Druckverlust von Lüftungsbaut. : / Abluft) , delta.Ps.int.sup / delta.Ps.int.exh	141	Pa
		Druckverlust zusätz.nichtlüftungst.Bauteile : / Abluft) , delta.Ps.add.sup / delta.Ps.add.exh	381	Pa
		Ausführliche beschreibung RLT Gerät:		
		Endpaneel		
		Druckverlust : 1.0 Pa		
		Klappe innen , Dichtheitsklasse 2 - EN1751:2003		
		1 * 11 Nm		
		Gehäuseabschluß : Hygiene-Dämmstutzen		
		Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln		
		Filter		
		Druckverlust 116 Pa		
		Filterklasse : (F7) ePM1 60% - Taschenfilter 535 mm		
		Filterfläche gesamt : 38.4 m2		
		Filterfläche je m2 Gerätequerschnitt : 18.0 m2/m2		
		Anfangsdruckverlust : 32 Pa		
		Max.zuläss.Enddruckverlust : 300 Pa		
		Max. Enddruckverlust nach EN13053 : 200 Pa		
		vorne , Tür mit Scharnieren und Hebelverschluss		
		Filterbedienung - reinluftseitiger Wechsel, Filter in Einschubschienen mit Schnellspannvorrichtung, ausziehbar auf die Bedienungsseite		
		Zubehör :		
		LED Beleuchtung mit Schalter, verdrahtet - 1 Stück - montiert		
		Schauglas, rund - 1 Stück - montiert		
		Zeigermanometer mit Analoganzeige, mit rotem Markenzeiger -1 Stück - montiert		
		KVS Erhitzer		
		Druckverlust : 108 Pa		
		Lufteintrittstemperatur : -12.0 °C		
		Lufteintrittsfeuchtigkeit : 85.0 %		
		Luftaustrittstemperatur : 11.1 °C		
		Luftaustrittsfeuchtigkeit : 13.9 %		
		Leistung : 96.3 kW		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Geschw. auf berippten Stirnfläche : 1.8 m/s		
		Heizmedium : 30% Ethylenglykol		
		Mediumtemperatur : 16.6/-6.5 °C		
		Mediumdurchfluss : 3.98 m3/h		
		Wasserwiderstand : 124.46 kPa		
		Mediuminhalt : 82.0 dm3		
		Gewicht WT : 295 kg		
		Mediumanschluss : DN32		
		Paneel, befestigt mit Schrauben		
		Leerkammer		
		Länge : 400 mm		
		Tür mit Scharnieren und Hebelverschluss		
		Wassererhitzer		
		Druckverlust : 8 Pa		
		Lufteintrittstemperatur: 11.1 °C		
		Lufteintrittsfeuchtigkeit: 13.5 %		
		Luftaustrittstemperatur: 22.0 °C , (max. 22.2)		
		Luftaustrittsfeuchtigkeit: 6.7 %		
		Leistung: 45.5 kW , (max. 46.4)		
		Geschw. auf berippten Stirnfläche: 1.9 m/s		
		Heizmedium: Wasser		
		Mediumtemperatur: 60.0/40.0 °C		
		Mediumdurchfluss: 1.98 m3/h		
		Wasserwiderstand: 7.83 kPa		
		Mediuminhalt: 7.6 dm3		
		Gewicht WT: 40 kg		
		Mediumanschluss : DN25		
		Fühlerrahmen für Frostschutzthermostat		
		Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln		
		Leerkammer		
		Länge:340 mm		
		Bedienungsseite:		
		vorne , Tür mit Scharnieren und Hebelverschluss		
		Wasserkühler		
		Druckverlust: 78 Pa		
		Druckverlust nass: 72 Pa		
		Tropfenabscheider montiert: 12 Pa		
		Kondensatablauf: DN32		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Kondensatanfall: 31.1 l/h			
	Druck am Siphon: -511 Pa			
	Lufteintrittstemperatur: 27.7 °C			
	Lufteintrittsfeuchtigkeit: 41.0 %			
	Luftaustrittstemperatur: 10.0 °C , (min. 9.8)			
	Luftaustrittsfeuchtigkeit : 96.8 %			
	Leistung : 96.8 kW , (max. 97.8)			
	Druckverlust trocken : 66 Pa			
	Geschw. auf berippten Stirnfläche : 2.04 m/s			
	Mediumtemperatur : 6.0/12.0 °C			
	Mediumdurchfluss : 13.86 m3/h			
	Wasserwiderstand : 28.05 kPa			
	Mediuminhalt : 46.1 dm3			
	Gewicht WT : 186 kg			
	Bedienungsseite :			
	vorne , Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln			
	Zubehör :			
	Kugelsiphon - 1 Stück - lose			
	Leerkammer			
	Länge : 400 mm			
	Bedienungsseite :			
	vorne , Tür mit Scharnieren und Hebelverschluss			
	Wassererhitzer			
	Druckverlust : 9 Pa			
	Lufteintrittstemperatur : 10.0 °C			
	Lufteintrittsfeuchtigkeit : 96.8 %			
	Luftaustrittstemperatur : 22.0 °C , (max. 22.2)			
	Luftaustrittsfeuchtigkeit : 44.8 %			
	Leistung : 50.7 kW , (max. 51.4)			
	Geschw. auf berippten Stirnfläche : 2.0 m/s			
	Heizmedium : Wasser			
	Mediumtemperatur : 60.0/40.0 °C			
	Mediumdurchfluss : 2.20 m3/h			
	Wasserwiderstand : 6.01 kPa			
	Mediuminhalt : 8.7 dm3			
	Gewicht WT : 44 kg			
	Mediumanschluss : DN32			
	Fühlerrahmen für Frostschutzthermostat - nicht bestückt			

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

Bedienungsseite :

vorne , Paneel, befestigt mit Schrauben

Leerkammer

Länge : 400 mm

Bedienungsseite :

vorne , Tür mit Scharnieren und Hebelverschluss

Schalldämpfer

Druckverlust : 17 Pa

Länge der Dämpfungkulissen 1000 mm

Kulissendämpfung Lw :

Oktavband [Hz] / Lw [dB]

Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

dB 4.0 11.0 21.0 33.0 39.0 37.0 23.0 17.0

Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln

Leerkammer

Länge : 129 mm

Bedienungsseite:

vorne , Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln

Ventilator

Zuluftteil

Anzahl : 1 Stück

Ansteuerung : 0-10V DC

EC - Motortechnik

Luftvolumenstrom : 12500 m3/h

Externer Druckverlust : 400 Pa

Nennparameter: :

Spannung : 3 * 400 V

Frequenz : 50 Hz

Leistung : 5.00 kW

Strom : 7.70 A

Drehzahl : 1760 U/min

Motor EC Effizienzklasse IE4

Gesamt-Druckdifferenz : 982 Pa

Statischer Druck : 922 Pa

dynamischer Druck : 61 Pa

Einbauverlust Ventilator : 6 Pa

P_SFP (SFPv) : 1065 W/(m3/s)

SFP Klasse : SFP3

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

Parameter in dem Betriebspunkt: :

Spannung : 400 V

Frequenz / Freq. max. : 50 Hz

System-Leistungsaufnahme : 4.87 kW

Strom : 7.28 A

Drehzahl / Drehzahl max. : 1734 / 1760 U/min

Laufgradwirkungsgrad : 72.1 %

Notiz: Einbauverlust des Ventilators wurde in die Berechnung des Betriebspunktes einbezogen. Ventilator wurde in der Berechnung nach Eurovent für trockene Kühler dimensioniert.

Schallleistungen RLT Gerät, Zuluftteil :

Schallleistung Ausblas :

Summe , LwA : 59.7 dB(A)

Oktavband ; Lw

Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

dB 70.5 73.2 58.1 47.4 45.1 40.8 52.1 45.6

Schallleistung Ansaug :

Summe , LwA : 48.9 dB(A)

Oktavband ; Lw

Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

dB 59.2 64.5 44.8 23.6 19.7 16.4 30.3 18.2

Schallleistung Umgebung :

Summe , LwA : 56.8 dB(A)

Oktavband ; Lw

Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

dB 71.5 69.1 57.3 50.8 48.8 44.3 37.3 15.7

Bedienungsseite :

vorne , Tür mit Scharnieren und Hebelverschluss, verschließbar

Zubehör :

LED Beleuchtung mit Schalter, verdrahtet - 1 Stück - montiert

Schauglas, rund - 1 Stück - montiert

Reparaturschalter, verdrahtet, abschließbar - 1 Stück - montiert

Schalldämpfer

Druckverlust : 17 Pa

Länge der Dämpfungskulissen 1000 mm

Kulissendämpfung Lw:

Oktavband [Hz] / Lw [dB]

Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

dB 4.0 11.0 21.0 33.0 39.0 37.0 23.0 17.0

Bedienungsseite:

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

vorne , Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln

Filter

Druckverlust 166 Pa

Filterklasse: (F9) ePM1 85% - Kompaktfilter 292 mm

Filterfläche gesamt : 102.0 m²

Filterfläche je m2 Gerätequerschnitt : 47.8 m²/m²

Anfangsdruckverlust 32 Pa

Max.zuläss.Enddruckverlust: 450 Pa

Max. Enddruckverlust nach EN13053 300 Pa

vorne, Tür mit Scharnieren und Hebelverschluss

Filterbedienung - reinluftseitiger Wechsel, Filter in Einschubschienen mit Schnellspannvorrichtung, ausziehbar auf die Bedienungsseite

Zubehör:

LED Beleuchtung mit Schalter, verdrahtet - 1 Stück -montiert

Schauglas, rund - 1 Stück montiert

Zeigermanometer mit Analoganzeige, mit rotem Markenzeiger - 1 Stück - montiert Endpaneel

Gehäuseabschluß: Hygiene-Dämmstutzen

Gitter nach M-LüAR montiert , verzinkt

Bedienungsseite :

Zusammenfassung Zubehör:

LED Beleuchtung mit Schalter, verdrahtet - 1 Stück - montiert

Schauglas, rund - 1 Stück - montiert

Zeigermanometer mit Analoganzeige, mit rotem Markenzeiger - 1 Stück - montiert

Kugelsiphon - 1 Stück - lose

LED Beleuchtung mit Schalter, verdrahtet - 1 Stück -montiert

Schauglas, rund - 1 Stück - montiert

Reparaturschalter, verdrahtet, abschließbar- 1 Stück - montiert

LED Beleuchtung mit Schalter, verdrahtet - 1 Stück - montiert

Schauglas, rund - 1 Stück - montiert

Zeigermanometer mit Analoganzeige, mit rotem Markenzeiger - 1 Stück - montiert

Geräteabmessungen

(LxBxH): 8510 * 1882 * 1447 mm

Umrissabmessungen

(LxBxH) : 8710 * 2052 * 1447 mm

Gewicht: 2522 kg

Gerätebefestigung : Grundrahmen

Die Abgabe der hier vermerkten Daten durch den Anbieter ist verbindlich.

Bei abweichenden technischen Werten gegenüber der Ausschreibung sind zusätzlich beizulegen: Technische Datenblätter, Gerätezeichnungen mit Abmessungen, Lieferteilungen und Modulgewichten

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

Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

Durch Anbieter auszufüllen:

Korrosionsklasse: ____

Mechan. Stabilität: ____

Gehäuse-Leckage: ____

Therm. Isolierung: ____

Wärmebrückenfaktor: ____

Raumgewicht: ____

Wandstärke: ____

Brandschutzklasse: ____

L/B/H vom angebotenen Fabrikat:

durch Bieter einzutragen

Gewicht kg vom angebotenen Fabrikat:.....

durch Bieter einzutragen.

1.1.20

1,000 St

Abluftgerät, innenliegend, Anlage 01, 12.500 m3/h

RLT Abluft

Technische Spezifikation

Oberflächenbeschaffenheit Außen : beschichtet RAL 9007

Oberfläche innen außer Boden : beschichtet RAL 9007

Oberfläche Geräteboden innen : beschichtet RAL 9007

Oberfläche Einbautenhalter: Edelstahl oder beschichtet

Oberfläche Grundrahmen: beschichtet RAL 9007

Oberfläche Kondensatwanne: Edelstahl 1.4301

Ausführung:

Innenaufstellung, Hygiene, separate Aufstellung von Zuluft und Abluft

Anlieferung in 6 Bauteilen

Auslegung ist auf eine Luftdichte 1.2 kg/m3 bezogen

Betriebstemperaturen sind im Bereich von 30°C bis +40°C vorausgesetzt

nach EUROVENT

Gerätegrundaufbau übereinstimmend mit : MODEL BOX T2

EUROVENT Diploma Nr. : 17.04.016

EUROVENT 2023-01 ECP-05-2023 AHU, Gehäuse mit Steinwolle ME50

Zur Dimensionierung des Ventilators wurde der trockene Kühlerwiderstand verwendet

Technische Hauptangaben

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Zuluft :			
	Luftvolumenstrom: 12500 m3/h			
	Externer Druckverlust: 400 Pa			
	Durchtrittsgeschw. im licht. Querschnitt: 1.6 m/s			
	Berechnungstemperatur Winter: -12 °C			
	Abluft :			
	Luftvolumenstrom : 12500 m3/h			
	Externer Druckverlust: 400 Pa			
	Durchtrittsgeschw. im licht. Querschnitt: 1.6 m/s			
	ERP 2018:			
	gemäß EU Verordnung Nr.1253/2014 : Nichtwohnraumlüftungsgerät (NWLA)			
	Typ WRG System : Kreislauf-Verbund-WRG			
	ErP 2018 erfüllt			
	Gerätetyp : Zwei-Richtung-Lüftungsanlage (ZLA)			
	Antriebsart : drehzahlgeregelt			
	Äußere Leckluftrate bei - 400 Pa (R) : 1.88 %			
	Äußere Leckluftrate bei +400 Pa (R) : 0.76 %			
	Rückwärmezahl WRG , n.t1:1 / n.t_limit : 70.5 / 68.0 %			
	Zuluft : statischer Systemwirkungsgrad Vent.-Motor-Antrieb , n.fan : %			
	Zuluft : stat.wirkungsgrad gemäß Verordnung (EU) Nr.327/2011 , n.statA : %			
	Abluft : statischer Systemwirkungsgrad Vent.-Motor-Antrieb , n.fan : 64.2 %			
	Abluft : stat.wirkungsgrad gemäß Verordnung (EU) Nr.327/2011 , n.statA : 69.9 %			
	Spezifische Ventilatorleistung von Lüftungsbauteilen , SFP int / SFP int_limit : 428 / 1375 W/ (m3/s)			
	Interner stat. Druckverlust von Lüftungsbaut. :/ Abluft) , delta.Ps.int.sup / delta.Ps.int.exh : / 118 Pa			
	Druckverlust zusätz.nichtlüftungst.Bauteile : / Abluft) , delta.Ps.add.sup / delta.Ps.add.exh :/ 158 Pa			
	Ausführliche beschreibung RLT Gerät:			
	Endpaneel			
	Gehäuseabschluß:Hygiene-Dämmstutzen			
	Bedienungsseite:			
	Filter			
	Druckverlust 112 Pa			
	Filterklasse : (M5) ePM10 60% - Taschenfilter 535 mm			
	Filterfläche gesamt: 21.9 m2			
	Filterfläche je m2 Gerätequerschnitt: 10.3 m2/m2			
	Anfangsdruckverlust: 23 Pa			
	Max.zuläss.Enddruckverlust: 450 Pa			
	Max. Enddruckverlust nach EN13053: 200 Pa			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		vorne , Tür mit Scharnieren und Hebelverschluss		
		Filterbedienung - reinluftseitiger Wechsel, Filter in Einschubschienen mit Schnellspannvorrichtung, ausziehbar auf die Bedienungsseite		
		Zubehör :		
		LED Beleuchtung mit Schalter, verdrahtet - 1 Stück montiert		
		Schauglas, rund - 1 Stück - montiert		
		Zeigermanometer mit Analoganzeige, mit rotem Markenzeiger - 1 Stück - montiert		
		Schalldämpfer		
		Druckverlust : 17 Pa		
		Länge der Dämpfungskulissen 1000 mm		
		Kulissendämpfung Lw :		
		Oktavband [Hz] / Lw [dB]		
		Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000		
		dB 4.0 11.0 21.0 33.0 39.0 37.0 23.0 17.0		
		Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln		
		Leerkammer		
		Länge : 150 mm		
		Bedienungsseite :		
		vorne , Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln		
		Ventilator		
		Abluftteil		
		Anzahl: 1 Stück		
		Ansteuerung: 0-10V DC		
		EC - Motortechnik		
		Luftvolumenstrom : 12500 m3/h		
		Externer Druckverlust: 400 Pa		
		Nennparameter: :		
		Spannung : 3 * 400 V		
		Frequenz: 50 Hz		
		Leistung: 4.40 kW		
		Strom: 6.60 A		
		Drehzahl: 1700 U/min		
		Motor EC Effizienzklasse IE4		
		Gesamt-Druckdifferenz: 737 Pa		
		Statischer Druck: 677 Pa		
		dynamischer Druck: 61 Pa		
		Einbauverlust Ventilator: 6 Pa		
		P_SFP (SFPv): 931 W/(m3/s)		
		SFP Klasse : SFP3		

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

Parameter in dem Betriebspunkt: :

Spannung: 400 V

Frequenz / Freq. max.: 50 Hz

System-Leistungsaufnahme: 3.78 kW

Strom: 5.63 A

Drehzahl / Drehzahl max.: 1614 / 1700 U/min

Laufgradwirkungsgrad: 70.0 %

Notiz: Einbauverlust des Ventilators wurde in die Berechnung des Betriebspunktes einbezogen. Ventilator wurde in der Berechnung nach Eurovent für trockene Kühler dimensioniert.

Schallleistungen RLT Gerät, Abluftteil:

Schallleistung Ausblas :

Summe , LwA : 57.0 dB(A)

Oktavband ; Lw

Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

dB 71.5 71.6 55.1 42.5 37.6 34.3 45.5 34.2

Schallleistung Ansaug :

Summe , LwA : 56.1 dB(A)

Oktavband ; Lw

Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

dB 70.4 68.3 55.5 37.6 33.2 28.0 50.2 44.8

Schallleistung Umgebung :

Summe , LwA : 56.6 dB(A)

Oktavband ; Lw

Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

dB 73.5 69.5 57.3 49.9 45.3 41.8 37.7 14.3

Bedienungsseite :

vorne , Tür mit Scharnieren und Hebelverschluss, verschließbar

Zubehör :

LED Beleuchtung mit Schalter, verdrahtet - 1 Stück - montiert

Schauglas, rund - 1 Stück - montiert

Reparaturschalter, verdrahtet, abschließbar - 1 Stück - montiert

Schalldämpfer

Druckverlust : 17 Pa

Länge der Dämpfungskulissen 1000 mm

Kulissendämpfung Lw :

Oktavband [Hz] / Lw [dB]

Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

dB 4.0 11.0 21.0 33.0 39.0 37.0 23.0 17.0

Bedienungsseite:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		vorne , Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln		
		Leerkammer		
		Länge : 500 mm		
		Bedienungsseite:		
		vorne, Tür mit Scharnieren und Hebelverschluss		
		KVS Kühler		
		Druckverlust: 129 Pa		
		Druckverlust nass : 117 Pa		
		Tropfenabscheider montiert : 12 Pa		
		Kondensatablauf : DN32		
		Druck am Siphon : 201 Pa		
		Berechnungspunkt Sommerbetrieb :		
		Betrieb als Kühler		
		Lufteintrittstemperatur : 26.0 °C		
		Lufteintrittsfeuchtigkeit : 50.0 %		
		Luftaustrittstemperatur : 30.4 °C , (min. 19.9)		
		Luftaustrittsfeuchtigkeit : 20.2 %		
		Leistung : 18.4 kW , (max. 30.2)		
		Druckverlust trocken : 127 Pa		
		Geschw. auf berippten Stirnfläche : 2.14 m/s		
		Mediumtemperatur : 26.9/31.2 °C		
		Mediumdurchfluss : 4.01 m3/h		
		Wasserwiderstand : 117.05 kPa		
		Mediuminhalt : 89.5 dm3		
		Gewicht WT : 278 kg		
		Berechnungspunkt Winterbetrieb :		
		Betrieb als Erhitzer		
		Lufteintrittstemperatur : 22.0 °C		
		Lufteintrittsfeuchtigkeit : 15.0 %		
		Luftaustrittstemperatur : -1.0 °C		
		Luftaustrittsfeuchtigkeit : 70.3 %		
		Leistung : 96.3 kW		
		Geschw. auf berippten Stirnfläche : 2.10 m/s		
		Medium : Ethylenglykol 30%		
		Mediumtemperatur : -6.5/16.6 °C		
		Mediumdurchfluss : 3.98 m3/h		
		Wasserwiderstand : 133.92 kPa		
		Mediumanschluss : DN32		

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

Bedienungsseite :

vorne , Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln

Zubehör :

Kugelsiphon - 1 Stück - lose

Endpaneel

Druckverlust : 1.0 Pa

Klappe innen , Dichtheitsklasse 2 - EN1751:2003

1 * 11 Nm

Gehäuseabschluß : Hygiene-Dämmstutzen

Paneel abnehmbar, mit Klemmbügeln

Zusammenfassung Zubehör:

LED Beleuchtung mit Schalter, verdrahtet - 1 Stück - montiert

Schauglas, rund - 1 Stück - montiert

Zeigermanometer mit Analoganzeige, mit rotem Markenzeiger - 1 Stück - montiert

LED Beleuchtung mit Schalter, verdrahtet - 1 Stück - montiert

Schauglas, rund - 1 Stück - montiert

Reparaturschalter, verdrahtet, abschließbar - 1 Stück - montiert

Kugelsiphon - 1 Stück - lose

Geräteabmessungen

(LxBxH): 6315 * 1882 * 1447 mm

Umrissabmessungen

(LxBxH): 6515 * 2052 * 1447 mm

Gewicht: 1791 kg

Gerätebefestigung: Grundrahmen

Die Abgabe der hier vermerkten Daten durch den Anbieter ist verbindlich.

Bei abweichenden technischen Werten gegenüber der Ausschreibung sind zusätzlich beizulegen: Technische Datenblätter, Gerätezeichnungen mit Abmessungen, Lieferteilungen und Modulgewichten

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

Durch Anbieter auszufüllen:

Korrosionsklasse: ____

Mechan. Stabilität: ____

Gehäuse-Leckage: ____

Therm. Isolierung: ____

Wärmebrückenfaktor: ____

Raumgewicht: ____

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

		Wandstärke: _____		
		Brandschutzklasse: _____		
		L/B/H vom angebotenen Fabrikat:		
		durch Bieter einzutragen		
		Gewicht kg vom angebotenen Fabrikat:.....		
		durch Bieter einzutragen.		
1.1.30	1,000	St	_____	_____
		Hydraulikstation Hochleistungskreislaufverbundsystem		
		Hydraulikstation Hochleistungskreislaufverbundsystem		
		Durchflussmenge: max. 5m3/h		
		Medium: Wasser / Glycol:35%		
		Max. Differenzdruck: 300kPa		
		Anschluss an Lüftungsgerät: DN32		
		Verrohrung des KV-Systems: DN40		
		Frequenzumrichter: integriert		
		Stromaufnahme: 10A/ 1x230V		
		Ausdehnungsgefäß: 50l		
		Sicherheitsventil: 5bar		
		Rohre: Edelstahl:1.4301		
		Drucksensoren: 0-10bar, 4-20mA		
		Temperatursensoren: PT 1000		
		Durchflusssensor vortex: 0,4 - 9 m3/h, 4-20mA		
		2 St. motorische Regelklappen stetig regelnd, in Hydraulikeinheit eingebaut und an KV-C verkabelt und angeschlossen		
		2 St. Absperrventil in Hydraulikeinheit montiert		
		2 St. Manometer in Kl Ausführung voreingestellt auf benötigten Systemvordruck vor Ort		
		3 St. Füll- und Entleerungshahn in Hydraulikeinheit montiert		
		Automationsstation als frei programmierbare Basiseinheit mit		
		- integriertem Arbeitsspeicher und RAM-Datenpuffer		
		- 20 DI, 12 DO, 4 AI, 2 AO integriert + 4 AI, 2 AO auf Steckmodul		
		- Schnittstellen USB, Ethernet, 1x RS485 on Board		
		- integrierte Protokolle: ModBus, Profibus DP, KNX (eins ist vor Ausführung auszuwählen)		
		- HMI-Bedieneinheit 4"		
		Mitgelieferte Sensorik Montage durch RLT Montagefirma Vorgabe des Einbauortes durch Systemlieferanten		
		1 x Außentempersensoren Ni1000 lose mitgeliefert zur bauseitigen Montage an Gewerk Lüftung übergeben		
		3 x Kanalsensoren Ni1000 lose mitgeliefert (ZUL, ABL, FOL) zur bauseitigen Montage an Gewerk Lüftung übergeben		
		2 x Differenzdrucksensoren 0-500 Pa lose mitgeliefert (Differenzdruckmessung über ABL/FOL-Tauscher) zur bauseitigen Montage an Gewerk Lüftung übergeben		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Steuerung		
		Wasserdurchfluss gesteuert durch drehzahlgeregelten Antrieb der Umwälzpumpe basierend auf Vortex-Durchflusssensor und Außentemperatur		
		Rekuperationsenergiemanagement (basierend auf Delta T und Flow)		
		Tatsächliche Rekuperationskapazität		
		Wöchentliche, monatliche oder jährliche Statistiken zur Energierückgewinnung		
		Rekuperationskaschierung, Warnhinweise etc.		
		Ventiloszillation - Warnung, wenn das Öffnen und Schließen die maximale Anzahl von Perioden überschreitet.		
		Temperaturschwankungen - Warnung, wenn die Temperatur außerhalb des akzeptablen Bereichs schwankt		
		Schwachstromerkennung - Warnung, falls der statische Druck das Warnniveau erreicht		
		Zeitplanbasis auf täglicher oder wöchentlicher Basis.		
		Frostschutz		
		Pump-Kick-Funktion, um zu verhindern, dass die Pumpe die Standby-Zeit blockiert		
		Sicherheitsfunktionen		
		Erkennung von Wasserlecks		
		Fehlererkennung/Fehlersuche bei Pumpen		
		Niederdruck-Sicherheitsstopp		
		Zentraler Stopppknopf		
		einschließlich komplette Inbetriebnahme		
		1 x Schaltschrank angeschraubt an die Trägerkonstruktion der HYE, bestückt mit o.g. Steuerung		
		1 x Steuerspannungsversorgung 24 V AC/DC		
		1 x Spannungsversorgung Aktorik, Sensorik		
		Signalaustausch mit übergeordneter Regelung über integrierte Kommunikationsschnittstellen		
		ModBus, ModBus IP, KNX, Profibus DP (bei Bestellung festzulegen) sowie über physikalische Werte		
		Signaleingänge aus übergeordneter Regelung:		
		1 x Außentemperatur -20°C 50°C = 0-10V		
		3 x Kanaltemperatur -20°C 50°C = 0-10V		
		1 x Sollwert Austrittstemperatur (10°C 30°C = 0-10V)		
		Diskrete Eingänge aus übergeordneter Regelung:		
		1 x Freigabe		
		1 x Kühlen		
		1 x Heizen		
		Diskrete Ausgänge an übergeordnete Regelung:		
		1 x Sammelstörung		
		1 x WRG in Betrieb		
		Stellausgänge an übergeordnete Regelung:		
		1 x thermischer Wirkungsgrad		
		1 x Leistung WRG in kW		

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

Mit zuliefern sind:

- Einfrierschutzschaltung für tiefe Außentemperaturen mit Überwachung der Soleaustrittstemperatur aus ZUL/AUL-Register
- Abtauschaltung für den Fall einer Bereifung der ABL/FOL Register
- Intervallschaltung für Pumpenblockierschutz in Stillstandszeiten und Ausgleich Betriebsstunden
- Minimalanlagendruckmessung mit Abschaltgrenze als Pumpenschutz und Wartungsmeldung
- Hinterlegung der Betriebsgrenzen der WRG, um bei Außenluft- Temperaturen nahe der Ablufttemperatur WRG - Betrieb in unwirtschaftlichen Bereichen auszuschließen.
- Meldungen sowie Fehlermeldungen werden an die bauseitige DDC/GLT übermittelt.
- Leistungsmessung, Wirkungsgradberechnung

Kommunikation:

BacNet

Bei Wahl eines vom Planungsfabrikat abweichenden WRG-Herstellerfabrikates hat der Bieter WRG-Optimierungsrechnungen gemeinsam mit dem Angebot zur Kontrolle abzugeben, um den Nachweis der Gleichwertigkeit zu führen. Die Grundlagen und Randbedingungen sind aus den technischen Daten, welche in diesem LV unter den verschiedenen Auslegungsfällen beschrieben sind, zu entnehmen.

