

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Greifswald

Am Gorzberg Haus 8
17489 Greifswald
Deutschland
Tel.:

Fax.:

Datum der Versendung

Vergabeart

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

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 11.12.2025 | Uhrzeit 23:59

Eröffnungstermin

Datum 12.12.2025 | Uhrzeit 00:00

Ort

Raum

Bindefrist endet am 09.01.2026

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

30026-D7-0018 Erhöhg. Sicherheit öff.Eingang Saaltrakt

Stralsund Justizzentrum Frankendamm 17

Vergabenummer Leistung

25A0150G Heizung Lüftung Sanitär Neu und Umbau

Anlagen

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

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

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

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

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

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: Vertrag Wartung 2018 mit den Arbeitskarten
- Unbedenklichkeitsbesch. der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin und nicht älter als 6 Monate
- Nachweis Eintragung in das Berufsregister, i.d.R. Handwerkskammer o. IHK
- Erklärung zum Datenschutz; Erklärung nach TVgG M-V Anlagen 1 und 2 (Unterschrift in Textform)

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

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

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

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

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.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle Ministerium für Finanzen und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung IV, Referat 451 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11
PLZ/Ort 19053 Schwerin

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

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
-
-

3.2 - frei -

3.3 Nachforderung

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

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

4 Losweise Vergabe

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

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

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

6 Nebenangebote

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

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

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

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

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

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

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

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

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

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

- Schriftlich

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

- siehe Briefkopf

- Stelle:

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

Maßnahmennummer: 30026-D7-0018	Baumaßnahme: Erhöhg. Sicherheit öff.Eingang Saaltrakt
Vergabenummer: 