Gewährleistung Funktionssicherheit

Prinzipielle Definition

Damit die Zuständigkeit bspw. bei Gewährleistungsproblemen klar definiert ist, übernimmt der WRG-Hersteller die Verantwortung für die optimale Funktion des WRG-Systems.

Wenn der WRG-Hersteller die Verantwortung für die Funktion des WRG-Systems hat, muss er zuständig sein für die Berechnung der wichtigen Regelgrößen. Er liefert daher einen WRGRegel-Baustein (WRG-Regler), welcher die wichtigen Regel-Funktionen der WRG berechnet (z.B. optimale Umwälzmenge der WRG-Pumpe sowie optimale Durchflussmengen durch jeden WRG-Austauscher bei Verbund-WRG-Systemen, Stellwerte der Ventile, Regelung der stetigen Ventile für Nachwärmung, Nachkühlung, Free-Cooling, etc).

Diese Werte sind unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussgrößen zu bestimmen, sodass stets optimale Leistungen resultieren.

Grundlegende Festlegung

Da der WRG-Hersteller die Verantwortung für das gesamte WRG-System übernimmt, ist er zuständig für die Wahl der Regelstrategie und der hydraulischen Schaltung, unter Berücksichtigung der Vorgaben und Randbedingungen durch den Planer.

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

Der WRG-Hersteller wählt und dimensioniert alle Komponenten des WRG-Systems, wie bedarfsabhängige Regulierung, Pumpen, Ventile, Ausdehnungsgefäß, etc. und liefert dem AG bzw. dem stellvertretenden Planer vor der Ausführung alle notwendigen Unterlagen wie Pläne, Schemata und eine komplette Dokumentation aller techn. Bauteile. Er ist ebenfalls verantwortlich für die Erstellung der anlagebezogenen Regel-Software inkl. Elektroschema. Die Kosten für die Planung sind mit den Einheitspreisen abgegolten, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Bedarfsabhängige Regelung des WRG-Systems Das gesamte WRG-System wird durch die WRG-Regelung (geliefert durch den WRG-Hersteller) bedarfsabhängig geregelt, unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen der Lüftungsanlage (Luft-Volumenströme, Wärmebedarf, interne und externe Wärmelasten) und der Betriebs-Kennfelder der WRG-Austauscher. Die übertragene Leistung soll zu jedem Zeitpunkt optimal sein. Die WRG-Regelung regelt die Umstellung vom Winterbetrieb zum Sommerbetrieb. Das Gebäude-Leitsystem übernimmt keine Regelaufgaben für das WRG-System.

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

1.1.40	1,000	St		
--------	-------	----	--	--

Transport einschließlich Abladen der Lüftungsgeräte Technikzentrale Dach, Zu- und Abluftanlage L01

Transport und Anlieferung der o.g. Lüftungsgeräte vom Hersteller zur Baustelle, Kranarbeiten, betriebsfertige Montage, einschließlich Hilfsgeräte wie Hubwagen, Gabelstapler, Rollen, Hölzer, Platten, Hebebühnen, einschließlich Autokran, einschließlich Absperrung privater und öffentlicher Wege, behördliche Zulassung gemäß Straßenverkehrsordnung.

Die Technikzentrale befindet sich auf dem Dach des Gebäudes Ebene ca. +7,0 m. Die Anlieferung und Einbringung erfolgt über eine Außentür zur Technikzentrale, Größe der Außentür 2,40 x 2,20 m

Die Geräteteile sind ggf. entsprechend in geteilter Ausführung zu liefern und entsprechend zu kalkulieren. Vor Anlieferung ist eine Ortsbegehung durchzuführen und mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

1.1.50	1,000	St		
--------	-------	----	--	--

Axialventilator Abluft Direktantrieb
STLB-Bau 2024-04 075 4665
 Axialventilator,

für die Anlage 'inkl. Steuerung über Thermostatfühler'

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

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

für Luftleitungseinbau, für Abluft, mit Direktantrieb, spezifische Ventilatorleistung SFP 4 DIN EN 16798-3, Leistungsaufnahme Klasse P1 DIN EN 13053, Genauigkeitsklasse 1 DIN 24166, für Aussetzbetrieb, saug- und druckseitig angeschlossen, Volumenstrom '50' m3/h, Bezugsdichte am Eintrittsquerschnitt 1,2 kg/m3,

externe Totaldruckerhöhung bei max. Volumenstrom in Pa 'max. 100 Pa'

mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Motorschutz mit Thermokontakten, mit Ventilatorgehäuse, für horizontalen Einbau, Laufrad dynamisch ausgewuchtet, DIN ISO 21940-11, Gütestufe G 6.3, Laufrad einstufig, Laufrad aus verzinktem Stahl, mit elastischem Verbindungsstück, Verbindungsstück Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), mit Klemmenkasten außerhalb des Gerätegehäuses.

Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

1.1.60	4,000	St		
	Schwingungsdämpfer Unterlage Profilgummi			
	STLB-Bau 2024-04 075 4721			
	Schwingungsdämpfer für RLT-Zentralgerät, abgestimmt auf die niedrigste Erregerfrequenz des Aggregates und die Gesamtmasse des gefederten Systems, Mindestisoliergrad 75 %, als Unterlage aus Profilgummi, streifenweise.			
1.1.70	26,000	m2		
	Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 37mm B 105mm kleben			
	STLB-Bau 2024-04 042 1398			
	Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 37 mm, Breite 105 mm, Befestigung durch Kleben, Befestigungsuntergrund Stahl.			
1.1.80	20,000	St		
	Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 52mm B148mm kleben			
	STLB-Bau 2024-04 042 1398			
	Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 52 mm, Breite 148 mm, Befestigung durch Kleben, Befestigungsuntergrund Stahl.			
1.1.90	20,000	St		
	Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff Durchm. 30mm kleben			
	STLB-Bau 2024-04 042 1398			
	Bezeichnungsschild DIN 825, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gefräst, rund, Durchmesser 30 mm, Befestigung durch Kleben.			
	20,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2	Außen- Fortluftgitter			
1.2.10	Vogelschutzgitter mit Rahmen 1800 x 1400 mm als Fortluftgitter			
	Vogelschutzgitter mit Rahmen 1800 x 1400 mm als Fortluftgitter			
	in rechteckiger Bauform zum Schutz durch Fortluftöffnung.			
	Zum Einbau in der Außenwand.			
	Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen,			
	regenabweisend Vogelschutzgitter.			
	Nenngrößen: 1800 x 1400 mm			
	1,000	St	_____	_____
1.2.20	Dachhaube Stahl verz Gr.100			
	STLB-Bau 2024-04 075 4641			
	Dachhaube, für Fortluft, Regenabdeckung mit Kegel und Luftleitung, aus verzinktem Stahl, mit Steckverbinder, Nenndurchmesser 100, mit Dachsockel für Flachdach, aus verzinktem Stahl, wärmegeämmt.			
	4,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3	Kanalnetz			
	Erdgeschoss			
1.3.10	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,6mm H 3,5-5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.			
	STLB-Bau 2024-04 075 3627			
	Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	46,000	m2		
1.3.20	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,8mm H 3,5-5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.			
	STLB-Bau 2024-04 075 3627			
	Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	72,000	m2		
1.3.30	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2024-04 075 4888			
	Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	163,000	m2		
1.3.40	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H 3,5-5m			
	STLB-Bau 2024-04 075 4888			
	Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	67,000	m2		
1.3.50	Wickelfalzrohr Stahl verz DN100 -750-1000Pa H 3,5-5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.			
	STLB-Bau 2024-04 075 4647			
	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	20,000	m		
1.3.60	Wickelfalzrohr Stahl verz DN125 -750-1000Pa H 3,5-5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.			
	STLB-Bau 2024-04 075 4647			
	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 125, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	3,000	m		
1.3.70	Wickelfalzrohr Stahl verz DN150 -750-1000Pa H 3,5-5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	STLB-Bau 2024-04 075 4647			
	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 150, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.80	6,000	m		
	Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-1000Pa H 3,5-5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. STLB-Bau 2024-04 075 4647			
	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 160, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.90	20,000	m		
	Wickelfalzrohr Stahl verz DN200 -750-1000Pa H 3,5-5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. STLB-Bau 2024-04 075 4647			
	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 200, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.100	25,000	m		
	Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-1000Pa H 3,5-5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. STLB-Bau 2024-04 075 4647			
	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 250, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.110	35,000	m		
	Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. inkl.Hohlraumdübeln (Sanitärbereich) STLB-Bau 2024-04 075 4647			
	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 160, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.			
1.3.120	6,000	m		
	Wickelfalzrohr Stahl verz DN200 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.inkl.Hohlraumdübeln (Sanitärbereich) STLB-Bau 2024-04 075 4647			
	Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 200, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.130	6,000	m		
	Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN100 glatt H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624			
	Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 45 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.		
1.3.140	9,000	St		
	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 glatt H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624			
	Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.150	14,000	St		
	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN150 glatt H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624			
	Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 150, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.160	4,000	St		
	Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN160 glatt H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624			
	Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 30 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 160, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.170	4,000	St		
	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 glatt H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624			
	Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 160, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.180	9,000	St		
	Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN200 glatt H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624			
	Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 45 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.190	3,000	St		
	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 glatt H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624			
	Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
1.3.200	12,000	St		
	Luftltg rund flexibel Alu DN100 ATC3 H 3,5-5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. STLB-Bau 2024-04 075 3615			
	Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, Biegeradius größer			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.270	<p>Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN200 H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, zum Einstecken, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.</p>			
	2,000	St		
1.3.280	<p>Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN100 H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.</p>			
	10,000	St		
1.3.290	<p>Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN160 H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 160, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.</p>			
	5,000	St		
1.3.300	<p>Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN200 H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.</p>			
	5,000	St		
1.3.310	<p>Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN160 symmetrisch H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.</p>			
	2,000	St		
1.3.320	<p>Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN200 symmetrisch H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.</p>			
	3,000	St		
1.3.330	<p>Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN250 symmetrisch H 3,5-5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.</p>			
	3,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
Technikraum				
1.3.340				
	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,6mm H bis 3,5m Aufhänge-/ Auflagekonstruktion schallg. STLB-Bau 2024-04 075 3627 Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	64,000	m2		
1.3.350				
	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,8mm H bis 3,5m Aufhänge-/ Auflagekonstruktion schallg. STLB-Bau 2024-04 075 3627 Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	38,000	m2		
1.3.360				
	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 1mm H bis 3,5m Aufhänge-/ Auflagekonstruktion schallg. STLB-Bau 2024-04 075 3627 Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	20,000	m2		
1.3.370				
	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H bis 3,5m STLB-Bau 2024-04 075 4888 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	132,000	m2		
1.3.380				
	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H bis 3,5m STLB-Bau 2024-04 075 4888 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	40,000	m2		
1.3.390				
	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H bis 3,5m STLB-Bau 2024-04 075 4888 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	80,000	m2		
1.3.400				
	Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. STLB-Bau 2024-04 075 4647 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3,			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.470	Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN200 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 45 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	3,000	St		
1.3.480	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	3,000	St		
1.3.490	Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN250 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 30 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 250, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	4,000	St		
1.3.500	Bogen Luftleitg rund 45Grad Stahl verz DN250 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 45 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 250, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	6,000	St		
1.3.510	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 250, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	4,000	St		
1.3.520	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN160 H bis 3,5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 160, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	10,000	St		
1.3.530	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN200 H bis 3,5m STLB-Bau 2024-04 075 3624 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlträger.			
	10,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4	Brandschutzklappen			
	Erdgeschoss			
1.4.10		Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz B 450mm H 400mm L 500mm elektr Antrieb Federrücklauf 24VAC/DC IP54		
		STLB-Bau 2024-04 075 3626		
		Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion prüfbar im eingebauten Zustand, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 450 mm, Nennhöhe 400 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Decke, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus verzinktem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: 10000 Zyklen DIN EN 15650, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).		
	2,000	St		
1.4.20		Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz DN100 L 400mm elektr Antrieb Federrücklauf 24VAC/DC IP54		
		STLB-Bau 2024-04 075 3626		
		Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion prüfbar im eingebauten Zustand, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 100, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus verzinktem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: 10000 Zyklen DIN EN 15650, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).		
	2,000	St		
1.4.30		Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz DN100 L 320mm elektr Antrieb Federrücklauf 24VAC/DC IP54		
		STLB-Bau 2024-04 075 3626		
		Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion prüfbar im eingebauten Zustand, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 100, Länge 320 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Decke, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus verzinktem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: 10000 Zyklen DIN EN 15650, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).		
	4,000	St		
1.4.40		Überströmungs-Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz DN100 elektr Antrieb Federrücklauf 24VAC/DC IP54		
		STLB-Bau 2024-04 075 3626		
		Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion prüfbar im eingebauten Zustand, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 100, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus verzinktem Stahl, mit Schutzgitter, mit thermoelektrischer Auslösung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: 10000 Zyklen DIN EN 15650, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Rauchauslöseeinrichtung mit Steuereinheit und Signalanzeige mit bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis.		
	4,000	St		
1.4.50		Elastische Verbindung L 100-200mm runde Luftleitg Durchm. 100-250mm		
		STLB-Bau 2024-04 075 3609		
		Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, gestreckte Länge über 100 bis 200 mm, flexibler Bereich 100 mm, mit Potentialausgleich im Brandfall selbstlösend, für runde Luftleitung, Durchmesser über 100 bis 250 mm.		
	4,000	St		
1.4.60		Elastische Verbindung L 100-200mm rechteckige Luftleitg Kanten-L 500-1000mm		
		STLB-Bau 2024-04 075 3609		
		Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, gestreckte Länge über 100 bis 200 mm, flexibler Bereich 100 mm, mit Potentialausgleich im Brandfall selbstlösend, für rechteckige Luftleitung, größte Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, mit Anschlussrahmen aus		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		verzinktem Stahl.		
1.4.70	4,000	St		
		Elastische Verbindung L 100-200mm rechteckige Luftleitg Kanten-L 1000-1500mm		
		STLB-Bau 2024-04 075 3609		
		Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, gestreckte Länge über 100 bis 200 mm, flexibler Bereich 100 mm, mit Potentialausgleich im Brandfall selbstlösend, für rechteckige Luftleitung, größte Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl.		
	2,000	St		
		Technikraum		
1.4.80		Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz B 450mm H 400mm L 500mm elektr Antrieb Federrücklauf 24VAC/DC IP54		
		STLB-Bau 2024-04 075 3626		
		Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion prüfbar im eingebauten Zustand, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 450 mm, Nennhöhe 400 mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Decke, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus verzinktem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: 10000 Zyklen DIN EN 15650, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).		
	8,000	St		
1.4.90		Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz DN160 L 400mm elektr Antrieb Federrücklauf 24VAC/DC IP54		
		STLB-Bau 2024-04 075 3626		
		Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion prüfbar im eingebauten Zustand, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 160, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Decke, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus verzinktem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: 10000 Zyklen DIN EN 15650, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).		
	2,000	St		
1.4.100		Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz DN200 L 400mm elektr Antrieb Federrücklauf 24VAC/DC IP54		
		STLB-Bau 2024-04 075 3626		
		Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion prüfbar im eingebauten Zustand, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 200, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Decke, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, ummantelt, Ummantelung aus verzinktem Stahl, mit thermoelektrischer Auslösung, Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: 10000 Zyklen DIN EN 15650, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).		
	2,000	St		
1.4.110		Elastische Verbindung L 100-200mm runde Luftleitg Durchm. 100-250mm		
		STLB-Bau 2024-04 075 3609		
		Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, gestreckte Länge über 100 bis 200 mm, flexibler Bereich 100 mm, mit Potentialausgleich im Brandfall selbstlösend, für runde Luftleitung, Durchmesser über 100 bis 250 mm.		
	4,000	St		
1.4.120		Elastische Verbindung L 100-200mm rechteckige Luftleitg Kanten-L 1000-1500mm		
		STLB-Bau 2024-04 075 3609		
		Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, gestreckte Länge über 100 bis 200 mm, flexibler Bereich 100 mm, mit Potentialausgleich im Brandfall selbstlösend, für rechteckige Luftleitung, größte Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl.		
	8,000	St		

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

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

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

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

1.5 **Volumenstromregler**

Erdgeschoss

1.5.10 **Konstanter Volumenstromregler DN100 Gehäuse Stahl verz**

Konstanter Volumenstromregler DN 100, Druckdifferenz 30 bis 300 Pa bei Sollvolumenstrom, mechanisch selbsttätig für konstante Volumenströme, rund, für horizontalen Einbau, max. Überdruck in der Luftleitung in Pa

100

DN 100, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Inspektions- und Wartungsöffnung, mit Steckverbinder, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus verzinktem Stahl, als gleichlaufende Hohlkörperklappen, mit mechanischem Stellungsanzeiger.

Hersteller / Typ

!

.....!

vom Bieter einzutragen

2,000 St

1.5.20 **Volumenstromregler Gehäuse Stahl verz**

STLB-Bau 2024-04 075 4646

Volumenstromregler, Druckdifferenz 30 bis 300 Pa bei Sollvolumenstrom, mit Schalldämmung und Mantel aus verzinktem Stahl, mit Hilfsenergie für variable Volumenströme, min. Volumenstrom '300' m3/h, max. Volumenstrom '1000' m3/h, Volumenstrom Hilfsenergie '1000' m3/h, rechteckig, für horizontalen Einbau,

Maße B/H in mm '200 x 200'

Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Inspektions- und Wartungsöffnung, mit Flanschen, aus Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus verzinktem Stahl, als gleichlaufende Hohlkörperklappen, mit elektrischem Stellantrieb, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC, mit mechanischem Stellungsanzeiger, mit Differenzdruck-Messwertgeber, Sollwert geregelt, Sollwerteinstellung werkseitig, nachjustierbar vor Ort, mit Regler, Regelfunktionen durch eine Automationsstation mit Mikroprozessor, mit Ist-Wert-Fernanzeige, Stellsignal 0 (2) bis 10 V, mit 2 potentialfreien Rückmeldekontakten, zur Raumtemperaturregelung, mit Messwertgeber für Luftleitungseinbau, einschl. Verdrahtung/Verrohrung zwischen Messwertgeber und Regler, Verdrahtung und Kraftstromleitung auf Klemmen auflegen, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

4,000 St

1.5.30 **Volumenstromregler DN160 Gehäuse Stahl verz**

STLB-Bau 2024-04 075 4646

Volumenstromregler, Druckdifferenz 30 bis 300 Pa bei Sollvolumenstrom, mit Schalldämmung und Mantel aus verzinktem Stahl, mit Hilfsenergie für variable Volumenströme, min. Volumenstrom '200' m3/h, max. Volumenstrom '500' m3/h, Volumenstrom Hilfsenergie '500' m3/h, rund, für horizontalen Einbau, DN 160, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Inspektions- und Wartungsöffnung, mit Flanschen, aus Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus verzinktem Stahl, als gleichlaufende Hohlkörperklappen, mit elektrischem Stellantrieb, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC, mit Federrücklauf, mit mechanischem Stellungsanzeiger, mit Differenzdruck-Messwertgeber, Sollwert geregelt, Sollwerteinstellung werkseitig, nachjustierbar vor Ort, mit Regler, Regelfunktionen durch eine Automationsstation mit Mikroprozessor, mit Ist-Wert-Fernanzeige, Stellsignal 0 (2) bis 10 V, mit 2 potentialfreien Rückmeldekontakten, zur Raumtemperaturregelung, mit Messwertgeber für Luftleitungseinbau, einschl. Verdrahtung/Verrohrung zwischen Messwertgeber und Regler, Verdrahtung und Kraftstromleitung auf Klemmen auflegen, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

2,000 St

1.5.40 **Stellklappe DN250 Gehäuse Stahl verz Stahl verz elektr.Stellantrieb 24VAC/DC auf-zu IP54**

STLB-Bau 2024-04 075 3607

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

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

Stellklappe, mit Absperrfunktion, Dichtheitsklasse 2 DIN EN 1751, runde Ausführung,

Nennluftvolumenstrom in m3/h '500'

DN 250, max. Betriebsüber-/unterdruck bis 1000 Pa, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappenrahmen aus Aluminium, Klappen/-blatt aus verzinktem Stahl, als gleichlaufende Profilklappen, mit elektrischem Stellantrieb, Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC, bei Stromausfall Klappenlauf in wählbare Endstellung, mit angebaute Klemmkasten, mit AUF-/ZU-Steuerung, Stellsignal auf-zu, ohne Rückmeldung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

15,000 St

Technikraum

1.5.50

Konstanter Volumenstromregler DN160 Gehäuse Stahl verz

Konstanter Volumenstromregler DN 160, Druckdifferenz 30 bis 300 Pa bei Sollvolumenstrom, mechanisch selbsttätig für konstante Volumenströme, rund, für horizontalen Einbau, max. Überdruck in der Luftleitung in Pa

100

DN 160, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Inspektions- und Wartungsöffnung, mit Steckverbinder, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus verzinktem Stahl, als gleichlaufende Hohlkörperklappen, mit mechanischem Stellungsanzeiger.

2,000 St

1.5.60

Konstanter Volumenstromregler DN200 Gehäuse Stahl verz

Konstanter Volumenstromregler DN 200, Druckdifferenz 30 bis 300 Pa bei Sollvolumenstrom, mechanisch selbsttätig für konstante Volumenströme, rund, für horizontalen Einbau, max. Überdruck in der Luftleitung in Pa

100

DN 200, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Inspektions- und Wartungsöffnung, mit Steckverbinder, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus verzinktem Stahl, als gleichlaufende Hohlkörperklappen, mit mechanischem Stellungsanzeiger.

2,000 St

1.5.70

Volumenstromregler Gehäuse Stahl verz

STLB-Bau 2024-04 075 4646

Volumenstromregler, Druckdifferenz 30 bis 300 Pa bei Sollvolumenstrom, mit Schalldämmung und Mantel aus verzinktem Stahl, mit Hilfsenergie für variable Volumenströme, min. Volumenstrom '500' m3/h, max. Volumenstrom '3000' m3/h, Volumenstrom Hilfsenergie '1500' m3/h, rechteckig, für horizontalen Einbau,

Maße B/H in mm '300 x 300'

Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Inspektions- und Wartungsöffnung, mit Flanschen, aus Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus verzinktem Stahl, als gleichlaufende Hohlkörperklappen, mit elektrischem Stellantrieb, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC, mit mechanischem Stellungsanzeiger, mit Differenzdruck-Messwertgeber, Sollwert geregelt, Sollwerteinstellung werkseitig, nachjustierbar vor Ort, mit Regler, Regelfunktionen durch eine Automationsstation mit Mikroprozessor, mit Ist-Wert-Fernanzeige, Stellsignal 0 (2) bis 10 V, mit 2 potentialfreien Rückmeldekontakten, zur Raumtemperaturregelung, mit Messwertgeber für Luftleitungseinbau, einschl. Verdrahtung/Verrohrung zwischen Messwertgeber und Regler, Verdrahtung und Kraftstromleitung auf Klemmen auflegen, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

6,000 St

Gesamtbetrag:

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

1.6 **Schalldämpfer**

Runder Schalldämpfer

Runder Schalldämpfer

1.6.10 **Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN100**

STLB-Bau 2024-04 075 3608

Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 30 Pa,

Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittelfrequenzen 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '250Hz/16dB'

wirksame Schalldämpferlänge in mm '1.000'

DN 100, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 50 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr als Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband.

Hersteller / Typ

!

vom Bieter einzutragen

2,000 St

1.6.20 **Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN160**

STLB-Bau 2024-04 075 3608

Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 30 Pa,

Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittelfrequenzen 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '250Hz/12dB'

wirksame Schalldämpferlänge in mm '1.000'

DN 160, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 50 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr als Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband.

4,000 St

1.6.30 **Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN200**

STLB-Bau 2024-04 075 3608

Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 30 Pa,

Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittelfrequenzen 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '250Hz/12dB'

wirksame Schalldämpferlänge in mm '1.000'

DN 200, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 50 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3

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

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

1.6.40	2,000	St		
	<p>Rechteckiger Kanalschalldämpfer Rechteckiger Kanalschalldämpfer Kulissenschalldämpfer rechteckig Druckdifferenz bis 50Pa Gehäuse Stahl verz Stahl verz STLB-Bau 2024-04 075 3608 Kulissenschalldämpfer, rechteckig,</p> <p>Einbaumaße L/B/H in mm '1000/300/300'</p> <p>für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 50 Pa,</p> <p>Luftvolumenstrom in m3/h '1000'</p> <p>Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '250 Hz/21 dB'</p> <p>Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 200 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder einschl. Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen.</p>			
1.6.50	4,000	St		
	<p>Kulissenschalldämpfer rechteckig Druckdifferenz bis 50Pa Gehäuse Stahl verz Stahl verz STLB-Bau 2024-04 075 3608 Kulissenschalldämpfer, rechteckig,</p> <p>Einbaumaße L/B/H in mm '1500/500/500'</p> <p>für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 50 Pa,</p> <p>Luftvolumenstrom in m3/h '3000'</p> <p>Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '250 Hz/21 dB'</p> <p>Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 100 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder einschl. Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen.</p>			
1.6.60	6,000	St		
	<p>Kulissenschalldämpfer rechteckig Druckdifferenz bis 80Pa Gehäuse Stahl verz Stahl verz STLB-Bau 2024-04 075 3608 Kulissenschalldämpfer, rechteckig,</p> <p>Einbaumaße L/B/H in mm '1000/300/300'</p> <p>für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 80 Pa,</p>			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Luftvolumenstrom in m3/h '1500 / 3000'		
		Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '250 Hz/21 dB'		
		Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 200 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder einschl. Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen.		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7		Deckenluftaus-/einlässe		
1.7.10		Luftventil Zuluft 100mm beschStahl STLB-Bau 2024-04 075 4649 Luftventil, für Zuluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, max. A-Schalleistungspegel in dB '35 dB/250 Hz' . 2,000 St		
1.7.20		Luftventil Zuluft 160mm beschStahl STLB-Bau 2024-04 075 4649 Luftventil, für Zuluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 160 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, max. A-Schalleistungspegel in dB '35 dB/250 Hz' . 1,000 St		
1.7.30		Luftventil Zuluft 200mm beschStahl STLB-Bau 2024-04 075 4649 Luftventil, für Zuluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 200 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, max. A-Schalleistungspegel in dB '35 dB/250 Hz' . 2,000 St		
1.7.40		Luftventil Abluft 100mm beschStahl STLB-Bau 2024-04 075 4649 Luftventil, für Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, max. A-Schalleistungspegel in dB '35 dB/250 Hz' . 2,000 St		
1.7.50		Luftventil Abluft 160mm beschStahl STLB-Bau 2024-04 075 4649 Luftventil, für Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 160 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, max. A-Schalleistungspegel in dB '35 dB/250 Hz' . 5,000 St		
1.7.60		Decken-Drallluftdurchlass Luftstrahl einstellbar Frontpl quadratisch L/B 600/600mm Gr.600 STLB-Bau 2024-04 075 4635 Decken-Drallluftdurchlass, Luftstrahl einstellbar, für Montage in geschlossene Decke, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen,		

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

Frontplatte quadratisch, mit axial angeordneten Luftschlitzen, mit einstellbaren Luftleitelementen, Frontplatte aus beschichtetem Stahl, Luftleitelemente aus Kunststoff, Frontplattennennmaß L/B 600/600 mm,

Farbton 'Frontplatte 9010 / Luftleitelemente 9010'

Nenngröße 600, mit Anschlusskasten und Luftleitungsanschluss aus verzinktem Stahl, Lage seitlich, mit Lippendichtung,

Anschlussstutzendurchmesser in mm '250.....'

max. Einbauhöhe bis UK Unterdecke in mm '.....'

mit frontseitig bedienbarer Volumenstromeinstellvorrichtung des Luftleitungsanschlusses,

Zuluftvolumenstrom in m3/h '500'

max. Druckdifferenz in Pa '.....'
vom Bieter einzutragen,

max. A-Schalleistungspegel in dB '34.....'

1.7.70	28,000	St		
	Bodengitter für den Einbau am Ende eines Lüftungsrohrs DN 100			
	Bodengitter für den Einbau am Ende eines Lüftungsrohrs DN 100			
	Drahtgeflecht mit Frontrahmen, mit Schraubbefestigung.			

1.7.80	4,000	St		
	Bodengitter für den Einbau am Ende eines Lüftungsrohrs DN 160			
	Bodengitter für den Einbau am Ende eines Lüftungsrohrs DN 160			
	Drahtgeflecht mit Frontrahmen, mit Schraubbefestigung.			

1.7.90	5,000	St		
	Bodengitter für den Einbau am Ende eines Lüftungsrohrs DN 200			
	Bodengitter für den Einbau am Ende eines Lüftungsrohrs DN 200			
	Drahtgeflecht mit Frontrahmen, mit Schraubbefestigung.			

1.7.100	5,000	St		
	Luftgitter Alu besch B 625mm H 125mm			
	STLB-Bau 2024-04 075 4639			
	Luftgitter für Wandeinbau, aus Aluminium-Profilen, beschichtet, Frontrahmen profiliert, mit verdeckter Schraubbefestigung, mit senkrechten, einzeln verstellbaren Lamellen, Breite 625 mm, Höhe 125 mm, mit Mauereinbaurahmen aus verzinktem Stahl, an Wand,			

max. Zuluftvolumenstrom in m3/h '190-380'

1.7.110	1,000	St		
	Luftgitter Alu besch B 525mm H 225mm			
	STLB-Bau 2024-04 075 4639			
	Luftgitter für Wandeinbau, aus Aluminium-Profilen, beschichtet, Frontrahmen profiliert, mit verdeckter Schraubbefestigung, mit senkrechten, einzeln verstellbaren Lamellen, Breite 525 mm,			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.8	Befestigung- und Aufhängekonstruktion			
1.8.10	C-Profilschiene Stahl verz B 40mm D 1,5mm STLB-Bau 2023-10 042 1395 C-Profilschiene (Ankerschiene), aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Profilbreite 40 mm, Profildicke mind. 1,5 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	120,000	kg	_____	_____
1.8.20	C-Profilschiene Stahl verz B 50mm D 1,5mm STLB-Bau 2023-10 042 1395 C-Profilschiene (Ankerschiene), aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Profilbreite 50 mm, Profildicke mind. 1,5 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	80,000	kg	_____	_____
1.8.30	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz STLB-Bau 2023-10 042 1395 Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	100,000	kg	_____	_____
1.8.40	Trapezhänger Stahl verz STLB-Bau 2023-10 042 1395 Trapezhänger, aus verzinktem Stahl, aus Flachstahl, einschl. Befestigungsschrauben, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	40,000	kg	_____	_____
1.8.50	Trägerklemme Temperguss verz STLB-Bau 2023-10 042 1395 Trägerklemme, aus Temperguss GTS 45, verzinkt, mit Klemmschraube M 10 DIN 564, und Kontermutter, mit Anschluss für Befestigung M 8 und M 10, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	10,000	St	_____	_____
1.8.60	Flächenträger als Zwischenlage Kanal / Stahlkonstruktion, 19 mm Flächenträger, zur thermischen und akustischen Entkopplung von Lüftungskanälen aus Stahlblech und ihren Halterungen. bestehend aus Schaumstoff, der auf synthetischem Kautschuk basiert, halten mehrere über metallische Lastverteilungsbleche verbundene PF Elemente den Lüftungskanal auf Distanz zur Tragschiene, einschließlich Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Abmessungen: Stärke:19 mm Breite:100 mm			
	30,000	m	_____	_____
1.8.70	Flächenträger als Zwischenlage Kanal / Stahlkonstruktion, 32 mm Flächenträger, zur thermischen und akustischen Entkopplung von Lüftungskanälen aus Stahlblech und ihren Halterungen. bestehend aus Schaumstoff, der auf synthetischem Kautschuk basiert, halten mehrere über metallische Lastverteilungsbleche verbundene PF Elemente den Lüftungskanal auf Distanz zur Tragschiene, einschließlich Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Abmessungen: Stärke:32 mm Breite:100 mm			
	20,000	m	_____	_____
1.8.80	Potentialausgleich Potentialausgleich Potentialausgleich nach VDE 0100 als Überbrückungskabel aus Kupfer, flexibel, mit einem Kabelquerschnitt von mind. 16 mm ² , Länge nach Erfordernis, jedoch bis 30 cm, mit Kabelschuhen			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		beidseitig, Befestigung mit kadmierten Schrauben.		
		liefern und montieren, einschließlich Verbindungs- und Befestigungsmaterial.		
1.8.90	8,000	St		
		Gewindestab M10 Stahl verz F90 Belastung 1,5kN		
		STLB-Bau 2023-10 042 1395		
		Gewindestab, M10, aus verzinktem Stahl, Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Feuerwiderstandsklasse F 90 DIN 4102-2, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, max. Belastung bei 2/3 der Ausladung 1,5 kN, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.		
	20,000	m		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9	Wand- und Deckendurchbrüche			
1.9.10	Durchbruch schließen Durchdringungen Beton C60/75 400-500cm2 T 20-25cm STLB-Bau 2024-04 012 90			
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, tragend, aus Beton, mit Beton, C 60/75 DIN EN 206, DIN 1045-2, Querschnitt über 400 bis 500 cm2, Gesamtquerschnittsbereich Durchdringungen über 400 bis 500 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A.			
	10,000	St		
1.9.20	Durchbruch schließen Durchdringungen Beton C60/75 700-800cm2 T 20-25cm STLB-Bau 2024-04 012 90			
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, tragend, aus Beton, mit Beton, C 60/75 DIN EN 206, DIN 1045-2, Querschnitt über 700 bis 800 cm2, Gesamtquerschnittsbereich Durchdringungen über 500 bis 600 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A.			
	2,000	St		
1.9.30	Durchbruch schließen Durchdringungen Beton C60/75 1500-2000cm2 T 20-25cm STLB-Bau 2024-04 012 90			
	Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, tragend, aus Beton, mit Beton, C 60/75 DIN EN 206, DIN 1045-2, Querschnitt über 1500 bis 2000 cm2, Gesamtquerschnittsbereich Durchdringungen über 1500 bis 2000 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A.			
	2,000	St		
1.9.40	Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 150-200mm T 25-30cm Geräteeinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet STLB-Bau 2024-04 084 6339			
	Kernbohrung, Untergrundfläche waagrecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Schwerbeton, Bohrdurchmesser über 150 bis 200 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 40 kN/m3, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, über Kopf, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN gemäß beigefügtem Bieterangabenverzeichnis, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	1,000	St		
1.9.50	Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 200-250mm T 25-30cm Geräteeinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet STLB-Bau 2024-04 084 6339			
	Kernbohrung, Untergrundfläche waagrecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Schwerbeton, Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 40 kN/m3, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, über Kopf, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN gemäß beigefügtem Bieterangabenverzeichnis, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	1,000	St		
1.9.60	Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 250-300mm T 25-30cm Geräteeinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet STLB-Bau 2024-04 084 6339			
	Kernbohrung, Untergrundfläche waagrecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Schwerbeton, Bohrdurchmesser über 250 bis 300 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 40 kN/m3, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, über Kopf,			

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

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

				<p>aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN gemäß beigegeführtem Bieterangabenverzeichnis, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>
1.9.70	1,000	St		<p>Kernbohrung KS Durchm. 200-250mm T 12,5-15cmGeräteinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet STLB-Bau 2024-04 084 6341</p> <p>Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, aus Mauerwerk aus Kalksandstein, Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 12,5 bis 15 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,5 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Beseitigungsanlage, Transportweg bis 20 km, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170102 Ziegel, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>
1.9.80	1,000	St		<p>Kernbohrung KS Durchm. 200-250mm T 15-17,5cm Geräteinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet STLB-Bau 2024-04 084 6341</p> <p>Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, aus Mauerwerk aus Kalksandstein, Bohrdurchmesser über 200 bis 250 mm, Bohrtiefe über 15 bis 17,5 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,5 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Beseitigungsanlage, Transportweg bis 20 km, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170102 Ziegel, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>
1.9.90	1,000	St		<p>Schließen Fuge BSK EI90 Gebäude Wand D 250mm B 40-60mm U bis 1000mm Mörtel MGIII STLB-Bau 2024-04 047 3019</p> <p>Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Beton, Dicke 250 mm, Fugenbreite über 40 bis 60 mm, äußerer Umfang der Fuge bis 1000 mm, mit Mörtel DIN 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.</p>
1.9.100	1,000	m		<p>Schließen Fuge BSK EI90 Gebäude Wand D 250mm B 40-60mm U 1000-2500mm Mörtel MGIII STLB-Bau 2024-04 047 3019</p> <p>Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Beton, Dicke 250 mm, Fugenbreite über 40 bis 60 mm, äußerer Umfang der Fuge über 1000 bis 2500 mm, mit Mörtel DIN 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.</p>
1.9.110	1,000	m		<p>Schließen Fuge BSK EI90 Gebäude Wand D 250mm B 40-60mm U 2500-5000mm Mörtel MGIII STLB-Bau 2024-04 047 3019</p> <p>Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Beton, Dicke 250 mm, Fugenbreite über 40 bis 60 mm, äußerer Umfang der Fuge über 2500 bis 5000 mm, mit Mörtel DIN 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.</p>
1.9.120	8,000	m		<p>Schließen Fuge BSK EI90 Gebäude Decke D 250mm B 60-80mm U bis 1000mm Mörtel MGIII STLB-Bau 2024-04 047 3019</p> <p>Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis</p>

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	3,5 m			
	über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Beton, Dicke 250 mm, Fugenbreite über 60 bis 80 mm, äußerer Umfang der Fuge bis 1000 mm, mit Mörtel DIN 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.			
1.9.130	6,000	m		
	Schließen Fuge BSK EI90 Gebäude Decke D 250mm B 60-80mm U 1000-2500mm Mörtel MGIII STLB-Bau 2024-04 047 3019			
	Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Beton, Dicke 250 mm, Fugenbreite über 60 bis 80 mm, äußerer Umfang der Fuge über 1000 bis 2500 mm, mit Mörtel DIN 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.			
1.9.140	20,000	m		
	Schließen Fuge BSK EI90 Gebäude Decke D 250mm B 60-80mm U 2500-5000mm Mörtel MGIII STLB-Bau 2024-04 047 3019			
	Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke aus Beton, Dicke 250 mm, Fugenbreite über 60 bis 80 mm, äußerer Umfang der Fuge über 2500 bis 5000 mm, mit Mörtel DIN 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.			
1.9.150	6,000	m		
	Kernbohrung - Leichtbauteile Wand			
	Kernbohrung - Leichtbauteile Wand			
	Öffnung herstellen WD 150 mm B 0,3 m H 0,3 m nichttragende Trennwand beidseitig Gipspl. Mineralwolle D 60mm STLB-Bau 2024-04 039 8705			
	Öffnung herstellen, eckig, Dicke Wand '150' mm, Höhe Wand bis '3' m, Doppelständerwerk, Breite '0.3' m, Höhe '0.3' m, Ausführung an nichttragender innerer Trennwand, Öffnung beidseitig, Bekleidung aus Gipsplatten, Feuerschutzplatten, Typ DF, 1. Seite 2-lagig und Stahlblech, Dicke 0,5 mm, Dicke 1. Seite 1. Lage 12,5 mm, Dicke 2. Seite 2. Lage 12,5 mm, 2. Seite 2-lagig, Dicke 2. Seite 1. Lage 12,5 mm, Dicke 2. Seite 2. Lage 12,5 mm, Dämmschicht aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 60 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 WTR, MW DIN EN 13162, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden Fläche bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
1.9.160	2,000	St		
	Öffnung herstellen WD 150 mm B 0,5 m H 0,35 m nichttragende Trennwand beidseitig Gipspl. Mineralwolle D 60mm STLB-Bau 2024-04 039 8705			
	Öffnung herstellen, eckig, Dicke Wand '150' mm, Höhe Wand bis '3' m, Doppelständerwerk, Breite '0.5' m, Höhe '0.35' m, Ausführung an nichttragender innerer Trennwand, Öffnung beidseitig, Bekleidung aus Gipsplatten, Feuerschutzplatten, Typ DF, 1. Seite 2-lagig und Stahlblech, Dicke 0,5 mm, Dicke 1. Seite 1. Lage 12,5 mm, Dicke 2. Seite 1. Lage 12,5 mm, Dicke 2. Seite 2. Lage 12,5 mm, Dämmschicht aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 60 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 WTR, MW DIN EN 13162, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden Fläche bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
1.9.170	2,000	St		
	Öffnung herstellen WD 150 mm B 0,8 m H 0,35 m nichttragende Trennwand beidseitig Gipspl. Mineralwolle D 60mm STLB-Bau 2024-04 039 8705			
	Öffnung herstellen, eckig, Dicke Wand '150' mm, Höhe Wand bis '3' m, Doppelständerwerk, Breite '0.8' m, Höhe '0.35' m, Ausführung an nichttragender innerer Trennwand, Öffnung beidseitig, Bekleidung aus Gipsplatten, Feuerschutzplatten, Typ DF, 1. Seite 2-lagig und Stahlblech, Dicke 0,5 mm, Dicke 1. Seite 1. Lage 12,5 mm, Dicke 2. Seite 1. Lage 12,5 mm, Dicke 2. Seite 2. Lage 12,5 mm, Dämmschicht aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 60 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 WTR, MW DIN EN 13162, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden Fläche bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		erforderlichen Gerüsts.		
1.9.180	2,000	St		
		Öffnung herstellen WD 150 mm B 1 m H 0,35 m nichttragende Trennwand beidseitig Gipspl. Mineralwolle D 60mm STLB-Bau 2024-04 039 8705 Öffnung herstellen, eckig, Dicke Wand '150' mm, Höhe Wand bis '3' m, Doppelständerwerk, Breite '1' m, Höhe '0.35' m, Ausführung an nichttragender innerer Trennwand, Öffnung beidseitig, Bekleidung aus Gipsplatten, Feuerschutzplatten, Typ DF, 1. Seite 2-lagig und Stahlblech, Dicke 0,5 mm, Dicke 1. Seite 1. Lage 12,5 mm, Dicke 1. Seite 2. Lage 12,5 mm, 2. Seite 2-lagig, Dicke 2. Seite 1. Lage 12,5 mm, Dicke 2. Seite 2. Lage 12,5 mm, Dämmschicht aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 60 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 WTR, MW DIN EN 13162, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden Fläche bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.		
1.9.190	2,000	St		
		Öffnung herstellen WD 150 mm Durchm 25 cm nichttragende Trennwand beidseitig Gipspl. Mineralwolle D 60mm STLB-Bau 2024-04 039 8705 Öffnung herstellen, rund, Dicke Wand '150' mm, Höhe Wand bis '3' m, Doppelständerwerk, Durchmesser '25' cm, Ausführung an nichttragender innerer Trennwand, Öffnung beidseitig, Bekleidung aus Gipsplatten, Feuerschutzplatten, Typ DF, 1. Seite 2-lagig und Stahlblech, Dicke 0,5 mm, Dicke 1. Seite 1. Lage 12,5 mm, Dicke 1. Seite 2. Lage 12,5 mm, 2. Seite 2-lagig, Dicke 2. Seite 1. Lage 12,5 mm, Dicke 2. Seite 2. Lage 12,5 mm, Dämmschicht aus Mineralwolle, Dämmschichtdicke 60 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 WTR, MW DIN EN 13162, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden Fläche bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.10	Technische Wärmedämmung			
	Außen- Fortluft Technikzentrale, ohne Blechverkleidung			
	Außen- Fortluft Technikzentrale, ohne Blechverkleidung			
1.10.10	Kälte­dämmung Luftltg Gebäude flexibler Elastomerschaum D20mm			
	STLB-Bau 2024-04 047 5830			
	Kälte­dämmung DIN 4140, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Dämmung aus flexiblen Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	Hersteller / Typ -			
'			
	vom Bieter einzutragen			
1.10.20	20,000	m2		
	Formstück flexibler Elastomerschaum Kälte­dämmung Luftltg Gebäude 0,040W/(mK) D 20mm			
	STLB-Bau 2024-04 047 8139			
	Formstück aus flexiblen Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes.			
	22,000	m2		
	Außen- Fortluft Technikzentrale mit Blechverkleidung, Stosskante bis 2,5 m			
	Außen- Fortluft Technikzentrale mit Blechverkleidung,			
	Stosskante bis 2,5 m			
1.10.30	Kälte­dämmung Ummantelung Luftltg Gebäude flexibler Elastomerschaum D 20mm Mantel Blech Stahl verz			
	STLB-Bau 2024-04 047 5830			
	Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Dämmung aus flexiblen Elastomerschaum DIN EN 14304, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN ISO 12629, DIN EN 12086, Ummantelung aus nichtprofilier­tem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, ohne Luftspalt, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes.			
1.10.40	20,000	m2		
	Formstück flexibler Elastomerschaum Kälte­dämmung Ummantelung Luftltg Gebäude 0,040W/(mK) D 20mm Mantel Blech Stahl verz D 0,6mm			
	STLB-Bau 2024-04 047 8139			
	Formstück aus flexiblen Elastomerschaum DIN EN 14304, Kälte­dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Ummantelung aus nichtprofilier­tem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, ohne Luftspalt, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes.			
	12,000	m2		
	Zuluft und Abluft, ohne Blechverkleidung			
	Zuluft und Abluft Technikzentrale, ohne Blechverkleidung			
1.10.50	Wärmedämmung Luftltg Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Platte D 40mm			
	STLB-Bau 2024-04 047 5952			
	Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Platte, Dämmschichtdicke 40 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerü­stes, Gerüst wird gesondert vergütet.			
1.10.60	90,000	m2		
	Formstück Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Wärmedämmung Luftltg Gebäude 0,035W/(mK) D			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	40mm kaschiert Alu-Folie			
	STLB-Bau 2024-04 047 8138			
	Formstück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	260,000	m2		
1.10.70	Ausschnitt Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Wärmedämmung Luftltg Gebäude 0,035W/(mK) D 40mm kaschiert Alu-Folie			
	STLB-Bau 2024-04 047 6766			
	Ausschnitt für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	10,000	St		
1.10.80	Wärmedämmung Luftltg DN160 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Matte D 20mm			
	STLB-Bau 2024-04 047 5952			
	Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 160, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	20,000	m		
1.10.90	Wärmedämmung Luftltg DN200 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Matte D 20mm			
	STLB-Bau 2024-04 047 5952			
	Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 200, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	20,000	m		
1.10.100	Wärmedämmung Luftltg DN250 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Matte D 20mm			
	STLB-Bau 2024-04 047 5952			
	Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 250, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	22,000	m		
1.10.110	Bogen Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Wärmedämmung Luftltg DN160 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm kaschiert Alu-Folie			
	STLB-Bau 2024-04 047 8138			
	Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rund, DN 160, Maße DIN EN 1506, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	10,000	St		
1.10.120	Bogen Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Wärmedämmung Luftltg DN200 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm kaschiert Alu-Folie			
	STLB-Bau 2024-04 047 8138			
	Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rund, DN 200, Maße DIN EN 1506, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.			
	8,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.10.130				
<p>Bogen Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Wärmedämmung Luftltg DN250 Gebäude 0,035W/(mK) D 20mm kaschiert Alu-Folie STLB-Bau 2024-04 047 8138</p> <p>Bogen aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rund, DN 250, Maße DIN EN 1506, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.</p>				
	5,000	St		
<p>Ab-, Zuluft Technikzentrale, mit Blechverkleidung, Stosskante bis 2,5 m Ab-, Zuluft Technikzentrale, mit Blechverkleidung, Stosskante bis 2,5 m</p>				
1.10.140				
<p>Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Platte D 40mm Mantel prof. Blech Stahl verz STLB-Bau 2024-04 047 5952</p> <p>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Platte, Dämmschichtdicke 40 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, Überlappungen verschrauben und mit Dichtungsband abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>				
	40,000	m2		
1.10.150				
<p>Formstück Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Gebäude 0,035W/(mK) D 40mm kaschiert Alu-Folie Mantel prof. Blech Stahl verz D 0,6mm verschrauben Dichtungsband abdichten STLB-Bau 2024-04 047 8138</p> <p>Formstück aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, verschrauben, mit Dichtungsband abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>				
	56,000	m2		
1.10.160				
<p>Ausschnitt Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Gebäude 0,035W/(mK) D 40mm kaschiert Alu-Folie Stahl verz D 0,6mm STLB-Bau 2024-04 047 6766</p> <p>Ausschnitt für Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Gesamt-Dämmschichtdicke 40 mm, kaschiert mit Aluminiumfolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, verschrauben, mit Dichtungsband abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>				
	20,000	St		
<p>*** Bezugsbeschreibung</p>				
1.10.170				
<p>Blechmantelabdeckung für Kanalisolierung Blechmantelabdeckung für Kanalisolierung</p> <p>in Zentralen bis 2,5 m Höhe und in sonstigen Bereichen, in denen das Risiko einer mechanischen Beschädigung besteht.</p> <p>Die Ummantelung besteht aus verz. Stahlblech oder Alu-Blech, sauber gesickt und gekantet, mit verzinkten Blech-Treischrauben verschraubt, ausreichend an allen Stößen überlappt.</p> <p>Zum Schutz der darunterliegenden diffusionsdichten oder alukaschierten Isolierung ist zwischen dem Blechmantel und der Isolieroberfläche eine min. 20 mm dicke</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.10.180	10,000	m2		
	<p>Mineralfasermatte einzubringen.</p> <p>In den Einheitspreis sind die Kosten für das</p> <p>Einarbeiten von Ausschnitten, mit den erforderlichen</p> <p>Manschetten für Feldgeräte, Revisionsöffnungen, etc</p> <p>einzurechnen.</p> <p>Mindestblechmantelstärke: 0,88 mm</p> <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.10.170</p> <p>Wie vor, jedoch als als Blechmantelabdeckung für Kanalförmteile</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,</p> <p>jedoch als Blechmantelabdeckung für Kanalförmteile</p>			
1.10.190	10,000	m2		
	<p>Wärmedämmung Ummantelung Luftltg DN160 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Lamellenmatte druckfest D 40mm Mantel prof. Blech Stahl verz</p> <p>STLB-Bau 2024-04 047 5952</p> <p>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 160, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, druckfest, Dämmschichtdicke 40 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, Überlappungen verschrauben und mit Dichtungsband abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>			
1.10.200	10,000	m		
	<p>Wärmedämmung Ummantelung Luftltg DN200 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Lamellenmatte druckfest D 40mm Mantel prof. Blech Stahl verz</p> <p>STLB-Bau 2024-04 047 5952</p> <p>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 200, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, AS-Qualität und hydrophobiert, als Lamellenmatte, druckfest, Dämmschichtdicke 40 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,6 mm, Überlappungen verschrauben und mit Dichtungsband abdichten, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>			
	10,000	m		

Gesamtbetrag: _____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.11	Besondere Leistungen			
	Anlage L01, Lüftung			
	Anlage L01, Lüftung			
1.11.10	Funktionsmessung			
	STLB-Bau 2024-04 040 3110			
	Funktionsmessung für RLT-Anlage DIN 18379, alle Messwerte werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich zusammengestellt, die Druckdifferenz wasser-/medienseitig bei allen Bauelementen, die Druckdifferenz luftseitig bei allen Bauelementen, die Wasser-/Medientemperatur bei allen Bauelementen, die Lufttemperatur bei allen Bauelementen, die Luftfeuchte bei allen Bauelementen, der Wasser-/Medien-Volumenstrom bei allen Bauelementen, der Luftvolumenstrom bei allen Bauelementen, die Luftvolumenstromverteilung in den Luftleitungen aller Anlagen, die Luftvolumenstromverteilung an den Luftdurchlässen, die Lufttemperatur in allen Räumen, die Raumlufgeschwindigkeit in allen Räumen, der Schalldruckpegel in allen Räumen, die zum Nachweis von Funktionen und Verteilung erforderlichen Hilfsmittel (z. B. Rauchproben) stellt der AN, die Messgeräte sind vom AN zur Verfügung zu stellen.			
	1,000	St		
1.11.20	Informationsaustausch			
	STLB-Bau 2024-04 040 3108			
	Information zur Gebäudeautomation an den AN der MSR übergeben und fortschreiben, die Informationen werden mit den AN der beteiligten Leistungsbereiche abgestimmt und bearbeitet nach Bauzeitenplan, die Informationsunterlagen bestehen aus Grund- und Verfahrensfließschemata, Funktionsbeschreibungen und Funktionslisten DIN EN ISO 16484-3 sowie einem Übersichtsplan mit Standorten für Bedienung, Informationsschwerpunkte, Schaltschränke und Stationen der Automations- und Managementebene, für Gebäudeautomationsanlagen, die Abstimmung umfasst Benutzeradress-System, Anlagenkonfiguration der Gebäudeautomation, betriebstechnische Daten und Funktionen der Anlagenbauteile, Messorte und Anordnung der Messwertgeber, Funktionen, Parameter und Einstellwerte, Bildschirmdarstellungen, Art und Text der Stör- und Fehlermeldungen, Schnittstellenprotokoll und projektspezifische Daten, Wartungsintervalle, Informationen für die GA-Managementebene, Verknüpfungen/Kopplungen mit Anlagen und Automationsebenen anderer AN, Anschlussbedingungen von AN anderer Gewerke, die Abstimmung wird von allen Beteiligten bestätigt.			
	1,000	St		
1.11.30	wiederh. Einweisg AnzTeilnehmer 8 St			
	STLB-Bau 2024-04 070 3691			
	Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals Anzahl der Teilnehmer '8' St, Dauer der Schulung/Einweisung '16' h, vor Ort, Reise- und Unterbringungskosten übernimmt der AN, die durchgeführte Einweisung wird protokolliert.			
	1,000	St		
1.11.40	Aufbauen fahrbare Arbeitsbühne 2kN/m2 L 2,5 m B 1,5 m 1Lage H 4m			
	STLB-Bau 2024-04 001 487			
	Aufbauen fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 3 (2 kN/m2), mit gummierten Fahrrollen, Länge Gerüst/-bauteil '2.5' m, Breite Gerüst/-bauteil '1.5' m, eine genutzte Gerüstlage, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude, Arbeitsfläche bis 5 m2, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,			
	Einzelbeschreibungs-Nr ' 01, über die gesamte Bauzeit'			
	.			
	1,000	St		
1.11.50	Abbauen fahrbare Arbeitsbühne 2kN/m2 L 2,5 m B 1,5 m 1Lage H 4m			
	STLB-Bau 2024-04 001 487			
	Abbauen fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 3 (2 kN/m2), mit gummierten Fahrrollen, Länge Gerüst/-bauteil '2.5' m, Breite Gerüst/-bauteil '1.5' m, eine genutzte Gerüstlage, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude, Arbeitsfläche bis 5 m2, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,			
	Einzelbeschreibungs-Nr ' 01, über die gesamte Bauzeit'			
	.			
	1,000	St		
1.11.60	Umsetzen fahrbare Arbeitsbühne 2kN/m2 L 2,5 m B 1,5 m 1Lage H 4m			
	STLB-Bau 2024-04 001 487			

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

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

Umsetzen fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1, Lastklasse 3 (2 kN/m2), mit gummierten Fahrrollen, Länge Gerüst/-bauteil '2.5' m, Breite Gerüst/-bauteil '1.5' m, eine genutzte Gerüstlage, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude, Länge des waagerechten Transportweges im Mittel bis 25 m, Arbeitsfläche bis 5 m2, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Einzelbeschreibungs-Nr ' 01, über die gesamte Bauzeit'

.

1,000 St

1.11.70

**Gebrauchsüberlassung fahrbare Arbeitsbühne 2kN/m2 L 2,5 m B 1,5 m 1Lage H 4m
STLB-Bau 2024-04 001 487**

Gebrauchsüberlassung für fahrbare Arbeitsbühne DIN EN 1004-1,

Positionsmenge = Produkt aus ' 2'

(Gebrauchsüberlassungsmenge)

mal ' 24'

(Gebrauchsüberlassungsdauer)
Lastklasse 3 (2 kN/m2), mit gummierten Fahrrollen, Länge Gerüst/-bauteil '2.5' m, Breite Gerüst/-bauteil '1.5' m, eine genutzte Gerüstlage, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude, Arbeitsfläche bis 5 m2.

1.11.80

**10,000 StWo
Mitwirken bei der Sachverständigenprüfung Lüftung**

Für die Sachverständigenprüfung nach der "Verordnung über den Betrieb von baulichen Anlagen" ist die Mitwirkung des Auftragnehmers erforderlich. Die Sachverständigenabnahme wird vom Auftraggeber beauftragt.

Die Anlage Lüftung L01 bis L07 werden durch einen Sachverständigen abgenommen. Folgendes ist in die Einheitspreisen einzukalkulieren:

- Bereitstellung der vorab Montageunterlagen

für den Sachverständigen in 1 x digitaler Form und 1 x in Papierform

- Bereitstellung von Fachpersonal während der

Baustellenbegehung und der Prüfungen

- Werden Nachabnahmen durch den

Sachverständigen notwendig, so behält sich

der Auftraggeber vor, die anfallenden Kosten

dem Auftragnehmer in Rechnung zu stellen.

Während der Installationen im Gebäude werden Überprüfungen hinsichtlich der Einhaltung der zu berücksichtigen Richtlinien und Vorschriften, teilweise ohne vorherige Anmeldung, durch einen Sachverständigen vorgenommen. Werden Mängel festgestellt, die der Auftragnehmer zu verantworten hat, so sind diese unverzüglich auf Kosten des Auftragnehmers abzustellen. Die "Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse" der Material-Prüfanstalten für das Bauwesen sind auf der Baustelle ständig zur Verfügung zu halten. Es ist darauf zu achten, dass baufortschrittsbedingt Prüfungen rechtzeitig zu beantragen und durchzuführen sind. Dies gilt besonders für Montagen, die später nicht mehr zugänglich sind. Hier müssen ggf. Teilabnahmen vorgenommen werden.

1.11.90

2,000 d
**Hygieneerstinspektion RLT-Anlage Ansaugbauteile 1 St Luftfilterstufen 3 St Erhitzer 1 St Wärmerückgewinner 1 St Luftkühler 1 St Beistellen Personal
STLB-Bau 2024-04 075 7978**

Hygieneerstinspektion VDI 6022 Blatt 1 mit Bewertung aller vorgenommenen Untersuchungen und der daraus abzuleitenden Maßnahmen, fachliche Mindestqualifikation: qualifiziertes Fachpersonal Kat. A VDI 6022 Blatt 4 oder Hygieneinspektor, für Raumluftechnische Anlagen mit Ansaugbauteile '1' St,

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

		Luftfilterstufen '3' St, Erhitzer '1' St, Wärmerückgewinner '1' St, Luftkühler '1' St, das Personal zum Bedienen der Anlage stellt der AN, einschl. Dokumentation mit Formblatt, einschl. Prüfberichte mit Angaben für weitere Hygienekontrollen, die Probenahme und deren Auswertung werden gesondert vergütet.		
1.11.100	1,000	St		
		Betrieb aller Anlagen bis zur bestimmungsgemäßen Übergabe Betrieb aller Anlagen bis zur bestimmungsgemäßen Übergabe des Gebäudes einschließlich alle notwendigen Einrichtungen, Material und Zubehör. Voraussetzung für den Beginn des Betrieb der Anlagen bis zur bestimmungsgemäßen Übergabe ist, dass die Anlage keine Mängel aufweist und unter den betriebsüblichen Bedingungen vom Personal des AG bzw. seiner Beauftragten betrieben werden kann und darf. Der AN ist für die Leitung und erfolgreiche Durchführung des Betriebs verantwortlich.		
1.11.110	2,000	Wo		
		Einmessen Kennzeichnen Durchbrüche STLB-Bau 2024-04 041 8811 Einmessen und Kennzeichnen von Durchbrüchen.		
1.11.120	10,000	St		
		Vorr. Messwertgeber/-Kontaktgeber einbauen STLB-Bau 2024-04 075 4757 Vorrichtung für Messwertgeber und Messwert-Kontaktgeber vom AG gestellt, einbauen, in Luftleitungen und Kammerwände, mit Befestigungsmitteln, mit Auflegen der Kabel und Leitungen auf Klemmen, Entsorgung der Verpackung durch den AN.		
1.11.130	16,000	St		
		Werks- und Montageplanung Raumluf-technische Anlagen WERKS- und MONTAGEPLANUNG Die Erstellung der kompletten Werk- und Montageplanung ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Bei der Werk- und Montageplanung sind unter anderem auch die DIN 18 380 und 18 381, VOB/C, sowie die VDI 6026 Blatt 1, Dokumentation in der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) - Inhalte und Beschaffenheit von Planungs-, Ausführungs- und Revisionsunterlagen, zu berücksichtigen. Im Falle des Zuschlags hat der Bieter mit der Erstellung der Werk- und Montageplanungen für seine Leistungen unverzüglich nach Auftragserteilung zu beginnen. Er befindet sich mit seinen Leistungen im Verzug, wenn die vollständige und prüffähige Werk- und Montageplanung dem Architekten nicht innerhalb von 15 Arbeitstagen nach Auftragserteilung zugeht. Planungsunterlagen werden nur digital ausgetauscht. Dazu wird durch den Bauherren verpflichtend ein kostenloser Planserver zur Verfügung gestellt. Sofern diese Frist dem geschuldeten Leistungssoll entsprechend als nicht angemessen erachtet wird, so obliegt es dem Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Architekten innerhalb von 10 Arbeitstagen nach Auftragserteilung angemessene Übergabefristen verbindlich zu vereinbaren. Die Vereinbarung neuer Fristen muss ausdrücklich schriftlich erfolgen - für die Verbindlichkeit genügt die zweifelsfreie Bestätigung des Fachplaners durch Unterschrift/Stempel. Für mehrfache Werkplandurchläufe und hieraus resultierende Verzüge ist allein der AN verantwortlich. Der Auftragnehmer hat eigenständig den terminlichen Zusammenhang zwischen freizugebender Werk- und Montageplanung und den notwendigen Bestell-, Liefer- und Montagezeiten zu koordinieren. Mangelhafte Werk- und Montageplanungen, die durch den Architekten begründet mit der Aufforderung zur Wiedervorlage zurückgewiesen werden, gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Dies gilt auch und insbesondere für gegebenenfalls daraus resultierende Terminverzüge. Aufwendungen für Werkplanungen sind in den jeweiligen Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Der Auftragnehmer hat die Ausführungsplanung zusammenzufassen und eine vollständige Montage- und Werkstattplanung zu erstellen. Fristen für die Freigabe der Planung durch den Fachplaner sind vor Beginn der Planung mit dem Auftraggeber festzulegen. Vor Montagebeginn sind alle relevanten baulichen Angaben wie Durchbrüche in den Wänden und Decken, Aufmaßprüfung für gewerkespezifische Angaben, zu prüfen. Abweichungen sind unverzüglich der örtlichen Bauleitung mitzuteilen.		

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

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

Im Rahmen der Montageplanung ist eine Feinabstimmung mit allen am Bau beteiligten Gewerken durchzuführen. Die vom Ingenieurbüro nach HOAI zu erstellenden Ausführungszeichnungen geben den Planungsstand des Ausschreibungsergebnisses wieder.

Der Auftragnehmer hat im Rahmen der von ihm zu erbringenden Montageplanung die Montageplanung einschließlich der Berechnungsunterlagen fortzuschreiben und laufend zu aktualisieren. Vom Ingenieurbüro erfolgt keine Fortschreibung der Ausführungsplanung über den Planungsstand der Ausschreibungsergebnisse hinaus. Eine ständige Abstimmung mit der Fachbauleitung des Ingenieurbüros ist erforderlich, ebenso mit allen beteiligten Gewerken.

Prüfen der Deckenspiegelpläne mit Revisionsöffnungen auf gewerkespezifischen Belangen und der aktuellen Werks- und Montageplanung. ggf. Anpassung des Deckenspiegelplans und der Revisionsöffnungen. Prüfen der elektrischen Anschlussleistungen der gewerkespezifischen Belange von Drittlieferanten (Elektrotechnik) und Anpassung des jeweiligen Leistungsbedarfs.

Die Werkstatt- und Montageplanung ist vollständig vermaßt und beschriftet in geeigneten Maßstäben zu erstellen. Die Darstellung umfasst sämtliche Bauteile, Detailzeichnungen, Anlagenschemata, Anschlüsse sowie Dimension. Die Planung inklusive der Verwendbarkeitsnachweise über die Zulassung der Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor Montagebeginn zur Einsicht vorzulegen. Mit der Einsicht und Freigabe übernehmen der Auftraggeber und sein Planer keinerlei Verantwortung und Haftung. Sollte der Auftragnehmer durch falsche, vergessene oder nicht rechtzeitige Angaben zusätzliche Kosten verursachen, werden diese dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt. Ungültige Unterlagen/Pläne sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu kennzeichnen, einzuziehen oder zu vernichten und gegen gültige Unterlagen/Pläne auszutauschen.

Der Auftraggeber hat das Recht, alle Planungen, Unterlagen und sonstigen Leistungen des Auftragnehmers ausschließlich für das auftragsgegenständliche Projekt umfassend und auf Dauer zu benutzen und zu ändern, auch falls das Vertragsverhältnis vorzeitig gekündigt werden sollte. Alle dem Auftragnehmer übergebenen Zeichnungen, Berechnungen, Urkunden und sonstigen Ausführungsunterlagen bleiben ausschließlich Eigentum des Auftraggebers. Sie dürfen ohne dessen Genehmigung weder kopiert, vervielfältigt, veröffentlicht noch dritten Personen zugänglich gemacht werden.

Die Werkstatt- und Montageplanung ist einfach auf Papier und zusätzlich in digitaler Form als dwg/dxf einzureichen. Die aktuellen Werkpläne des Architekten sind zu Grund zu legen. Ein Satz Werks und Montagepläne sind der örtlichen Bauleitung zu übergeben und werden im Baucontainer aufbewahrt. Planänderungen sind unverzüglich auszutauschen.

1.11.140	1,000	St		

Bestandsunterlagen und Brandschutz-Dokumentation

Bestandsunterlagen und Brandschutz-Dokumentation

Bestandsunterlagen:

Bestandsunterlagen in beschrifteten und nummerierten Ordnern abgeheftet. Die Ordner erhalten auf dem Rückenschild die Bezeichnung

"Bestandsunterlagen Wärmeversorgungsanlagen", darunter das Bauvorhaben, Beschriftung waagrecht. Bestandspläne 1:50, (Grundrisse, Schnitte, Details, Schemata) sind farbig angelegt und erhalten Lochverstärker, die Hauptgliederungspunkte werden mit Trennblättern unterteilt.

Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben, Angaben über die tatsächlich zur Ausführung gelangten Einbauteile für Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Störbeseitigung, Ablaufbeschreibungen, Funktionsbeschreibungen, Datenpunktliste und technische Angaben, z.B. Stromaufnahme, Gewichte der Einbauteile etc. Liste der Ersatzteile, die der Betreiber vorhalten soll.

Anordnung und Bemaßung von Anlageteilen, Kennzeichnung der versch. Medienströme, Kennzeichnung und Vermaßung von Revisions- und Wartungskomponenten, Platzbedarf für Reparaturen und Instandhaltung.

Gliederung:

- 0 Inhaltsverzeichnis
- 1 Bedienungsanleitung
- 2 Anlagenbeschreibung
- 3 Funktionsbeschreibung
- 4 Betriebs- und Wartungsanleitung
- 5 Wartungscheckliste
- 6 Prüfbescheinigungen

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

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

7 Funktionsprüfprotokolle

8 Meßprotokolle

9 Herstellerliste

10 Produktunterlagen

11 Anlagenschemata

12 Bestandspläne

Bestandsunterlagen auf Datenträger:

Bestandspläne und Dokumentation, mit allen vorbeschrieb. Merkmalen, als digitaler Datenträger, im PDF-, DOC-, XLS-, und DXF-, bzw. DWG-Dateiformat, komplett erstellen und gegen Übergabeprotokoll an die Bauherrenvertretung und die Fachbauleitung übergeben.

Brandschutz-Dokumentation:

Erstellen einer Brandschutz-Dokumentation für sämtliche Brandschutz-Maßnahmen, Brandschutzelemente, Rohrdurchführungen, Brandschutzdurchführungen, Aufhängungen mit Brandschutzanforderungen, Prüfen der Ausführung auf Konformität zu Zulassungsbescheinigungen, Prüfbescheinigungen, Verwendbarkeitsnachweis und Einbauvorschriften, sowie Konformität zu Leitungsanlagen-Richtlinie, DIN 4101, und, gemäß Bauproduktenverordnung BauPVO, die Leistungserklärung des Hersteller (DoP) in einem separaten Ordner.

Sämtliche Brandschutzdurchführungen sind dabei in einem beigegebenen Grundrissplan einzuzeichnen und zu nummerieren sowie in eine Brandschutztafel (Format Excel) einzutragen.

In der Exceltabelle sind aufzunehmen:

- Lage Brandschutzdurchführung
- Hersteller Brandschutzdurchführung
- Prüfzeugnisnummer, Prüfbescheid, DoP
- Einbaumaterial
- Foto mit Nummer zu jeder Brandschutzdurchführung

Diese Liste muss bereits bei der Montage geführt und aktualisiert werden.

- Fotodokumentation, montagebegleitend
- Eintragung in aktuelle Grundrisspläne,
- Anlagenbezeichnung, lfd. Nummerierung

Notwendige Detailangaben sind in die Grundrisse einzuarbeiten, oder als Plan-Hinweis auf eine Detailzeichnung einzutragen. Die Dokumentation, Grundriss-Eintragungen einschließlich Fotodokumentation und Liste muss vor dem Verschließen von Decken oder an nicht mehr zugänglichen Stellen der Bauleitung (örtliche BL) vorgelegt werden.

Freigabe für Folgegewerke (z.B. abgehängte Decke) und Inbetriebnahme erfolgt nur mit Prüfung, Unterschrift und Freigabe durch die örtliche BL.

Fotodokumentation:

In Leichtbauwand ein Bild vor dem Schliessen der Wände, ein Bild nach dem Schliessen der Wände.

In Beton- und Mauerwerkswände ein Bild nach dem Vermörteln.

Zusammen mit den Brandschutzplänen und der Dokumentation ist je Brandschutzeinrichtung eine Wartungsanleitung vorzulegen.

Ein Vorab-Exemplar ist mindestens 8 Wochen vor Abnahme zur Durchsicht vorzulegen. Spätestens 4 Wochen vor der Abnahme sind 3 Papier-Fertigungen sowie zweifach auf einem digitalen Datenträger gegen Übergabeprotokoll an die Bauherrenvertretung und 1 Fertigung an die Fachbauleitung zu übergeben.

1,000 St

Schemazeichnung

Anlagenschema auf 10 mm starker Kunststoffhartschaumplatte aufkleben und mit einer UV-beständigen Selbstklebefolie -seidenmatt- überziehen, mit ca. 50 mm Umschlag auf der Rückseite, alternativ als laminiertes Plan, im Technikraum mit allen im Technikraum installierten

1.11.150

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Anlagenteilen, dauerhaft befestigen.		
1.11.160	1,000	St	_____	_____
		Reinigen Lüftungsgeräte STLB-Bau 2024-04 033 1947 Reinigen von Lüftungsgeräten, freistehend, Maße in m2 ' Reinigung der Lüftungsgeräte L01 bis L07' .		
1.11.170	1,000	St	_____	_____
		Reinigen Luftleitungen STLB-Bau 2024-04 033 1947 Reinigen der Außenfläche von Luftleitungen.		
1.11.180	1,000	m2	_____	_____
		Aufkleben von bauseits verlegten Kabeln an den entsprechenden Verbrauchern. Die Anschlussarbeiten für Kabel und Leitungen beinhalten Ablängen, Einführen, Abdichten, Absetzen, Anklemmen und Zugentlastung sowie Auflegen der Abschirmung. Kennzeichnung durch Kunststoffkabelbinder mit Beschriftungsfläche. Alle Enden werden bis zur endgültigen Beschriftung dauerhaft gekennzeichnet. Bezeichnung nach vorgegebener Struktur und Abstimmung mit dem AG. Einführungen mit Zugentlastung, Knickschutz und Verschraubung, Verschraubungen aus Kunststoff oder Metall Aufkleben der bauseits verlegten Kabel (Niederspannung Gewerk Elektrotechnik) an die entsprechenden Verbraucher Gewerk Raumlufthechnische Anlagen, u.a. Dampfbefeuchter, Hydraulikstationen WRG, Raumbefeuchtungsgeräte. Das Anklemmen der Kabel ist nur von einer Elektrofachkraft auszuführen. Ein entsprechender Nachweis ist vorzulegen.		
	2,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

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

2 **Kältetechnische Anlagen einschl. Rohrführung KVS (WRG)**

2.1 **Kältemaschine mit Zubehör**

Kältemaschine Kältesystem

Kältemaschine Kältesystem

2.1.10 **Flüssigkeitskühler, luftgekühlt für Außenaufstellung, mit mit Scroll Verdichtern, Kälteleistung 100 kW**

Flüssigkeitskühler, luftgekühlt für Außenaufstellung

Der luftgekühlte Flüssigkeitskühler ist werkseitig mit Scroll Verdichtern, geräuscharmen Ventilatoren und einem optionalen Hydraulikpumpenmodul ausgerüstet. Werkseitige Verdrahtung, Verrohrung, Regelungen, Befüllung mit dem Kältemittel R-32 mit niedrigem GWP, Mikroprozessoregelung und Touchscreen als Benutzeroberfläche.

Mit EUROVENT-Zertifizierung

VERDICHTER

Drei sauggasgekühlte Hermetik-Scroll Verdichter der neuen Generation, auf Gummi-Schwingungsdämpfern montiert, mit Druckgasüberhitzungsschutz, Motorschutz, robuster Motorwicklung, Schauglas, Rückschlagventil im Verdichter, Direktanlauf, Kältemittelanschlüsse geschweißt, geringere Empfindlichkeit gegen Flüssigkeitsschläge und Drehrichtungsumkehr, für hohe Schalzhäufigkeit ausgelegt.

VERDAMPFER

Kompakter Hochleistungs-Plattenwärmetauscher (mit 2 Kreisen ab Baugröße 30RB 140R), gefertigt aus Edelstahl, ausgelegt für trockene Kältemittelexpansion und optimale Wärmeübertragung, mit besonders geringem Kältemittelinhalt. Der Verdampfer ist gegen Schwitzwasserbildung allseitig mit einer diffusionsdichten 19 mm dicken Schaumstoffisolierung versehen. Die Strömungsüberwachung zur Kontrolle des Mindestdurchflusses des Kühlmediums und zum Schutz vor Auffrieren des Plattenwärmetauscher wird je nach Optionswahl mittels einstellbaren elektronischen Strömungswächter oder über Differenzdruck überwacht. Zulässige Betriebsdruck wasserseitig 10bar. Die Kaltwasseranschlüsse nach außen sind als montagefreundliche Victaulic-Anschlüsse ausgeführt.

VERFLÜSSIGER

Die Verflüssiger mit integrierter Unterkühlung sind stehend eingebaut. Die neuartige Konstruktion als Mikrokanal Wärmetauscher aus Aluminiumwerkstoff lässt eine Reduzierung der Kältemittelfüllung um ca. 30-35% gegenüber herkömmlichem Cu/Alu Wärmeaustauschern zu und bewirkt eine Verringerung des Gewichts und des luftseitigen Druckverlustes. Die robuste Bauweise ist unempfindlich gegen äußere Einflüsse und lässt sich wartungsfreundlich mit Hochdruckreiniger säubern. Die Einstoffbauweise verhindert sicher die Korrosion durch galvanische Effekte zwischen unterschiedlichen Werkstoffen. Die Verflüssiger sind Leck getestet (Helium) und einem Drucktest mit Trockenluft unterzogen.

VENTILATOREN

direkt angetriebene(r), statisch und dynamisch gewuchtete(r), geräuscharme(r) „Flying Bird“ Axialventilator(en) aus wieder verwertbarem Aluminiumlegierung) mit vertikalem Luftausblas und Berührungsschutzgitter. Die fortschrittliche Profilschaufelkonstruktion mit angegossenem Deckband und gleichmäßiger Schaufelbelastung bewirkt niedrige Drehzahl, geringe Leistungsaufnahme und minimale Schallemission durch Unterdrückung der niederfrequenten Spitzentöne. Der wettergeschützte Antriebsmotor mit 2 Drehzahlen ist mit wartungsfreien Lagern, Wellenabdichtung und thermischen Überlastschutz ausgerüstet, Schutzart IP55, Isolierklasse F. Das Ventilator-Motor-Aggregat ist zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen getrennt vom Gehäuse montiert. Alternativ können bürstenlose EC-Motoren geliefert werden.

KÄLTEMITTELKREISLAUF

Vollkommen hermetischer Kältekreislauf aus Kupferrohr mit den erforderlichen Kältearmaturen wie saugseitiges und druckseitiges Serviceventil, Schauglas mit Feuchtigkeitsindikator, Filtertrockner, elektronischem Expansionsventil, komplett werkseitig verrohrt. Das elektronische Expansionsventil ermöglicht einen Betrieb bei niedrigerem Verflüssigungsdruck zur Optimierung des Wirkungsgrades (EER). Das dynamische Überhitzungsmanagement verbessert die Ausnutzung der Verdampfer-Wärmetauscher-Oberfläche und somit auch den Teillast Wirkungsgrad. Das Kältesystem ist im Werk druckgeprüft, leckgetestet, getrocknet und evakuiert sowie mit der Kältemittel-Betriebsfüllung R32 (ODP=0, GWP = 675) versehen.

SCHALTSCHRANK

Mit separatem Steuer- und Leistungsteil, komplett verdrahtet, ausgerüstet mit folgenden Bauteilen:

Hauptschalter, Klemmleiste für Hauptstromeinspeisung (400V/3Ph/PE/50Hz), Sicherung und Trafo für Steuerstrom 24V, Leistungsschütze und Sicherungen für Verdichtermotor und Ventilatormotor.

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

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

Hilfsrelais und Steuerschütze sowie Trafo für SmartVu-Relaismodul, Bedienungselemente mit Displayanzeige. Sicherheitskette bestehend aus: Druckaufnehmer-Hochdruck, DBK, Druckaufnehmer-Saugdruck, interner Ventilator Motorschutz sowie Sensoren zur Temperaturübertragung auf das Mikroprozessormodul, temperaturgeregelte Kühlerheizung. Der Schaltkasten ist in Schutzklasse IP44CW ausgeführt werden.

SmartVuTM-Regelung

Die Geräteregeung enthält mindestens folgende Komponenten : Mikroprozessor mit Festspeicher, bildgeführte Geräte-/Benutzerschnittstelle, eine LOCAL-/OFF-/REMOTE- Betriebsart und ein 4,3-Zoll-Touchscreen-Display mit Sprachauswahl zwischen den 10 Sprachen: mind. Deutsch und Englisch,

- Bedienung über Finger oder Stiftführung
- Homebildschirm mit allen wichtigen Betriebszuständen und physikalischen Werten und Trendanzeigen
- Die Gerätesteuerung verfügt über einen IP-Port mit IP Adresse, die über einen Webbrowser einem gleichberechtigten Zugriff auf die Steuermenüs bietet, gleich der, wie die am Gerät angebrachte Benutzerschnittstelle. Sie bietet bis zu 3 Benutzern gleichzeitig und gleichberechtigt Zugriff, mit Ausnahme der Start- und Stopfbefehle.
- Zum Messen des Ansaug-, Verdichtungs- und Wasserdruckes sind Drucksensoren eingebaut.
- Zur Messung der Eintritts- und Austrittstemperatur am Kühler sowie der Außenlufttemperatur sind Temperaturfühler eingebaut.

Eigenschaften:

- Kapazitiver Touchscreen mit erstklassiger Auflösung, robustes, industrietaugliches Display
- Unterstützung für Grafiken und Animationen
- Unterstützung für internationale Sprachen
- Mehrstufiger Passwortschutz für die Sicherheit
- Anzeige aller Alarime im Controllerdisplay
- Optische (symbolische) Alarmanzeige
- Trenddarstellung und Speicherung mit zusätzlicher Unterstützung für Pinch / Zoom und Wischen an, um sich entlang der Timeline zu bewegen
- Kann als Techniker-Tool oder Benutzeroberfläche verwendet werden
- Dokumentation der Maschine im Display verfügbar:

Ersatzteilliste (Artikelnummer, Beschreibung und Skizze)

1. Schaltpläne
2. Ersatzteilliste
3. Maßzeichnung
4. Gerätezertifikate
5. PED-Richtlinie
6. Installations- Bedienung und Wartungsanleitung für den Regler und die Maschine

Spezifikationen SmartVuTM (PIC 6)

Spannungsversorgung 24V AC/50/60Hz / 0,375 A

Anzeige: TFT 4,3 Zoll TFT (Breitbild)

Auflösung: 480 x 270 Pixel (128 ppi)

Helligkeit: 400 cd/m (typ.)

Kontrast: 1000:1 (typ.)

Blickwinkel: -75~50 (H); -75~75 (V)

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

Max. Farben: 16,7M (8-bit)

Touchscreen: Projiziert kapazitiv, Multitouch (P-CAP)

Betriebsbedingungen: -20°C bis 60°C, 10% bis 90% rel. Luftfeuchte (kondensationsfrei) Vorn IP65 wasser- und staubdicht (hinten: IP20); Vibrationstest nach IEC60068-2-64

Lagerungstemperaturen: -25°C bis 70°C

Abmessung mit Rahmen: 121 x 49 x 82mm

Abmessung ohne Rahmen: 110 x 42 x 74mm

KOMMUNIKATION

- Com-Anschlüsse: EIA-485-basierter, serieller Ports zur Controller-Kommunikation über den LEN und CCN-Bus Optional: Modbus- oder BACnet

- USB: Port für Upgrades,

- USB: OTG: Port für werkseitige Programmierung

- System: OS: Linux

- Prozessor: Freescale Cortex A9 i.MX6 Dual Core 1 GHz

- Systemspeicher: 4GB LPDDR3 RAM zur Speicherung von variablen Daten und LCD-Daten.

- Speicherung 8-GB-eMMC Flashspeicher im Gerät, zur Speicherung von Programmcodes und Anzeigedateien

- Zugelassen nach CE (Klasse B), FCC (Klasse B), UL 60950, Vibrationstest nach EN60068-2-6, Klasse IP65 (vorn), Klasse IP20 (hinten)

- Echtzeituhr: Eine 365-Tage-Echtzeituhr/Kalenderchip; Zeit und Datum werden mindestens

10 Tage lang nach einem Stromausfall gespeichert (bei Raumtemperatur).

- Geräteidentifikation: Die Seriennummer befindet sich auf einem Etikett auf der Rückseite des SmartVuTM Control

Das Gerät kann folgende Funktionen ausführen:

- Regelung des elektronischen Expansionsventils zur Optimierung der Kältemittelfüllmenge bei minimaler Überhitzung des Kältemittels und optimaler Unterkühlung am Austritt des Verflüssigers.

- Leistungsregelung über die Kaltwasseraustrittstemperatur;

- Begrenzung der Kaltwassertemperatur-Schnellkühlungsrate bei der Inbetriebnahme auf einen einstellbaren Bereich von 0,1°C bis 1,1°C pro Minute, um eine zu hohe Leistungsanforderung bei der Inbetriebnahme zu verhindern;

- Automatische Umschaltung und Lastwechsel zwischen den Verdichtern zum Ausgleich der Betriebsstunden und der Anzahl der Anläufe;

- Möglichkeit der Rücksetzung der Kaltwasseraustrittstemperatur nach Maßgabe der Außenlufttemperatur oder über ein 4-20mA Signal

- Verwaltung eines zweiten Sollwerts für die Kaltwasseraustrittstemperatur, der durch einen entfernten Schließerkontakt oder durch die eingebaute Zeitschaltuhr aktiviert wird

- 2-stufige Leistungsbegrenzungs-Regelung (zwischen 0 und 100 %), die durch einen entfernten Schließerkontakt oder durch die eingebaute Zeitschaltuhr aktiviert wird;

- Zeitschaltungsverwaltung zur Steuerung des Anfahrens und von Änderungen der Bedarfsgrenzen und der Sollwerte;

- Erfassung von Trends der Hauptvariablen (nur über einen Webbrowser verfügbar);

- Die Steuerplatine des Gerätes verfügt über folgenden Ausgangskontakte:

- Vollständige Abschaltung bei einer Fehlfunktion des Flüssigkeitskühlers;

- Verdichterbetriebsanzeige.

Warnmeldung bei Kältemittelleckagen

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

- Kontakt zur Weiterleitung von Leckagemeldungen (optional)

- 0-10V Signal

- Kältemitteldetektor bauseits zu stellen und zu montieren

Diagnose

- Die Benutzerschnittstelle kann die Sollwerte, den Anlagenstatus einschließlich der Temperaturen, des aktuellen Drucks in jedem der Verdichter, der Laufzeit und der Lastrate (in Prozent) anzeigen.

- Über die Benutzerschnittstelle können Trends von bis zu 10 vorausgewählten Variablen verfolgt werden.

Das Steuersystem ermöglicht eine Schnell-Überprüfung aller Gerätekomponenten, um die korrekte Arbeitsweise jedes einzelnen Schalters, Trennschalters, Schaltschützes usw. vor Inbetriebnahme des Flüssigkeitskühlers zu überprüfen.

- Bei einer Alarmmeldung kann das Steuersystem eine E-Mail an eine bestimmte, vom Benutzer bei der Inbetriebnahme des Gerätes bestimmte Mailbox senden.

- Die Regelung besitzt eine Blackbox-Funktion verfügen, mit der eine Speicherung der Datensätze von 20 Variablen in 5-Sekunden-Intervallen während des Zeitraums von 14 Minuten vor bis zu einer Minute nach einem Alarm ermöglicht. Die Blackbox ermöglicht die Aufzeichnung von 20 Ereignissen, wobei die jeweils neuesten Meldungen die ältesten überschreiben.

Sicherheitskomponenten

Das Steuersystem verfügt über Vorkehrungen, die Schutz bieten vor:

- Umkehrung der Drehrichtung;

- Zu niedriger Kaltwassertemperatur

- Thermische Überlastung des Verdichters;

- Hochdruck (mit automatischer Entlastung des Verdichters bei übermäßig hoher Verflüssigungstemperatur)

- Elektrische Überlast und Kurzschluss;

- Die Regelung hat eine externe Anzeige für allgemeine Warnmeldungen (geringfügiger Zwischenfall) und Alarmmeldungen (Ausfall) bieten.

TECHNISCHE DATEN

Kälteleistung	99,7	kW
Geräteleistungsaufnahme Gerät gesamt	37,5	kW
Leistungszahl SEER / SEPR 12/7°C	4,63 / 5,86	kW
Leistungszahl EER	2,66	kW
Leistungsregelstufen	33/66/100	%
Kältemittel	R	32A
Kühler-Daten Maschinenbetrieb		
Medium	Antifrogen N 35%	
Eintrittstemperatur	12	°C
Austrittstemperatur	6	°C
Volumenstrom	4,46	l/s
Verschmutzungsfaktor	0,018	m2K/kW
Mediumanschlüsse	VICTAULIC 60,3	mm
Hydronikmodul		
Pumpenanzahl	1	Stück
Ausdehnungsgefäß Inhalt	35	l
Maximaler Betriebsdruck	400	kPa
Externe Förderhöhe maximal	100	kPa
Verflüssiger-Daten		
Anzahl Ventilatoren	2	Stück
Außenlufttemperatur Auslegung	35	°C
Außenlufttemperatur minimal	-20	°C
Außenlufttemperatur maximal	+46	°C
Schalldaten Vollast	83	dB(A)

Schallleistungspegel ISO09614-1

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

Verdichter-Daten		
Anzahl der Verdichter	3	Stück
Elektrische Daten Maschine gesamt		
Nennstrom IN für die	86 A	
Kabeldimensionierung		
Leistungsaufnahme maximal	50 kW	
Anlaufstrom Maschine Softstart max.157 A		
Spannung/Frequenz	400V/3Ph/50 Hz	
Gerätegewichte und dimensionen		
Betriebsgewicht	850	kg
Co2 Äquivalent Kältekreislauf	5,67	t
Länge	2.275	mm
Breite	2.125	mm
Höhe	1.330	mm

Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

Einschließlich Kältetechnische Inbetriebnahme, Überprüfen und Einstellen der elektronischen Regel-, Schalt- und Sicherheitseinrichtungen, Sichtkontrolle aller kältemittelführenden Bauteile, Probelauf aller Leistungsstufen, Beurteilung der Luft- und Wasservolumenströme in Auswertung der gemessenen Betriebsdaten, Protokollierung der Messdaten am Aufstellungsort durch das Fachpersonal, Einweisung des Bedienungspersonals und Übergabe der Kälteanlage inkl. Übergabeprotokoll.

2.1.20 1,000 St
SCHWINGUNGSENTKOPPLUNG
 SCHWINGUNGSENTKOPPLUNG

Federschwingungsdämpfer zur Körperschallentkopplung, abgestimmt auf die Massenverteilung des Flüssigkeitskühlers. Der Einsatz von Stahlfedern in einem extra korrosionsgeschützt ausgeführten Gehäuse sichert eine gleichbleibende Federkonstante über die gesamte Lebensdauer.

Die Lagerungsfrequenz beträgt 3,8 Hz, der Isolierwirkungsgrad bezogen auf die Verdichter beträgt rechnerisch 99 %. Zum Lieferumfang gehören je Element 2 selbstklebende Gewebebauplatten.

2.1.30 1,000 St
ZUSATZAUSRÜSTUNG AKUSTIK FÜR MASCHINEN
 ZUSATZAUSRÜSTUNG AKUSTIK FÜR MASCHINEN

Zur wirksamen Reduzierung der Schallemission der Maschine erfolgt die Ausrüstung der Maschine mit Akustiklamellen auf der Saugseite sowie Abluftschalldämpfern auf den Ventilatorordüsen.

1. Akustiklamellen zur wirksamen Dämpfung der Verdichter und Ansauggeräusche, die über die Ansaugflächen emittiert werden.
 Akustiklamellen umlaufend; Material AlMg3 ; Tiefe = 200 mm
 Die einzelnen Elemente sind so dimensioniert, dass eine Person sie einfach demontieren und montieren kann. Sie sind über ein Schienensystem und Spannverschlüsse mit dem Maschinenrahmen verbunden.
 Abdicht- und Befestigungsprofile am Maschinenrahmen verschraubt und durch Profilrandgummi akustisch abgedichtet;

Masse gesamt ca. 150 kg

2. Abluftschalldämpfer als Doppel-Schalldämpfer zum senkrechten Aufbau auf 30RB 100R.
 Material AlMg3 ; Masse ca. 100 kg
 Abmessungen: B = ca. 2.200 mm; L = ca. 1.100 mm; H = ca. 800 mm
 Der Schalldämpfer wird auf auf der mitgelieferten Unterkonstruktion montiert.
 Unterkonstruktion in feuerverzinkter, geschraubter Ausführung speziell für dieses Projekt gefertigt. Masse ca. 200 kg

Nach Ausführung beider Maßnahmen ergibt sich eine Reduzierung des Schalleistungspegels um ca. 5 dB.

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

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

Voraussetzung zur Erzielung der Pegelminderung:

- die Schallemission nach unten wird bauseits unterbunden, entweder durch die Aufstellung der Maschine auf einem geschlossenen Fundament, in einer Wanne oder sonstiger geeigneter Maßnahmen.

- Die Herstellung der hydraulischen und elektrischen Anschlüsse wird so vorgenommen, dass die Montage der Schallschutzmaßnahmen problemlos möglich ist. Dabei darf es nicht zur Reduzierung der akustischen Wirksamkeit kommen.

Montagebedingungen und bauseitige Leistungen:

- Sicherstellung der Arbeiten des Montagepersonals ohne bauseitig bedingte Unterbrechungen
- Freie Zugänglichkeit des Installationsortes
- bauseitige Bereitstellung von Rüstung falls erforderlich
- Bereitstellung von Licht und Strom am Installationsort
- Ausreichend Freiraum um die Maschine für das Montagepersonal
- Ausreichend Lagerflächen für das Material in unmittelbarer Nähe zum Installationsort
- Genehmigung von Trenn-, Bohr- und Schneidarbeiten am Installationsort liegt vor
- Bauseitige Bereitstellung eines Krans oder anderer geeigneter Hebezeuge für den Transport des Materials zum Installationsort
- Bauseitige Bereitstellung eines Krans oder anderer geeigneter Hebezeuge für die Montage der Abluftschalldämpfer

Hersteller / Typ:

,-

.....

vom Bieter einzutragen

2.1.40	1,000	St			
					Stützenkonstruktion für die Tragkonstruktion der Abluftschalldämpfer

Stützenkonstruktion für die Tragkonstruktion der Abluftschalldämpfer

Für die Abluftschalldämpfer wird eine Tragkonstruktion benötigt, die auf der vorhandenen Unterkonstruktion verankert werden muss.

Unter der Kältemaschine befindet sich ein Glykolprotektor. Eine Sonderkonstruktion wird verwendet, um die Tragkonstruktion der Abluftschalldämpfer außerhalb des Glykolprotektors an der seitlich ausgeführten Stahlkonstruktion (Fußbodengitter) zu befestigen.

Die Konstruktion besteht aus:

50 kg C-Profiltschiene, aus verzinktem Stahl (Breite: 50 mm, Dicke: 1,5 mm),

50 kg Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, ebenfalls aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Trag- und Sonderbefestigungen,

einschließlich Befestigungsschrauben und Klemmen.

2.1.50	1,000	St			
					Inbetriebnahme Schnittstellen Kältemaschine und GA

Gemeinsame Inbetriebnahme der Schnittstellen zwischen Kältemaschine und der Gebäudeautomation, zur Übergabe aller physikalischen Kontakte und zusätzlich aller Werte und Meldungen aus der BacNet-Schnittstelle, zusammen mit dem Lieferanten der Gebäudeautomation.

Bestehend aus:

- Übergabe einer projektspezifische BacNet-Übergabeliste mit Zuordnung der Bits, mit Klartext
- Übergabe eines Klemmenplans über die physikalischen Kontakte
- Parametrierung der Schnittstelle in Abstimmung mit dem Lieferanten der GA
- Gemeinsame Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Schnittstellen
- 1:1 Test der BacNet-Datenpunkte gemeinsam mit GA
- 1:1 Test der physikalischen Kontakte gemeinsam mit GA
- Abnahme und Übergabe des gelieferten Systems durch detaillierten Funktionsnachweis (Protokoll) der geforderten Datenpunkte

Die Durchführung ist für jeden Datenpunkt mit Ergebnis, Name, Datum und Unterschrift zu protokollieren und in der Technischen Dokumentation beizulegen.

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

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

2.1.60 1,000 St
Glykolprotektor 2.550 x 2.450 x 100 mm
 Glykolprotektor

Abmessung (LxBxH): 2.550 x 2.450 x 100 mm

Wannenfläche: 6,25 m²

Ölabscheider: 1 Stück

Glykolauffangvolumen: 218 Liter

Ölaufangvolumen: 29 Liter

Gesamtaufangvolumen: 624 Liter

Leergewicht: 92 kg

maximales Betriebsgewicht: 718 kg

Der Glykolprotektor ist ein geprüftes Auffangsystem für darauf aufgestellte Kälte- und Klimaanlage und verhindert entsprechend den rechtlichen Anforderungen, dass in den Glykolprotektor gelaufenes Wasser-Glykol Gemisch und Öle der Wassergefährdungsklasse eins bis drei (WGK1-WGK3), bei Regen ausgespült werden. Die Eignung des Systems wurde durch den TÜV Rheinland nachgewiesen.

Durch die moderne Sensortechnik wird eine Leckage in der überwachten Einheit rechtzeitig erkannt, vom Mikroprozessor ausgewertet, die Abflussventile geschlossen und ein Alarmkontakt (potentialfrei) aktiviert. Damit wird das auslaufende Wasser-Glykol Gemisch sicher zurückgehalten. Der ausgegebene Alarm kann als Klartext im Display des Mikroprozessors ausgelesen werden. Es können bis zu 2 Einheiten mit einem Mikroprozessor überwacht werden. Eine spezielle Schalttechnik verhindert, dass die Ventile sich wieder öffnen, ohne dass der Betreiber eine Freigabe gegeben hat.

Um den allgemeinen Anforderungen an Sicherheitssystemen zu entsprechen, werden bei:

- Stromausfall,
- Kabelbruch,
- Mikroprozessordefekt,
- defekter Ventilsteuerung
- Sensorik Defekt

die Abflussventile automatisch geschlossen, verriegelt und der Alarmkontakt aktiviert. Der Alarm kann an die Gebäudeleittechnik weitergeleitet werden. Zur Entriegelung muss der Betreiber die Freigabe quittieren.

Der Protektor für Glykol ist ein Sicherheitssystem aus Edelstahl 1.4301 mit der Materialstärke von 1,5 mm. Gefertigt wird nach EN ISO 9445 und wird vom Hersteller bei Bedarf bestätigt (EN10204 Werkprüfzeugnis). Schweißungen nach DIN EN ISO 9606-1. Zum Schutz vor Korrosion wird der Protektor abschließend vollflächig gebeizt.

Die Abflussventile sind für Außenaufstellung ausgelegt und mit potentialfreien Kontakten für Alarm- und Betriebsmeldung ausgestattet. Einsetzbarer Temperaturbereich: -30°C bis +50°C. EMV: CE gemäß 89/336/EWG. Niederspannungsrichtlinie: CE gemäß 2006/95/EG. Die Abflussventile sind wartungsfrei.

Der Schaltkasten ist IP65 geschützt, sowie UV-beständig und enthält einen Mikroprozessor, Relais, Klemmenblöcke und die komplette interne Verdrahtung.

Der Mikroprozessor mit Alarmmeldetext mit Farbumschlag (grün/rot), 3 Optionssteckplätzen, 4 Limit Komparatoren und schnelle komfortable Konfiguration mit Setup-Programm. Erkennung von Kabelbrüchen oder Kurzschlüssen zur Vermeidung von Fehlalarmen. 2 Relaiswechsler als Ausgang, sowie 2 Logikausgänge, Spannungsversorgung für Zweidraht-Messumformer und Setup-Schnittstelle. Optional: Mathematik- und Logikmodul, RS422/485 Schnittstelle, Profibus-DP-Schnittstelle.

Der Glykolprotektor ist besonders geeignet für Kaltwasseranlagen und Rückkühler, die mit Wasser-Glykol Gemisch gefüllt sind und im Außenbereich aufgestellt werden. Auf dem Glykolprotektor montierte Kaltwassersätze und Rückkühler verursachen somit bei Undichtigkeiten keine Wasserverschmutzungen.

Die größtmöglichen Niederschlagsmengen in Deutschland werden sicher aufgefangen, bzw. abgeführt (Dauerregen 312mm in 24 Std.) (Daten vom Deutschen Wetterdienst).

Mit dem Glykolprotektor werden die Anforderungen nach § 62g ff. des WHG (Wasserhaushalts-

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

gesetzt) und der AwSV (Anlagenverordnung) erfüllt

Enthaltenes Zubehör:

Laubschutzgitter

4 x Sockelpodest 200 x 120 x H:110

Die techn. Dokumentation umfasst die Eignungsfeststellung vom TÜV, Installationsanweisung mit techn. Daten, Wartungshinweisen, Inbetriebnahme Informationen sowie Angaben über die elektrische Ausrüstung, Ersatzteile und Kundendienst.

Hersteller / Typ

.....

vom Bieter einzutragen

2.1.70	2,000	St		
--------	-------	----	--	--

Sockelpodest für Glykolprotektor

Sockelpodest für o.g. Glykolprotektor inkl. Loch- oder Gewindebohrungen nach Lochbild

Abmessungen (LxBxH):150 x 150 x 110 mm

Tragfähigkeit in Abstimmung mit dem o.g. System

Werkstoff: Edelstahl 1.4301

Materialstärke: 4,0 mm

Verarbeitung: Schweißungen

nach DIN EN ISO 9606-1

2.1.80	12,000	St		
--------	--------	----	--	--

Heizungsansteuerung temperatur- und pegelstandsabhängig, für Protektorenaufkantungen von 61 - 150 mm

Heizungsansteuerung temperatur- und pegelstandsabhängig, für Protektorenaufkantungen von 61 - 150 mm. Durch das Thermostat wird die Umgebungstemperatur und der Pegelstand des Wassers/Eis in der Wanne erfasst. Steigt der Pegelstand aufgrund von Eisbildung in dem Protektor an, schaltet das Thermostat die Heizung frei um abzutauen. Dadurch wird der Stromverbrauch reduziert, da nur bei tatsächlichem Kondensateinfall in dem Protektor und daraus resultierender Eisbildung die Heizung bestromt wird.

Steigt der Pegelstand aufgrund eines verstopften Ablaufs zu stark an, löst das System einen Alarm über einen potentialfreien Kontakt aus und informiert so den Betreiber über den Zustand des Protectors. Dies gewährt eine ständige Überwachung der Funktionsfähigkeit des Protectors.

Microcontroller Heizungsansteuerung, mit Störmeldekontakt (max 2A). 2 Stab Niveauerkennung (konduktiv). Temperaturmessung mit Grenzwert 3°C (+/-2°) zur Erfassung der Frostgrenze. Relaisausgang für Heizung 230 V / AC max. 2,4 kW, IP 66 L/B/T 120 x 80 x 57 mm

2.1.90	2,000	St		
--------	-------	----	--	--

Silikonheizmatten für Glykolprotektor selbstklebend

Silikonheizmatten für Glykolprotektor selbstklebend, 200 W, 200 x 300 mm, 240V/200W, Anschl. 1.500 mm Silikonkabel, Schutzart IP65, Begrenzer +58°C

2.1.100	2,000	St		
---------	-------	----	--	--

Kältemaschine IT-Raum

Kältemaschine IT-Raum

Außengerät R-32 Wärmepumpe

Außengerät R-32 Wärmepumpe

Geräteaufbau

Split-Wärmepumpen-Außengerät als Inverter-gesteuerte Kompressor-/Kondensatoreinheit untergebracht in einem wetterfesten, verzinkten Stahlblechgehäuse, grundiert, kunstharz- und pulverbeschichtet mit Kunststofffrontpartie. Das Außengerät ist entsprechend den in der

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

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

Ökodesign-Richtlinie DIN EN 14825 genannten Rechenverfahren geprüft. Die Leistungsmessung erfolgt unter Teillastbedingungen, die Leistungszahl SEER wird unter Verwendung jahreszeitbedingter Parameter berechnet.

Wärmetauscher

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

Ventilator

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

Verdichter

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

Kältekreislauf

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

Regelung

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

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

Technische Daten

Kälteleistung

Minimal 1,70 kW

Nominal 4,20 kW

Maximal 5,00 kW

Heizleistung

Minimal 1,70 kW

Nominal 5,40 kW

Maximal 6,00 kW

Leistungsaufnahme Nominal

Kühlen 0,97 kW

Heizen 1,31 kW

Saisonale Effizienz in Verbindung mit Innengerät

(Richtlinie EN14825)

Energieeffizienzklasse (Kühlen) A++

Pdesign 4,20 kW

SEER 7,85

Jahresenergieverbrauch (Kühlen) 187 kWh

Energieeffizienzklasse (Heizen) A++

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Pdesign	4,00 kW		
	SCOP	4,71		
	Jahresenergieverbrauch (Heizen)	1189 kWh		
	Nominale Effizienz in Verbindung mit Innengerät (Richtlinie 2002/31/EG)			
	EER	4,33		
	COP	4,12		
	Jahresenergieverbrauch	485 kWh		
	Abmessungen			
	Höhe	734 mm		
	Breite	870 mm		
	Tiefe	373 mm		
	Gewicht	49 kg		
	Luftvolumenstrom Kühlen			
	Nominal	46,6 m³/min		
	Luftvolumenstrom Heizen			
	Nominal	44,1 m³/min		
	Schallleistungspegel			
	Kühlen	62 dB (A)		
	Heizen	62 dB (A)		
	Schalldruckpegel Kühlen			
	Nominal	48 dB(A)		
	Schalldruckpegel Heizen			
	Nominal	48 dB(A)		
	(Entspricht JISC9612 im schalltoten Raum)			
	Rohrleitungsanschlüsse			
	Saugleitung	9,50 mm		
	Einspritzleitung	6,35 mm		
	Kondensatleitung	16,00 mm		
	Maximale Leitungslänge AG-IG	30 m		
	Maximaler Niveauunterschied AG-IG	20 m		
	Kältemittel R-32			
	GWP	675		
	Kältemittelfüllmenge	1,10 kg		
	TCO2equivalent	0,75 t		
	Kältemaschinenöl FW68DA			
	Füllmenge	0,65 l		
	Betriebsspannung:	230/1N/50 V/Ph/Hz		

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

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

Einsatzgrenze

Kühlen: -10/+50 °C

Heizen: -20/+25 °C

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

2.1.110

1,000 St

Wandgerät R-32 Wärmepumpe

Wandgerät R-32 Wärmepumpe

Geräteaufbau

Wärmepumpenwandgerät in kompakter Ausführung und formschönem Design für

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

Wärmetauscher

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

Ventilator

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

Regelung

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

Funktionen

- Betriebsarten:
- Kühlen
- Heizen
- Automatikmodus

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- Nur Lüften			
	- unregelmäßiges Entfeuchten			
	- Powerful-Modus			
	- Komfort-Modus			
	- Econo-Modus			
	- Outdoor-silent-Funktion			
	- Indoor-silent-Funktion			
	- Flash Streamer Funktion zerstört Bakterien und Gerüche in der Luft			
	- Komfort- Bewegungsmelder / Bewegungsmelder (Kombination)			
	- WIFI-Controller / out of home			
	- Auto-Swing-Modus / horizontal und vertikal + 3D-Airflow			
	- Test- und Timerbetrieb mit Echtzeituhr und Wochenprogramm (bis zu 4 Programmier-Möglichkeiten pro Tag)			
	- Taktschutz für den Kompressor			
	- Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall			
	- Vereisungsschutz			
	- Selbstdiagnose Vereinfacht die Wartungsarbeiten			
	- Nachtsparmodus			
	- Heat Boost Funktion (in Kombination mit davor ausgeschriebenen Außengerät)			
	Sämtliche Funktionen lassen sich über die Fernbedienung einfach einstellen.			
	Technische Daten			
	Kälteleistung Nominal 4,20 kW			
	Heizleistung Nominal 5,40 kW			
	Leistungsaufnahme 50 Hz Nominal			
	Kühlen 0,97 kW			
	Heizen 1,31 kW			
	Saisonale Effizienz in Verbindung mit davor ausgeschriebenen Außengerät			
	(Richtlinie EN14825)			
	Energieeffizienzklasse (Kühlen) A++			
	Pdesign 4,20 kW			
	SEER 7,85			
	Jahresenergieverbrauch (Kühlen) 187 kWh			
	Energieeffizienzklasse (Heizen) A++			
	Pdesign 4,00 kW			
	SCOP 4,71			
	Jahresenergieverbrauch (Heizen) 1189 kWh			
	Nominale Effizienz			
	(Richtlinie 2002/31/EG)			
	EER 4,33			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	COP 4,12			
	Energieeffizienzklasse (Kühlen) -			
	Energieeffizienzklasse (Heizen) A			
	Jahresenergieverbrauch 485 kWh			
	Abmessungen			
	Höhe 295 mm			
	Breite 778 mm			
	Tiefe 272 mm			
	Gewicht 10 kg			
	Luftvolumenstrom Kühlen			
	Hoch 11,9 m ³ /min			
	Nominal 9,0 m ³ /min			
	Niedrig 6,5 m ³ /min			
	Flüsterbetrieb 4,3 m ³ /min			
	Luftvolumenstrom Heizen			
	Hoch 12,4 m ³ /min			
	Nominal 9,7 m ³ /min			
	Niedrig 6,5 m ³ /min			
	Flüsterbetrieb 4,9 m ³ /min			
	Schallleistungspegel			
	Kühlen 60 dB(A)			
	Heizen 60 dB(A)			
	Schalldruckpegel Kühlen			
	Hoch 45 dB(A)			
	Nominal 39 dB(A)			
	Niedrig 30 dB(A)			
	Flüsterbetrieb 21 dB(A)			
	Schalldruckpegel Heizen			
	Hoch 45 dB(A)			
	Nominal 39 dB(A)			
	Niedrig 29 dB(A)			
	Flüsterbetrieb 21 dB(A)			
	Einspritzleitung 6,35 mm			
	Saugleitung 9,5 mm			
	Kondensatleitung 18 mm			
	Betriebsspannung 230/1/50 V/Ph/Hz			
	Betriebsstrom Kühlen 0,40 A			
	Betriebsstrom Heizen 0,40 A			

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

Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

2.1.120 1,000 St

Fernbedienung
Fernbedienung

Aufbau:

Moderne, multilinguale und symbolgestützte Fernbedienungs- und Diagnoseeinheit mit Echtzeittimer (24- oder 12 Stundenanzeige), für Aufputz-Montage. Mit vereinfachter LCD-Sollwert- oder erweiterter Anzeige (Uhrzeit, Soll-, Ist-temperatur), LCD-Hintergrundbeleuchtung (permanent oder bei Bedarf), Kurzhubtasten und eingebautem Raumtemperaturfühler für die Kompensation der externen Störgrößen (wie z.B. Sonneneinstrahlung etc.).

Kombinationsmöglichkeiten:

Die Fernbedienungen sind als Einzelfernbedienung einsetzbar. Alle erforderlichen Adressierungsarbeiten werden automatisch durchgeführt. Die Verbindung zwischen Fernbedienung und Inneneinheit erfolgt mit einem als Zubehör lieferbaren Kabel. Die Entfernung zwischen Fernbedienung und Adapterplatine beträgt 3 m.

Betriebs- und Anzeigefunktionen:

- Ein-/Ausschaltfunktion
- Umschalten der Betriebsarten (je nach Freigabe Heizen, Kühlen, Lüften, Entfeuchten, Automatik)
- Einstellung der Soll-Temperatur
- Einstellung der Lüfterstufen (5 wählbare Geschwindigkeiten)
- Displayanzeige: Soll-Temperatur, Betriebsart als Symbol (Heizen, Kühlen, Lüften, Entfeuchten, Automatik)

Betriebs- und Anzeigefunktionen für die Bedienung durch einen Servicebeauftragten:

- Deaktivierung des Displays (erscheint nur bei Bedarf zur Bedienung)
- Hintergrundbeleuchtung permanent oder bei Bedarf aktiviert
- Automatische Umstellung Sommer/Winter Zeit
- 24 oder 12 Stundenanzeige
- Temperatureinheit °C oder °F
- Ein-/Ausschalten
- Wahl der Betriebsart (Automatik, Kühlen, Heizen, Entfeuchten, Lüften)
- Temperatur-Sollwertvorgabe (von 18 bis 32°C, Schrittweite 1K)
- Einstellen der Lüfterstufe (5 Stufen, Gerätebauartabhängig)
- Einstellen des Luftaustrittswinkels bzw. EIN/AUS schalten des AUTO-SWING-Modus
- Timer-Betrieb (3 Wochen- und/oder 1 Ablauftimer)
- Eigendiagnosefunktion mit Störungscode
- Störungszeit
- Servicekontaktnummer welche im Störfall angezeigt wird
- Filterverschmutzungsanzeige (zyklisch)

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

Zusätzliche Funktionen:

- Außer Haus Funktion (energiesparende Temperatureinstellung)
- Kontrasteinstellung
- Betriebsartensperre

Systemeinstellung:

Im verborgenen/gesperrten Service-Mode, der nur dem Wartungspersonal zur Verfügung steht, können die Einstellungen der Fernbedienung ausgelesen und eingestellt werden. Zur Wartungsvereinfachung ist hier eine lückenlose Auflistung der letzten Stör-codes mit genauer Zeit- und Datumsanzeige hinterlegt. Zusätzlich kann eine Servicekontakt Telefonnummer hinterlegt werden, die bei Bedarf automatisch im LCD-Display angezeigt wird.

Bei diesem Modell kann eine Tastensperre aktiviert werden, welche die veränderbaren Funktionen der Fernbedienung auf das Umschalten zwischen der Betriebsarten (Heiz-/Kühlbetrieb, Lüften, Entfeuchten, Automatik), EIN/AUS, Temperatur und Lüfterstufe beschränkt. Eine ungewollte Veränderung durch einen Laien, wird folglich vermieden.

Des Weiteren können einzelne Betriebsarten wie z.B. Heiz-und Kühlbetrieb, Automatik oder Umstellung der Lüfter, komplett gesperrt werden.

Regelungsverfahren und Schaltungsvarianten:

- Einzelregelung
- 3 Wochentimerfunktion mit bis zu fünf Maßnahmen pro Tag
- Wochenschaltzeiten
- Ruhetageeinstellungen
- Anlage abschalten (Ende der Regelung)

Die Fernbedienung kann an sämtlichen Innengeräten angeschlossen werden die einen S21 Steckplatz auf der Platine haben. Für Geräte ohne S21 Steckplatz wird die Zusatzplatine KRP 980 A1 benötigt.

Abmessungen:

Länge: 120 mm

Breite: 120 mm

Höhe: 19 mm

Zubehör:

- Verbindungskabel zwischen der Kabel-Fernbedienung und dem zugehörigen Split-Innengerät (Länge 3 m).
- Steckverbinder für den Anschluss von Zusatzplatinen oder einer kabelgebundenen Fernbedienung

Hersteller / Typ:

-

vom Bieter einzutragen

2.1.130	1,000	St	_____	_____
		Kältemittel R-32		
		Kältemittel R-32		
		Lieferung von Kältemittel und Befüllen des Kältesystems,		
		Kältemittel R-32 A		
	2,000	kg	_____	_____

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

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2	Druckhaltesysteme mit Zubehör			
	Kältekreislauf Kältemaschine			
	Kältekreislauf Kältemaschine			
2.2.10	Membran-Druckausdehnungsgefäß 25l 6bar Stahl außen fertiglackiert R3/4			
	STLB-Bau 2024-04 040 3126			
	Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Abnahmebescheinigung, DIN EN 13831, für Wasser-Glycol-Gemisch, Nennvolumen 25 l,			
	max. Anlagentemperatur in Grad C '+20°C'			
	zulässiger Betriebsüberdruck 6 bar, Vordruck 1,5 bar, aus Stahl, außen fertiglackiert, mit Gewindeanschlüssen und Anschlussverschraubungen, Anschlussgewinde R 3/4, mit Membrane, auswechselbar, als Halbmembran, Anordnung stehend, einschl. Standkonsolen aus Stahl.			
	1,000	St		
2.2.20	Absperrventil Wasser Rotguss Geradsitz-Durchgang plombierbare Kappe PN6 DN20			
	STLB-Bau 2024-04 041 2771			
	Absperrventil, für Wasser bis 70 Grad C, mit Entleerung, mit Pressanschluss, Gehäuse aus Rotguss, in Geradsitz-Durchgangsform, mit plombierbarer Kappe ohne Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 20.			
	1,000	St		
2.2.30	Membransicherheitsventil geschlossene Wasserheizungsanlage Wasser bis 70GradC DN15			
	STLB-Bau 2024-04 041 2769			
	Membransicherheitsventil, bauteilgeprüft, federbelastet, für geschlossene Wasserheizungsanlagen DIN EN 12828, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 70 Grad C, Ansprechüberdruck '4' bar, DN 15.			
	1,000	St		
	Kältekreislauf Wasser			
	Kältekreislauf Wasser			
2.2.40	Membran-Druckausdehnungsgefäß 100l 6bar Stahl außen fertiglackiert R1			
	STLB-Bau 2024-04 040 3126			
	Membran-Druckausdehnungsgefäß mit Abnahmebescheinigung, DIN EN 13831, für Heizungswasser, Nennvolumen 100 l,			
	max. Anlagentemperatur in Grad C '+20°C'			
	zulässiger Betriebsüberdruck 6 bar, Vordruck 1,5 bar, aus Stahl, außen fertiglackiert, mit Gewindeanschlüssen und Anschlussverschraubungen, Anschlussgewinde R 1, mit Membrane, auswechselbar, als Halbmembran, Anordnung stehend, einschl. Standkonsolen aus Stahl.			
	1,000	St		
2.2.50	Absperrventil Wasser Rotguss Geradsitz-Durchgang plombierbare Kappe PN6 DN20			
	STLB-Bau 2024-04 041 2771			
	Absperrventil, für Wasser bis 70 Grad C, mit Entleerung, mit Pressanschluss, Gehäuse aus Rotguss, in Geradsitz-Durchgangsform, mit plombierbarer Kappe ohne Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 20.			
	1,000	St		
2.2.60	Membransicherheitsventil geschlossene Wasserheizungsanlage Wasser bis 70GradC DN20			
	STLB-Bau 2024-04 041 2769			
	Membransicherheitsventil, bauteilgeprüft, federbelastet, für geschlossene Wasserheizungsanlagen DIN EN 12828, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 70 Grad C, Ansprechüberdruck '3.5' bar, DN 20.			
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

2.3 Pufferspeicher, Plattenwärmetauscher, Verteiler, Sammler

Kältesystem 1

Kältesystem 1

2.3.10 Kältespeicheranlage Stahl außen korrosionsgesch 1Speicher 2000l KälteDämmung verklebt 4Stutzen
2Einströmbögen 2Düsenrohre
STLB-Bau 2024-04 040 5872

Kältespeicheranlage, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), aus Stahl, außen korrosionsgeschützt, bestehend aus einem Speicher, stehend, mit Standkonsolen aus Profilstahl,

max. zulässige Maße L/B/H in mm 'Durchmesser 1.500 mm ohne Isolierung; Gesamthöhe 2.820 mm;'

mit Mannloch, Speichervolumen 2000 l, mit KälteDämmung, vollflächig und diffusionsdicht am Speicher verklebt, mit 4 Anschlussstutzen,

Nenn Durchmesser DN und Verbindungsart '
Fühler-/Regleranschlüsse Rp 1/2 " (Zoll)
Thermometeranschluss Rp 1/2 " (Zoll)
Entlüftung Rp 1" (Zoll)
Entleerung Rp 1 1/2 " (Zoll)'

mit 2 Einströmbögen, mit 2 Düsenrohren, mit Misch- und Schichtungsblechen, mit 3 Fühleranschlussstutzen,

Nenn Durchmesser DN und Verbindungsart 'DN 150'

Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Einzelbeschreibungs-Nr '
Stehende Ausführung mit Klörperböden, auf 3 Standfüßen. Ausgelegt und gefertigt nach DGRL und Werksnorm, aus S235 JRG2.
Innen roh, außen grundiert (geeignet für Kälte-Dämmung). Korrosionsschutzsystem nach AGI-Arbeitsblatt Q 151.'

.

1,000 St

2.3.20 Plattenwärmeübertrager Stahl niro PN6, 100 kW

Plattenwärmeübertrager, mit Prüfbescheinigung nach Betriebssicherheitsverordnung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, gelötet, PN 6, zulässige Betriebstemperatur in Grad C +90

Wärmeleistung:100 kW

primärseitig Wasser-Glycol-Gemisch,

Vorlauftemperatur primär '5' Grad C,

Rücklauftemperatur primär '10' Grad C,

max. Druckdifferenz in mbar 150

sekundärseitig Wasser,

Vorlauftemperatur sekundär '6' Grad C,

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

Rücklauftemperatur sekundär '12' Grad C,

max. Druckdifferenz in mbar 150

Maße L/B/H in mm 300/310/800

Dichtungen, geklebt, Gestell aus Stahl, Anschlüsse einseitig, primärseitig mit it Flanschanschluss einschl. Gegenflansch, Dichtungen und Schrauben, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, sekundärseitig mit Flanschanschluss einschl. Gegenflansch, Dichtungen und Schrauben, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, PN 6, DN 80

Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Mit CE Kennzeichen.

Standkonsole und Transportösen im Set aus Edelstahl. Bestehens aus zwei Standfüßen und zwei Ösen, welche bauseitig auf der Front- und Backplate montiert werden.

Gegenflansch als Vorschweißflansch PN 40 inklusive verzinkten Schrauben und Dichtungen. Passend für Plattenwärmetauscher mit Flanschanschlüssen im Set (2 Stück).

mit Kälteämmung und Schutzmantel aus Stahlblech, verzinkt.

Hersteller / Typ

!

.....!

vom Bieter einzutragen

2.3.30	1,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

Transport einschließlich Abladen des Pufferspeicher

Transport und Anlieferung des o.g. Pufferspeicher, betriebsfertige Montage, einschließlich Hilfsgeräte wie Hubwagen, Gabelstapler, Rollen, Hölzer, Platten, Hebebühnen.

Die Technikzentrale befindet sich im Kellergeschoss. Die Anlieferung und Einbringung erfolgt über einen Einbringschacht und Flur.

Transportweg: ca. 90 m

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

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4		Armaturen mit Zubehör		
2.4.10		Absperrklappe Endarmatur EN-GJL-250 DN25 PN6 Klimakaltwasser bis 20GradC Taupunktsperre STL-Bau 2024-04 042 6024 Absperrklappe, als Endarmatur, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, DN 25, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Baulänge DIN EN 558, für Klimakaltwasser, bis 20 Grad C, mit Taupunktsperre, weich dichtend, Klappenscheibe aus nichtrostendem Stahl, Welle aus nichtrostendem Stahl, mit Handhebel, Feineinstellung und Feststeller.		
	1,000	St		
2.4.20		Absperrklappe Endarmatur EN-GJL-250 DN65 PN6 Klimakaltwasser bis 20GradC Taupunktsperre STL-Bau 2024-04 042 6024 Absperrklappe, als Endarmatur, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, DN 65, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Baulänge DIN EN 558, für Klimakaltwasser, bis 20 Grad C, mit Taupunktsperre, weich dichtend, Klappenscheibe aus nichtrostendem Stahl, Welle aus nichtrostendem Stahl, mit Handhebel, Feineinstellung und Feststeller.		
	2,000	St		
2.4.30		Absperrklappe Endarmatur EN-GJL-250 DN80 PN6 Klimakaltwasser bis 20GradC Taupunktsperre STL-Bau 2024-04 042 6024 Absperrklappe, als Endarmatur, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, DN 80, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), Baulänge DIN EN 558, für Klimakaltwasser, bis 20 Grad C, mit Taupunktsperre, weich dichtend, Klappenscheibe aus nichtrostendem Stahl, Welle aus nichtrostendem Stahl, mit Handhebel, Feineinstellung und Feststeller.		
	12,000	St		
2.4.40		Absperrventil Klimakaltwasser Taupunktsperre EN-GJL-250 Geradsitz-Durchgang Handrad PN6 DN65 STL-Bau 2024-04 041 2771 Absperrventil, für Klimakaltwasser, bis 20 Grad C, mit Taupunktsperre, mit Entleerung, mit Flanschanschluss, Baulänge DIN EN 558, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, in Geradsitz-Durchgangsform, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 65.		
	2,000	St		
2.4.50		Absperrventil Klimakaltwasser Taupunktsperre EN-GJL-250 Geradsitz-Durchgang Handrad PN6 DN80 STL-Bau 2024-04 041 2771 Absperrventil, für Klimakaltwasser, bis 20 Grad C, mit Taupunktsperre, mit Entleerung, mit Flanschanschluss, Baulänge DIN EN 558, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, in Geradsitz-Durchgangsform, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 80.		
	2,000	St		
2.4.60		Strangventil Taupunktsperre EN-GJL-250 PN6 DN80 STL-Bau 2024-04 041 2768 Strangventil, mit Voreinstellung, mit Stellungsanzeige, für Klimakaltwasser, max. Betriebstemperatur bis 20 Grad C, mit Taupunktsperre, mit Entleerung, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 80.		
	2,000	St		
2.4.70		Schmutzfänger DN80 Klimakaltwasser bis 20GradC PN6 Schrägsitz EN-GJL-250 STL-Bau 2024-04 041 2775 Schmutzfänger, DN 80, für Klimakaltwasser, max. Betriebstemperatur bis 20 Grad C, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Baulänge DIN EN 558, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Feinsieb, Gewindebohrung und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss.		
	2,000	St		
2.4.80		Rückschlagventil Klimakaltwasser Taupunktsperre Entleerung Zwischenflanschausführung EN-GJL-250 PN6 DN80 STL-Bau 2024-04 041 2774 Rückschlagventil für Klimakaltwasser bis 20 Grad C, mit Taupunktsperre, mit Entleerung, in Zwischenflanschausführung, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, Sitz metallisch dichtend, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 80.		
	2,000	St		
2.4.90		Kompensator ohne Zuganker Klimakaltwasser DN80 PN6 Bewegungsaufnahme 10mm Kautschuk STL-Bau 2024-04 042 1373 Kompensator ohne Zuganker für allseitige Bewegungen, für Klimakaltwasser, max. Betriebstemperatur bis 40 Grad C, mit Flanschanschluss DIN EN 1092, mediumberührte Teile aus nichtrostendem Stahl, DN 80, PN 6, zur Aufnahme von Schwingungen und zur Körperschalldämmung, allseitige Bewegungsaufnahme 10 mm, Balg mehrlagig, aus synthetischem Kautschuk, mit KTW-		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Empfehlung, mit Vakuumstützring aus nichtrostendem Stahl.		
2.4.100	2,000	St		
		Entleerungsarmatur Kugelhahn Durchgang Rotguss PN6 DN15 STLB-Bau 2024-04 041 2779		
		Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Klimakaltwasser bis 20 Grad C, mit Steckschlüsselaufsatz und losem Vierkantschlüssel, Durchgangsform, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Rotguss, weich dichtend, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 15.		
2.4.110	6,000	St		
		Entleerungsarmatur Kugelhahn Durchgang Rotguss PN6 DN20 STLB-Bau 2024-04 041 2779		
		Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Klimakaltwasser bis 20 Grad C, mit Steckschlüsselaufsatz und losem Vierkantschlüssel, Durchgangsform, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Rotguss, weich dichtend, mit Gewindeanschluss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 20.		
2.4.120	2,000	St		
		Tauchhülse Thermometer-Messel. L 50mm Stahl niro STLB-Bau 2024-04 041 2921		
		Tauchhülse für Thermometer-Messelement, Einbaulänge 50 mm, mit Klemmringverschraubung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, zum Einschrauben G 1/2.		
2.4.130	10,000	St		
		Maschinen-Glasthermometer L 50mm 0-100GradC Schutzrohr STLB-Bau 2024-04 041 2921		
		Maschinen-Glasthermometer, Einbaulänge 50 mm, Tauchhülse wird gesondert vergütet, mit V-förmigen Gehäuse DIN 16181, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C, einschl. Schutzrohr.		
2.4.140	6,000	St		
		Anlegethermometer Befestigung Bimetall Stahl niro Durchm./NG 80mm 0-100GradC STLB-Bau 2024-04 041 2921		
		Anlegethermometer einschl. Befestigung, Messsystem Bimetall, glattes Messelement, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Gehäusenennendurchmesser 80 mm, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C.		
2.4.150	2,000	St		
		Wassersackrohr Stahl STLB-Bau 2024-04 041 2922		
		Wassersackrohr DIN 16282, A-Form, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), aus Stahl, Anschluss Zapfen-Spannmuffe, Anschlussgewinde G 1/2.		
2.4.160	6,000	St		
		Absperrhahn Druckmessgerät Stahl niro STLB-Bau 2024-04 041 2922		
		Absperrhahn für Druckmessgerät DIN 16262, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Anschluss Zapfen-Spannmuffe, Anschlussgewinde G 1/2.		
2.4.170	2,000	St		
		Übergangsflansch Stahl niro Pressverbindung PN6 Klimakaltwasser Stahl niro AD 54mm STLB-Bau 2024-04 041 2978		
		Übergangsflansch, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, PN 6, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 54 mm.		
2.4.180	2,000	St		
		Übergangsflansch Stahl niro Pressverbindung PN6 Klimakaltwasser Stahl niro AD 76,1mm STLB-Bau 2024-04 041 2978		
		Übergangsflansch, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, PN 6, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 76,1 mm.		
2.4.190	2,000	St		
		Übergangsflansch Stahl niro Pressverbindung PN6 Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm STLB-Bau 2024-04 041 2978		
		Übergangsflansch, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, PN 6, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm.		
	34,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.200				
<p>Schrauben Dichtung PN6 Stahl niro Wasser DN65 STLB-Bau 2024-04 041 2784 Schraubensatz und Dichtung für Flanschverbindung DIN EN 1092-1 PN 6, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, für Wasser, DN 65.</p>				
	4,000	St	_____	_____
2.4.210				
<p>Schrauben Dichtung PN6 Stahl niro Wasser DN80 STLB-Bau 2024-04 041 2784 Schraubensatz und Dichtung für Flanschverbindung DIN EN 1092-1 PN 6, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, für Wasser, DN 80.</p>				
	20,000	St	_____	_____
2.4.220				
<p>Flanschverbindung PN6 DN80 STLB-Bau 2024-04 042 1400 Flanschverbindung herstellen, Flanschanschluss DIN EN 1092, PN 6, mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern aus Stahl, schwarz, und Flachdichtung DIN EN 1514-1, DN 80, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,</p> <p>Einzelbeschreibungs-Nr '01, mit Korrosionsschutz nach AGI Q 151'</p> <p>.</p>				
	2,000	St	_____	_____
2.4.230				
<p>Kugelhahn Klimakaltwasser Entleerung Stahl niro PN6 DN15 STLB-Bau 2024-04 041 2772 Kugelhahn, für Klimakaltwasser, max. Betriebstemperatur bis 20 Grad C, Durchgangsform, mit Entleerung, mit Pressmuffe, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Betätigung mit Hebel mit verlängerter Spindel, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 15.</p> <p>Hersteller / Typ _____ _____</p> <p>vom Bieter einzutragen</p>				
	2,000	St	_____	_____
2.4.240				
<p>Kugelhahn Klimakaltwasser Entleerung Stahl niro PN6 DN20 STLB-Bau 2024-04 041 2772 Kugelhahn, für Klimakaltwasser, max. Betriebstemperatur bis 20 Grad C, Durchgangsform, mit Entleerung, mit Pressmuffe, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Betätigung mit Hebel mit verlängerter Spindel, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 20.</p>				
	2,000	St	_____	_____
2.4.250				
<p>Kugelhahn Klimakaltwasser Entleerung Stahl niro PN6 DN25 STLB-Bau 2024-04 041 2772 Kugelhahn, für Klimakaltwasser, max. Betriebstemperatur bis 20 Grad C, Durchgangsform, mit Entleerung, mit Pressmuffe, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Betätigung mit Hebel mit verlängerter Spindel, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 25.</p>				
	1,000	St	_____	_____
2.4.260				
<p>Kugelhahn Klimakaltwasser Entleerung Stahl niro PN6 DN65 STLB-Bau 2024-04 041 2772 Kugelhahn, für Klimakaltwasser, max. Betriebstemperatur bis 20 Grad C, Durchgangsform, mit Entleerung, mit Pressmuffe, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Betätigung mit Hebel mit verlängerter Spindel, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 65.</p>				
	1,000	St	_____	_____
2.4.270				
<p>Durchgangsventile beigestellt einbauen DN50 STLB-Bau 2024-04 041 2797 Durchgangsventile, vom AG beigestellt, einbauen, mit Flanschanschluss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 50.</p>				
	1,000	St	_____	_____
2.4.280				
<p>Durchgangsventile beigestellt einbauen DN65 STLB-Bau 2024-04 041 2797</p>				

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

Durchgangsventile, vom AG beigestellt, einbauen, mit Flanschanschluss, Nenndruck 0,6 MPa (6 bar), DN 65.

2.4.290 1,000 St **Dynamischer Volumenstromregler DN 20**

Kompakter dynamischer Volumenstromregler DN 20 IG/IG mit Druckmessnippel

Rohrgewinde (Zoll): G 3/4

Ausführung: mit Druckmessnippel

Einsatzbereich: Heizungs-, Klima- und Kälteanlagen

Produkteigenschaften: dynamischer Volumenstromregler

Material: Entzinkungsbeständiges Messing

Volumenstromeinstellung: PA6 20% Glas

Feder: Edelstahl

Membran: HNBR

Dichtungen: EPDM

Druckstufe (PN): 25

Differenzdruck max. (kPa): 400

Nadel zur Differenzdruckmessung:

max. Diameter Dm 3,2 mm

Temperaturbereich (°C): -10 bis 120

Volumenstrom (l/h): 86-1.550

Kvs (m3/h): 4,0

Ventilanschluss: ISO 228-1

Druckprüfung: EN 12266-1

Leckrate: EN 1349 Class IV

Hersteller / Typ

-

.....

vom Bieter einzutragen

2.4.300 1,000 St **Dynamischer Volumenstromregler DN 32**

Kompakter dynamischer Volumenstromregler DN 32 IG/IG mit Druckmessnippel

Rohrgewinde (Zoll): G 1 1/4"

Ausführung: mit Druckmessnippel

Einsatzbereich: Heizungs-, Klima- und Kälteanlagen

Produkteigenschaften: dynamischer Volumenstromregler

Material: Entzinkungsbeständiges Messing

Volumenstromeinstellung: PA6 20% Glas

Feder: Edelstahl

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

2.5		Pumpen mit Zubehör		
		Pumpe P1 - Hauptpumpe zur Pufferspeicher		
		Pumpe P1 - Hauptpumpe zur Pufferspeicher		
2.5.10		Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos regelbar Kühlwasser PN10 Inline-Pumpe Flanschschnl. DN80 Gehäuse Guss Laufrad Kunststoff 230VAC STL-Bau 2024-04 040 5446		
		Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Kommunikationsschnittstelle M-Bus,		
		benötigter Volumenstrom Pumpe in m ³ /h ' 14'		
		Mind.-Förderhöhe in m ' 4,0'		
		Fördermedium Kühlwasser,		
		min./max. Betriebstemperatur in Grad C ' 5'		
		Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit Flanschschnschluss, DN 80, Gehäuse aus Gusseisen, Laufrad aus Kunststoff, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP X4D DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, max. Anlaufstrom 5 A, EEI kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,		
		Einzelbeschreibungs-Nr ' +14'		
		.		
	1,000	St		
		Pumpe P2 - Hauptpumpe zur RLT-Anlage		
		Pumpe P2 - Hauptpumpe zur RLT-Anlage		
2.5.20		Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos regelbar Kühlwasser PN10 Inline-Pumpe Flanschschnl. DN80 Gehäuse Guss Laufrad Kunststoff 230VAC STL-Bau 2024-04 040 5446		
		Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Kommunikationsschnittstelle M-Bus,		
		benötigter Volumenstrom Pumpe in m ³ /h ' 14'		
		Mind.-Förderhöhe in m ' 8,0'		
		Fördermedium Kühlwasser,		
		min./max. Betriebstemperatur in Grad C ' 5'		
		Betriebsdruck PN 10, als Inline-Pumpe, mit Flanschschnschluss, DN 80, Gehäuse aus Gusseisen, Laufrad aus Kunststoff, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP X4D DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, max. Anlaufstrom 5 A, EEI kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,		
		Einzelbeschreibungs-Nr ' +14'		
		.		

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

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6	Rohrleitungen mit Zubehör			
	Kaltwasserkreis			
	Kaltwasserkreis			
2.6.10	Rohr Stahl niro Wasser-Glycol AD 88,9mm Pressen			
	STLB-Bau 2024-04 041 2778			
	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Wasser-Glycol-Gemisch, Außendurchmesser 88,9 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
	10,000	m		
2.6.20	Rohr Stahl niro Klimakaltwasser AD 18mm WD 1mm Pressen			
	STLB-Bau 2024-04 041 2778			
	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Klimakaltwasser, Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
	2,000	m		
2.6.30	Rohr Stahl niro Klimakaltwasser AD 22mm WD 1,2mm Pressen			
	STLB-Bau 2024-04 041 2778			
	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Klimakaltwasser, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
	2,000	m		
2.6.40	Rohr Stahl niro Klimakaltwasser AD 28mm WD 1,2mm Pressen			
	STLB-Bau 2024-04 041 2778			
	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Klimakaltwasser, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
	2,000	m		
2.6.50	Rohr Stahl niro Klimakaltwasser AD 76,1mm WD 1,5mm Pressen			
	STLB-Bau 2024-04 041 2778			
	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Klimakaltwasser, Außendurchmesser 76,1 mm, Wanddicke 1,5 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
	2,000	m		
2.6.60	Rohr Stahl niro Klimakaltwasser AD 88,9mm WD 2mm Pressen			
	STLB-Bau 2024-04 041 2778			
	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Klimakaltwasser, Außendurchmesser 88,9 mm, Wanddicke 2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
	60,000	m		
2.6.70	Muffe Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 18mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 18 mm.			
	2,000	St		
2.6.80	Muffe Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 22mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 22 mm.			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.90	2,000	St		
	Muffe Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 28mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 28 mm.			
2.6.100	2,000	St		
	Muffe Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 76,1mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 76,1 mm.			
2.6.110	2,000	St		
	Muffe Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm.			
2.6.120	18,000	St		
	Bogen Stahl niro Pressverbindung 45-90Grad Klimakaltwasser Stahl niro AD 76,1mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Bogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, über 45 bis 90 Grad, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 76,1 mm.			
2.6.130	2,000	St		
	Bogen Stahl niro Pressverbindung 45-90Grad Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Bogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, über 45 bis 90 Grad, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm.			
2.6.140	40,000	St		
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 22mm x 18mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm.			
2.6.150	1,000	St		
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 28mm x 18mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 18 mm.			
2.6.160	1,000	St		
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 28mm x 22mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm.			
2.6.170	1,000	St		
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 76,1mm x 42mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 42 mm.			
2.6.180	1,000	St		
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 76,1mm x 54mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Nr 1.4520, Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 54 mm.			
2.6.190	1,000	St		
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm x 54mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 54 mm.			
2.6.200	2,000	St		
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm x 76,1mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 76,1 mm.			
2.6.210	2,000	St		
	T-Stück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 18mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 18 mm.			
2.6.220	2,000	St		
	T-Stück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 22mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 22 mm.			
2.6.230	1,000	St		
	T-Stück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 28mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 28 mm.			
2.6.240	1,000	St		
	T-Stück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 76,1mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 76,1 mm.			
2.6.250	1,000	St		
	T-Stück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm.			
2.6.260	4,000	St		
	Übergangverschraubung kon. AG Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 76,1mm R2 1/2			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Übergangverschraubung, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 76,1 mm, Gewindeanschluss R 2 1/2.			
2.6.270	1,000	St		
	Übergangverschraubung kon. AG Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm R3			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Übergangverschraubung, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm, Gewindeanschluss R 3.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.280	2,000	St		
<p>Übergangverschraubung zylindr. IG Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 76,1mm Rp2 STLB-Bau 2024-04 041 2978 Übergangverschraubung, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 76,1 mm, Gewindeanschluss Rp 2.</p>				
2.6.290	1,000	St		
<p>Übergangverschraubung zylindr. IG Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 76,1mm Rp2 1/2 STLB-Bau 2024-04 041 2978 Übergangverschraubung, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 76,1 mm, Gewindeanschluss Rp 2 1/2.</p>				
2.6.300	1,000	St		
<p>Übergangverschraubung zylindr. IG Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm Rp2 1/2 STLB-Bau 2024-04 041 2978 Übergangverschraubung, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm, Gewindeanschluss Rp 2 1/2.</p>				
2.6.310	2,000	St		
<p>Übergangverschraubung zylindr. IG Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm Rp3 STLB-Bau 2024-04 041 2978 Übergangverschraubung, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm, Gewindeanschluss Rp 3.</p>				
2.6.320	2,000	St		
<p>WRG Kreislaufverbundsystem WRG Kreislaufverbundsystem Rohr Stahl niro Wasser-Glycol AD 35mm Pressen STLB-Bau 2024-04 041 2778 Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Wasser-Glycol-Gemisch, Außendurchmesser 35 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>				
2.6.330	2,000	m		
<p>Rohr Stahl niro Wasser-Glycol AD 42mm Pressen STLB-Bau 2024-04 041 2778 Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Wasser-Glycol-Gemisch, Außendurchmesser 42 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>				
2.6.340	46,000	m		
<p>Muffe Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 22mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 22 mm.</p>				
2.6.350	2,000	St		
<p>Muffe Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 28mm STLB-Bau 2024-04 041 2978 Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 28 mm.</p>				
	2,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.360				
	Muffe Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm.			
	10,000	St		
2.6.370				
	Bogen Stahl niro Pressverbindung 45-90Grad Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, über 45 bis 90 Grad, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm.			
	16,000	St		
2.6.380				
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 22mm x 18mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm.			
	2,000	St		
2.6.390				
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 28mm x 18mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 18 mm.			
	2,000	St		
2.6.400				
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm x 54mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 54 mm.			
	4,000	St		
2.6.410				
	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm x 76,1mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm, 2. Durchmesser 76,1 mm.			
	4,000	St		
2.6.420				
	T-Stück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 22mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 22 mm.			
	2,000	St		
2.6.430				
	T-Stück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 28mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 28 mm.			
	2,000	St		
2.6.440				
	T-Stück Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm.			
	2,000	St		
2.6.450				
	Übergangsverschraubung zylindr. IG Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm Rp2 1/2			
	STLB-Bau 2024-04 041 2978			
	Übergangsverschraubung, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Gewindeanschluss Rp 2 1/2.		
2.6.460	4,000	St		
		Übergangsverschraubung zylindr. IG Stahl niro Pressverbindung Klimakaltwasser Stahl niro AD 88,9mm Rp3		
		STLB-Bau 2024-04 041 2978		
		Übergangsverschraubung, mit zylindrischem Innengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, Außendurchmesser 88,9 mm, Gewindeanschluss Rp 3.		
2.6.470	4,000	St		
		Rohrleitungen für Kälteanlage IT-Raum		
		Rohrleitungen für Kälteanlage IT-Raum		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Kältemittelleitung 16 x 1,0 mm		
		Kältemittelleitung 16 x 1,0 mm		
		nach geltendem Stand der Technik, aus Kupferrohr in Kühlschranksqualität, gefertigt nach DIN 8905/59753.		
		Alle Lötstellen unter Schutzgas (Formiergas 80/20 oder getrocknetem Stickstoff) mit geeignetem Lot ausgeführt, in geeigneten Rohrträgern befestigt. Die Längenausdehnung der Kältemittelgasleitungen (Saugleitung im Kühlbetrieb, Heißgasleitung im Heizbetrieb) muss berücksichtigt werden. Ausreichend gegen Wärmestrahlung und Taupunktunterschreitung isoliert, Gasleitung zusätzlich durchgängig wasserdampfdiffusionsdicht isoliert		
		Inkl. aller erforderlichen Fittings und Befestigungsmaterialien sowie unter Verwendung der ausgeschriebenen Abzweig-Bauteile liefern und montieren.		
		Kupferrohr: 16 x 1,0 mm		
		min. Isolierstärke: 9 mm		
2.6.480	30,000	m		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.470		
		Wievor beschrieben jedoch Nennweite 10x1,0		
		Wievor beschrieben jedoch Nennweite 10x1,0		
2.6.490	30,000	m		
		Bogen Kapillarlötfitting 45-90Grad Kupfer AD 16mm		
		Bogen als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, über 45 bis 90 Grad, aus Kupfer, für Rohrleitung aus Kupferrohr mit festhaftendem Kunststoffmantel, Außendurchmesser 16 mm.		
2.6.500	20,000	St		
		Bogen Kapillarlötfitting 45-90Grad Kupfer AD 10mm		
		Bogen als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, über 45 bis 90 Grad, aus Kupfer, für Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 1057, nahtlos, Außendurchmesser 10 mm.		
2.6.510	20,000	St		
		Reduzierstück Kapillarlötfitting Kupfer AD 16mm x 10mm		
		Reduzierstück als Kapillarlötfitting DIN EN 1254-1, aus Kupfer, für Rohrleitung aus Kupferrohr mit festhaftendem Kunststoffmantel, Außendurchmesser 16 mm, 2. Durchmesser 10 mm.		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

2.7 **Rohrbefestigungen mit Zubehör**

Befestigung Betondecke/ Montageschienen

Befestigung Betondecke/ Montageschienen

2.7.10

Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN15

STLB-Bau 2024-04 042 1395

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Stahl, DN 15, für Klimakaltwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Einzelbeschreibungs-Nr '

Befestigung von Rohrleitungen bei Mediumtemperaturen $\geq +6$ °C, Rohrabhänger mit nichtbrennbaren Steinwollerdämmkern mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt.

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung

Sd > 1500 m nach DIN EN ISO 12572

Bedingungen bei Betrieb:

Umgebungstemperatur ≤ 24 °C

Relative Luftfeuchte ≤ 65 %

Medium-Temperatur $\geq +6$ °C

Dämmstärke: 20 mm

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind eingehalten'

.

2,000 St

2.7.20

Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN20

STLB-Bau 2024-04 042 1395

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Stahl, DN 20, für Klimakaltwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Einzelbeschreibungs-Nr '

Befestigung von Rohrleitungen bei Mediumtemperaturen $\geq +6$ °C, Rohrabhänger mit nichtbrennbaren Steinwollerdämmkern mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt.

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung

Sd > 1500 m nach DIN EN ISO 12572

Bedingungen bei Betrieb:

Umgebungstemperatur ≤ 24 °C

Relative Luftfeuchte ≤ 65 %

Medium-Temperatur $\geq +6$ °C

Dämmstärke: 20 mm

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind eingehalten'

.

2,000 St

2.7.30

Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN25

STLB-Bau 2024-04 042 1395

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Stahl, DN 25, für Klimakaltwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Einzelbeschreibungs-Nr '

Befestigung von Rohrleitungen bei Mediumtemperaturen $\geq +6$ °C, Rohrabhänger mit nichtbrennbaren Steinwollerdämmkern mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt.

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung

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

Sd > 1500 m nach DIN EN ISO 12572
 Bedingungen bei Betrieb:
 Umgebungstemperatur ≤ 24 °C
 Relative Luftfeuchte ≤ 65 %
 Medium-Temperatur ≥ +6 °C

Dämmstärke: 20 mm

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind eingehalten'

.

2.7.40 4,000 St _____

Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN65
STLB-Bau 2024-04 042 1395

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Stahl, DN 65, für Klimakaltwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Einzelbeschreibungs-Nr '
 Befestigung von Rohrleitungen bei Mediumtemperaturen ≥ +6 °C, Rohrabhänger mit nichtbrennbaren Steinwollerdämmkern mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt.
 Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1
 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17
 Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung
 Sd > 1500 m nach DIN EN ISO 12572
 Bedingungen bei Betrieb:
 Umgebungstemperatur ≤ 24 °C
 Relative Luftfeuchte ≤ 65 %
 Medium-Temperatur ≥ +6 °C

Dämmstärke: 30 mm

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind eingehalten'

.

2.7.50 4,000 St _____

Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN80
STLB-Bau 2024-04 042 1395

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Stahl, DN 80, für Klimakaltwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,

Einzelbeschreibungs-Nr '
 Befestigung von Rohrleitungen bei Mediumtemperaturen ≥ +6 °C, Rohrabhänger mit nichtbrennbaren Steinwollerdämmkern mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt.
 Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1
 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17
 Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger Glasfasergitternetzverstärkung
 Sd > 1500 m nach DIN EN ISO 12572
 Bedingungen bei Betrieb:
 Umgebungstemperatur ≤ 24 °C
 Relative Luftfeuchte ≤ 65 %
 Medium-Temperatur ≥ +6 °C

Dämmstärke: 30 mm

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind eingehalten'

.

2.7.60 50,000 St _____

Winkelkonsole Stahl verz Ausladung 300-350mm Belastung3kN
STLB-Bau 2024-04 042 1395

Winkelkonsole, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung über 300 bis 350 mm, max. Belastung bei 2/3 der Ausladung 3 kN, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, für Klimakaltwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.7.70	50,000 kg	Winkelkonsole Stahl verz Ausladung 350-400mm Belastung3kN STLB-Bau 2024-04 042 1395 Winkelkonsole, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Ausladung über 350 bis 400 mm, max. Belastung bei 2/3 der Ausladung 3 kN, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, für Klimakaltwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	_____	_____
2.7.80	50,000 kg	C-Profilschiene Stahl verz B 40mm STLB-Bau 2024-04 042 1395 C-Profilschiene (Ankerschiene), aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Profilbreite 40 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, für Klimakaltwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	_____	_____
2.7.90	10,000 m	C-Profilschiene Stahl verz B 50mm STLB-Bau 2024-04 042 1395 C-Profilschiene (Ankerschiene), aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, Profilbreite 50 mm, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, für Klimakaltwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	_____	_____
2.7.100	10,000 m	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz STLB-Bau 2024-04 042 1395 Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, für Klimakaltwasser, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	_____	_____
	100,000 kg		_____	_____

Gesamtbetrag: _____

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

2.8 **Leckageüberwachung, Begleitheizung**

Bodenüberwachung

Bodenüberwachung Vorbemerkungen:

Zur kontinuierlichen Überwachung auf Feuchten sind Kabelsensoren im zu überwachenden Bereich gemäß Brandes Montagevorschrift flächenumlaufend/mäanderförmig auf dem Boden zu verlegen. Um ein sicheres Ansprechen zu gewährleisten, sollte das Sensorkabel nur auf ebenen nicht saugenden Untergründen verlegt werden. Stark saugende Untergründe sollten vor der Verlegung mit einem imprägnierenden Anstrich versehen werden.

Die Überwachungskabel sind innerhalb der zu erstellenden Überwachungsabschnitte zu jeweils einer Fühlerschleife gemäß den Hersteller-Montageanweisungen, unter Beistellung von Originalkomponenten, mit Originalwerkzeug zu verbinden. Liefergrenze sind die fertig montierten und verdrahteten Aderanschlusssdosens.

Für jede Fühlerschleife ist eine vermaßte Verlegeskizze zu erstellen.

Es muss sichergestellt sein, dass Tropfwasser durch Kondenswasserbildung oder sonstigen Feuchtigkeitseintrag sicher ausgeschlossen ist. Der Sensor muss trocken und sauber gehalten werden. Insbesondere darf er nicht mit Mörtel, Beton, Gips oder Farbe verunreinigt werden.

2.8.10

Sensorkabel mit Steckverbindern zur Leckageüberwachung

Sensorkabel mit Steckverbindern zur Leckageüberwachung auf Böden oder Decken, ohne aktive elektronische Elemente, mit Möglichkeit der Nutzung eines redundanten Sensorkreises. Weitgehend unempfindlich gegen Fehlalarme durch Betauung und fein verteilte Kondensattropfen durch definiert perforierte Isolierung der Fühleradern und Netzhüllung des Fühlerkabels.

Einsetzbar im Temperaturbereich - 40°C bis + 95°C

Bestehend aus:

2 x Fühlerader (NiCr 8020) mit perforierter PTFE-Isolierung Längswiderstand 5,7 Ohm pro Meter, Rückföhleradern und V4A Referenzelektroden

Außendurchmesser ca. 10 mm, fertig konfiguriert

Sensor komplett verlegen und für jeden Sensorabschnitt eine vermaßte Verlegeskizze erstellen.

2.8.20

40,000 m
Sensoranfang, Buchse, 2 m
Sensoranfang, Buchse, 2 m

2.8.30

2,000 St
Sensorende Abschlussstecker
Sensorende Abschlussstecker

2.8.40

2,000 St
Überwachungseinheit im Schaltkasten
Überwachungseinheit im Schaltkasten

bestehend aus:

2 xBS-020

jeweils zur kontinuierlichen Leckageüberwachung mittels angeschlossenen Kabelsensor oder Tiefpunktsensor

- Meldeschwelle (3 kOhm - 30kOhm)

- Abrisserkennung

- LED Anzeigen

- Betrieb

- Abriss

- Leckage

- 2 potentialfreie Kontakte zur Signalisierung

des Betriebszustandes

Spannungsversorgung: 24 V AC

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Aufrastgehäuse für 35 mm Hutschiene, eingebaut in Schaltkasten mit 230 V Stromversorgung Netzanschluss 230 V / 50 Hz mit separater Absicherung, ungeschaltet Hersteller / Typ!		
		vom Bieter einzutragen		
2.8.50	1,000	St Alarmmodul mit Alarmkontakt zur Störmeldung an die GLT. Alarmmodul mit Alarmkontakt zur Störmeldung an die GLT.	_____	_____
2.8.60	1,000	St Einrichtung MODBUS-Schnittstelle (TCP) Einrichtung MODBUS-Schnittstelle (TCP) für o.g. Anlagen. MODBUS-Schnittstelle. Es wird eine MODBUS - Schnittstelle zur Verfügung gestellt, die es ermöglicht, Messwerte und Parameter zu übertragen. Der Anschluss erfolgt über Netzwerk (Modbus TCP). Das Messgerät ist der Slave (Server) und beantwortet die Nachricht (Response) des Masters (Client) mit den angefragten Daten. Die Auswertung der Daten erfolgt bauseits auf der Master Seite (Leittechnik).	_____	_____
	1,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

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

2.9 **Wand- und Deckendurchbrüchen**

2.9.10 **Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 12-25mm T 25-30cm Geräteeinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet
STLB-Bau 2024-04 084 6339**

Kernbohrung, Untergrundfläche waagrecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Schwerbeton, Bohrdurchmesser über 12 bis 25 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 40 kN/m³, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, über Kopf, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Beseitigungsanlage, Transportweg bis 20 km,

Anlage (Bezeichnung/Ort) 'Standort der jeweiligen Liegenschaft'

Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

12,000 St

2.9.20 **Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 25-30cm Geräteeinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet
STLB-Bau 2024-04 084 6339**

Kernbohrung, Untergrundfläche waagrecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus Stahlbeton, Schwerbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 25 bis 30 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 40 kN/m³, Arbeitshöhe bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 1 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, über Kopf, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Beseitigungsanlage, Transportweg bis 20 km,

Anlage (Bezeichnung/Ort) 'Standort der jeweiligen Liegenschaft'

Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

2,000 St

Brandschutzabschottung Kältetechnik

Brandschutzabschottung:

Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre als Wärmeverteilungen Einbau in Massivdecken oder Massivwänden

Anforderung:

feuerbeständig (R90 nach DIN 4102-11) 1)

Einbau in:

Decken oder Wände aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mit Bauteilstärke ≥ 150 mm

Brandschutzrohrschale in der Bauteildurchführung

Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: ≥ 150 kg/m³

Oberfläche: gitternetzverstärkte Aluminiumfolie

Einbaulänge: Bauteilstärke + 50 mm Überstand zu beiden Seiten der Durchführung

Als brandschutztechnisch notwendige weiterführende Dämmung:

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

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

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Wärmeleitfähigkeit: ?40 0,035 W/(m·K) nach GEG

Oberfläche: gitternetzverstärkte Aluminiumfolie

Einbaulänge: je 1 m beidseitig im Anschluss an Brandschutz-Rohrabschottung einschließlich Zuschnitt für Formteile.

Einbau formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss.

Einbau in rechteckige Bauteilöffnung. Die verbleibende Öffnung ist in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen, wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu verschließen

Einbau:

Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers. Die Ausführung erfolgt durch ein vom Systemhersteller geschultes und zertifiziertes Unternehmen.

Rundstöße zu den Rohrschalen der weiterführenden Dämmung mit selbstklebendem gitternetzverstärktem Aluminiumklebeband diffusionsdicht abkleben. Die Rohrschalen sind im Abschottungsbereich zu beiden Seiten der Durchführung auf einer Länge von größer gleich 1 m mit verzinktem Bindedraht auf dem Rohr zu fixieren.

Verbleibende Öffnung im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips verschließen. Jede Brandschutzabschottung ist mit einem Kennzeichnungsschild am Schott verbindlich zu dokumentieren:

Name des Herstellers der Abschottung,genaue Bezeichnung der Abschottung (des Systems),

Zulassungsnummer und Herstellungsjahr sowie Unterscheidung nach Widerstandsdauer F30/F60/F90 sowie die Schottnummer.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

2.9.30

Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 AD 15mm Gebäude Wand D 300mm Durchm. 50-100mm STL-Bau 2024-04 047 3000

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 15 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

6,000 St

2.9.40

Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 AD 18mm Gebäude Wand D 300mm Durchm. 50-100mm STL-Bau 2024-04 047 3000

Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 18 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 30 bis 40 mm, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel.

6,000 St

Durchbruch schließen

Durchbruch schließen

2.9.50

Durchbruch schließen Durchdringungen Beton C60/75 50-100cm2 T 25-30cm STL-Bau 2024-04 012 90

Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, tragend, aus Beton, mit Beton, C 60/75 DIN EN 206, DIN 1045-2, Querschnitt über 50 bis 100 cm2, Gesamtquerschnittsbereich Durchdringungen über 50 bis 100 cm2, Tiefe über 25 bis 30 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A.

2,000 St

2.9.60

Durchbruch schließen Durchdringungen Beton C60/75 100-150cm2 T 25-30cm STL-Bau 2024-04 012 90

Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, tragend, aus Beton, mit Beton, C 60/75 DIN EN 206, DIN 1045-2, Querschnitt über 100 bis 150 cm2,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Gesamtquerschnittsbereich Durchdringungen über 100 bis 150 cm ² , Tiefe über 25 bis 30 cm, Arbeitshöhe bis 5,5 m, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A.		
	2,000	St		
		Mediendurchführung Dach Kälte Schachteinführung		
		Mediendurchführung Dach Kälte Schachteinführung		
2.9.70		Mediendurchführung einfach Deckel Außenwand D 15-25cm Durchm. 100-150mm Stahl AD 63-110mm geschlossen		
		STLB-Bau 2024-04 042 6118		
		Mediendurchführung, einfach, rund, einschl. Deckel, für Klimakaltwasser, in Außenwand, aus Beton, mit vorh. Dichtungsbahn, Wanddicke über 15 bis 25 cm, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser über 100 bis 150 mm, Medienrohr aus Stahl, Außendurchmesser Medienrohr über 63 bis 110 mm, dicht gegen nichtdrückendes Wasser, geschlossene Ausführung.		
	2,000	St		
2.9.80		Mediendurchführung einfach Deckel Flachdach D 18-25cm Durchm. bis 25mm Stahl AD bis 25mm geschlossen		
		STLB-Bau 2024-04 042 6118		
		Mediendurchführung, einfach, rund, einschl. Deckel, für Klimakaltwasser, in Flachdach, aus Beton, mit vorh. Dichtungsbahn, Deckendicke über 18 bis 25 cm, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser bis 25 mm, Medienrohr aus Stahl, Außendurchmesser Medienrohr bis 25 mm, dicht gegen nichtdrückendes Wasser, geschlossene Ausführung.		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

2.10 Technische Wärmedämmung

Kältedämmung ohne Blechverkleidung

Kältedämmung ohne Blechverkleidung

2.10.10 **Kältedämmung Rohr DN20 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 20mm 0,035W/(mK)**

STLB-Bau 2024-04 047 9045

Kältedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, Rohrverbindung als Pressverbindung, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2-s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,

Mediumtemperatur in Grad C '
größer gleich +6°C'

Umgebungstemperatur in Grad C '
kleiner gleich +24°C'

relative Luftfeuchte in % '
kleiner gleich 65%'

Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

2,000 m

2.10.20 **Kältedämmung Rohr DN25 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 20mm 0,035W/(mK)**

STLB-Bau 2024-04 047 9045

Kältedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 25, Rohrverbindung als Pressverbindung, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2-s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,

Mediumtemperatur in Grad C '
größer gleich +6°C'

Umgebungstemperatur in Grad C '
kleiner gleich +24°C'

relative Luftfeuchte in % '
kleiner gleich 65%'

Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

2,000 m

2.10.30 **Kältedämmung Rohr DN65 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK)**

STLB-Bau 2024-04 047 9045

Kältedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 65, Rohrverbindung als Pressverbindung, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2-s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,

Mediumtemperatur in Grad C '
größer gleich +6°C'

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

relative Luftfeuchte in % '
kleiner gleich 65%'

Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

2,000 St

2.10.130

Kälteämmung Ummantelung Absperrklappe DN80 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) Mantel Blech Stahl verz

STLB-Bau 2024-04 047 9045

Kälteämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Absperrklappe, DN 80, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,

Mediumtemperatur in Grad C '
größer gleich +6°C'

Umgebungstemperatur in Grad C '
kleiner gleich +24°C'

relative Luftfeuchte in % '
kleiner gleich 65%'

Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

4,000 St

2.10.140

Kälteämmung Ummantelung Geradsitzarmatur DN80 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) Mantel Blech Stahl verz

STLB-Bau 2024-04 047 9045

Kälteämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Geradsitzarmatur, DN 80, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,

Mediumtemperatur in Grad C '
größer gleich +6°C'

Umgebungstemperatur in Grad C '
kleiner gleich +24°C'

relative Luftfeuchte in % '
kleiner gleich 65%'

Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

14,000 St

2.10.150

Kälteämmung Ummantelung Rückschlagklappe DN80 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) Mantel Blech Stahl verz

STLB-Bau 2024-04 047 9045

Kälteämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an

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

Rückschlagklappe, DN 80, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,

Mediumtemperatur in Grad C ' größer gleich +6°C'

Umgebungstemperatur in Grad C ' kleiner gleich +24°C'

relative Luftfeuchte in % ' kleiner gleich 65%'

Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

3,000 St

2.10.160

Kälte dämmung Ummantelung Lufttopf DN80 Gebäude MW kaschiert Alufolie Platte D 30mm 0,035W/(mK)

Mantel Blech Stahl verz

STLB-Bau 2024-04 047 9045

Kälte dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Lufttopf, DN 80, mit 2 Anschlussstutzen, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Platte, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,

Mediumtemperatur in Grad C ' größer gleich +6°C'

Umgebungstemperatur in Grad C ' kleiner gleich +24°C'

relative Luftfeuchte in % ' kleiner gleich 65%'

Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

18,000 St

2.10.170

Kälte dämmung Ummantelung Kugelhahn DN65 Gebäude MW kaschiert Alufolie Platte D 30mm 0,035W/(mK)

Mantel Blech Stahl verz

STLB-Bau 2024-04 047 9045

Kälte dämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Kugelhahn, DN 65, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Platte, einlagig, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,

Mediumtemperatur in Grad C ' größer gleich +6°C'

Umgebungstemperatur in Grad C ' kleiner gleich +24°C'

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

relative Luftfeuchte in % '
kleiner gleich 65%'

Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

2,000 St

2.10.180

KälteDämmung Ummantelung Flanschenpaar DN65 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) Mantel Blech Stahl verz
STLB-Bau 2024-04 047 9045

KälteDämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Flanschenpaar, DN 65, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,

Mediumtemperatur in Grad C '
größer gleich +6°C'

Umgebungstemperatur in Grad C '
kleiner gleich +24°C'

relative Luftfeuchte in % '
kleiner gleich 65%'

Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

16,000 St

2.10.190

KälteDämmung Ummantelung Flanschenpaar DN80 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) Mantel Blech Stahl verz
STLB-Bau 2024-04 047 9045

KälteDämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Flanschenpaar, DN 80, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 30 mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667,

Mediumtemperatur in Grad C '
größer gleich +6°C'

Umgebungstemperatur in Grad C '
kleiner gleich +24°C'

relative Luftfeuchte in % '
kleiner gleich 65%'

Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

16,000 St

2.10.200

WRG Kreislaufverbundsystem
WRG Kreislaufverbundsystem

KälteDämmung Ummantelung Rohr DN20 Gebäude PE-F Schlauch D 13mm 0,034W/(mK) Mantel Blech Stahl verz
STLB-Bau 2024-04 047 6176

KälteDämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Dämmung aus Polyolefin-Schaum (PE-F), als Schlauch,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.11				
	Besondere Leistungen			
2.11.10				
	Funktionsmessung			
	STLB-Bau 2024-04 040 3110			
	Funktionsmessung gemäß Einzelbeschreibung, alle Messwerte werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich zusammengestellt, die Druckdifferenz wasser-/medienseitig bei allen Bauelementen, die Wasser-/Medientemperatur bei allen Bauelementen, der Wasser-/Medien-Volumenstrom bei allen Bauelementen, die zum Nachweis von Funktionen und Verteilung erforderlichen Hilfsmittel (z. B. Rauchproben) stellt der AN, die Messgeräte sind vom AN zur Verfügung zu stellen.			
	1,000	St		
2.11.20				
	Informationsaustausch			
	STLB-Bau 2024-04 040 3108			
	Information zur Gebäudeautomation an den AN der MSR übergeben und fortschreiben, die Informationen werden mit den AN der beteiligten Leistungsbereiche abgestimmt und bearbeitet nach Bauzeitenplan, die Informationsunterlagen bestehen aus Grund- und Verfahrensfließschemata, Funktionsbeschreibungen und Funktionslisten DIN EN ISO 16484-3 sowie einem Übersichtsplan mit Standorten für Bedienung, Informationsschwerpunkte, Schaltschränke und Stationen der Automations- und Managementebene, für Gebäudeautomationsanlagen, die Abstimmung umfasst Benutzeradress-System, Anlagenkonfiguration der Gebäudeautomation, betriebstechnische Daten und Funktionen der Anlagenbauteile, Messorte und Anordnung der Messwertgeber, Funktionen, Parameter und Einstellwerte, Bildschirmdarstellungen, Art und Text der Stör- und Fehlermeldungen, Schnittstellenprotokoll und projektspezifische Daten, Wartungsintervalle, Informationen für die GA-Managementebene, Verknüpfungen/Kopplungen mit Anlagen und Automationsebenen anderer AN, Anschlussbedingungen von AN anderer Gewerke, die Abstimmung wird von allen Beteiligten bestätigt.			
	1,000	St		
2.11.30				
	wiederh. Einweisg AnzTeilnehmer 8 St			
	STLB-Bau 2024-04 070 3691			
	Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals Anzahl der Teilnehmer '8' St, Dauer der Schulung/Einweisung '8' h, vor Ort, Reise- und Unterbringungskosten übernimmt der AN, die durchgeführte Einweisung wird protokolliert.			
	1,000	St		
2.11.40				
	Kältekeis Kaltwasser			
	Zusätzl. Druck- Dichtheitsprüfung Rohr AD bis 63mm Rohr-L 200 m			
	STLB-Bau 2024-04 041 2798			
	Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus nichtrostendem Stahl DIN EN 10297-2, nahtlos, Außendurchmesser bis 63 mm, max. Rohrleitungslänge '200' m, im Gebäude, Ausführung DIN EN 14336, Prüfmedium Wasser, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen.			
	1,000	St		
2.11.50				
	Zusätzl. Druck- Dichtheitsprüfung Rohr AD 63-110mm Rohr-L 200 m			
	STLB-Bau 2024-04 041 2798			
	Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus nichtrostendem Stahl DIN EN 10297-2, nahtlos, Außendurchmesser über 63 bis 110 mm, max. Rohrleitungslänge '200' m, im Gebäude, Ausführung DIN EN 14336, Prüfmedium Wasser, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen.			
	1,000	St		
2.11.60				
	WRG KVS-System			
	Zusätzl. Druck- Dichtheitsprüfung Rohr AD bis 63mm Rohr-L 50 m			
	STLB-Bau 2024-04 041 2798			
	Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus nichtrostendem Stahl DIN EN 10297-2, nahtlos, Außendurchmesser bis 63 mm, max. Rohrleitungslänge '50' m, im Gebäude, Ausführung DIN EN 14336, Prüfmedium Wasser, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse, Wasser wird auf der Baustelle beigestellt und ist nach Gebrauch schadlos zu beseitigen.			
	1,000	St		
2.11.70				
	WRG KVS-System			
	Anlage entleeren Wasser Inhalt 200 l 2xdurchspülen entschlammn reinigen Schmutzfänger füllen entlüften			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
STLB-Bau 2024-04 041 2798				
Anlage nach Druck- und Dichtheitsprüfung entleeren, Betriebsmedium Wasser, Anlageninhalt '200' l, Ausführung DIN EN 14336, 2-mal durchspülen, entschlammten ein chl. reinigen der Schmutzfänger, füllen mit aufbereitetem Wasser einschl. Lieferung, sowie Anlage entlüften, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung,				
Einzelbeschreibungs-Nr ' 01, Aufbereitetes Wasser als Wasser-Glycol-Gemisch 66%34%. Frostschutzmittel als Frostschutz auf Basis Ethylenglykol; einschließlich Beimischung mit Wasser'				
.				
2.11.80	1,000	St		
Betrieb aller Anlagen bis zur bestimmungsgemäßen Übergabe				
Betrieb aller Anlagen bis zur bestimmungsgemäßen Übergabe des Gebäudes einschließlich alle notwendigen Einrichtungen, Material und Zubehör.				
Voraussetzung für den Beginn des Betrieb der Anlagen bis zur bestimmungsgemäßen Übergabe ist, dass die Anlage keine Mängel aufweist und unter den betriebsüblichen Bedingungen vom Personal des AG bzw. seiner Beauftragten betrieben werden kann und darf.				
Der AN ist für die Leitung und erfolgreiche Durchführung des Betriebs verantwortlich.				
2.11.90	1,000	Wo		
Probetrieb der Gesamtanlage				
Probetrieb der Gesamtanlage einschließlich alle notwendigen Einrichtungen, Material und Zubehör.				
Voraussetzung für den Beginn des Probetriebes ist, dass die Anlage keine Mängel aufweist, die der Abnahme entgegenstehen würden.				
Der Probetrieb dient zum Nachweis der Betriebstüchtigkeit und der ggf. vereinbarten Leistungsparameter der vom AN gelieferten Anlagen und Anlagenteile sowie eines ordnungsgemäßen Zusammenwirkens der bereits im Einsatz befindlichen und neuen Teile.				
Der AN ist für die Leitung und erfolgreiche Durchführung des Probetriebes verantwortlich.				
Der AN wird dazu sein qualifiziertes Bedienpersonal zur Verfügung stellen und die sonstigen nach diesem Vertrag geschuldeten Beistellungen erbringen.				
Die Vorgaben für die Art der Durchführung des Probetriebs hinsichtlich Fahrweise, Häufigkeit, Beendigung des Anfahrens etc. erfolgen durch die örtliche BL.				
2.11.100	1,000	d		
Einmessen Kennzeichen Durchbrüche				
STLB-Bau 2024-04 041 8811				
Einmessen und Kennzeichnen von Durchbrüchen.				
2.11.110	2,000	St		
Werks- und Montageplanung Kältetechnik				
Komplette Werks- und Montageplanung Werks- und Montageplanung Kältetechnik System 1 gemäß den allgemeinen technischen Vertragsbedingungen, Pkt. 6.0				
2.11.120	1,000	St		
Bestandsunterlagen und Brandschutz-Dokumentation				
Bestandsunterlagen und Brandschutz-Dokumentation				
Bestandsunterlagen:				
Bestandsunterlagen in beschrifteten und nummerierten Ordnern abgeheftet. Die Ordner erhalten auf dem Rückenschild die Bezeichnung				
"Bestandsunterlagen Wärmeversorgungsanlagen", darunter das Bauvorhaben, Beschriftung waagrecht. Bestandspläne 1:50, (Grundrisse, Schnitte, Details, Schemata) sind farbig angelegt und erhalten Lochverstärker, die Hauptgliederungspunkte werden mit Trennblättern unterteilt.				
Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben, Angaben über die tatsächlich zur Ausführung gelangten Einbauteile für Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Störbeseitigung, Ablaufbeschreibungen, Funktionsbeschreibungen, Datenpunktliste und technische Angaben, z.B. Stromaufnahme, Gewichte der Einbauteile etc. Liste der Ersatzteile, die der Betreiber vorhalten soll.				

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

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

Anordnung und Bemaßung von Anlageteilen, Kennzeichnung der versch. Medienströme, Kennzeichnung und Vermaßung von Revisions- und Wartungskomponenten, Platzbedarf für Reparaturen und Instandhaltung.

Gliederung:

- 0 Inhaltsverzeichnis
- 1 Bedienungsanleitung
- 2 Anlagenbeschreibung
- 3 Funktionsbeschreibung
- 4 Betriebs- und Wartungsanleitung
- 5 Wartungsscheckliste
- 6 Prüfbescheinigungen
- 7 Funktionsprüfprotokolle
- 8 Meßprotokolle
- 9 Herstellerliste
- 10 Produktunterlagen
- 11 Anlagenschemata
- 12 Bestandspläne

Bestandsunterlagen auf Datenträger:

Bestandspläne und Dokumentation, mit allen vorbeschrieb. Merkmalen, als digitaler Datenträger, im PDF-, DOC-, XLS-, und DXF-, bzw. DWG-Dateiformat, komplett erstellen und gegen Übergabeprotokoll an die Bauherrenvertretung und die Fachbauleitung übergeben.

Brandschutz-Dokumentation:

Erstellen einer Brandschutz-Dokumentation für sämtliche Brandschutz-Maßnahmen, Brandschutzelemente, Rohrdurchführungen, Brandschutzdurchführungen, Aufhängungen mit Brandschutzanforderungen, Prüfen der Ausführung auf Konformität zu Zulassungsbescheinigungen, Prüfbescheinigungen, Verwendbarkeitsnachweis und Einbauvorschriften, sowie Konformität zu Leitungsanlagen-Richtlinie, DIN 4101, und, gemäß Bauproduktenverordnung BauPVO, die Leistungserklärung des Hersteller (DoP) in einem separaten Ordner.

Sämtliche Brandschutzdurchführungen sind dabei in einem beigegebenen Grundrissplan einzuzeichnen und zu nummerieren sowie in eine Brandschutztafel (Format Excel) einzutragen.

In der Exceltabelle sind aufzunehmen:

- Lage Brandschutzdurchführung
- Hersteller Brandschutzdurchführung
- Prüfzeugnisnummer, Prüfbescheid, DoP
- Einbaumaterial
- Foto mit Nummer zu jeder Brandschutzdurchführung

Diese Liste muss bereits bei der Montage geführt und aktualisiert werden.

- Fotodokumentation, montagebegleitend
- Eintragung in aktuelle Grundrisspläne,
- Anlagenbezeichnung, lfd. Nummerierung

Notwendige Detailangaben sind in die Grundrisse einzuarbeiten, oder als Plan-Hinweis auf eine Detailzeichnung einzutragen. Die Dokumentation, Grundriss-Eintragungen einschließlich Fotodokumentation und Liste muss vor dem Verschließen von Decken oder an nicht mehr zugänglichen Stellen der Bauleitung (örtliche BL) vorgelegt werden.

Freigabe für Folgegewerke (z.B. abgehängte Decke) und Inbetriebnahme erfolgt nur mit Prüfung, Unterschrift und Freigabe durch die örtliche BL.

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

Zusammenstellung

1		Raumluf-technische Anlagen		
1.1		Raumluf-technische Geräte		
1.2		Außen- Fortluftgitter		
1.3		Kanalnetz		
1.4		Brandschutzklappen		
1.5		Volumenstromregler		
1.6		Schalldämpfer		
1.7		Deckenluftaus-/einlässe		
1.8		Befestigung- und Aufhängekonstruktion		
1.9		Wand- und Deckendurchbrüche		
1.10		Technische Wärmedämmung		
1.11		Besondere Leistungen		
2		Kältetechnische Anlagen einschl. Rohrführung KVS (WRG)		
2.1		Kältemaschine mit Zubehör		
2.2		Druckhaltesysteme mit Zubehör		
2.3		Pufferspeicher, Plattenwärmetauscher, Verteiler, Sammler		
2.4		Armaturen mit Zubehör		
2.5		Pumpen mit Zubehör		
2.6		Rohrleitungen mit Zubehör		
2.7		Rohrbefestigungen mit Zubehör		
2.8		Leckageüberwachung, Begleitheizung		
2.9		Wand- und Deckendurchbrüchen		
2.10		Technische Wärmedämmung		
2.11		Besondere Leistungen		

Summe:

USt 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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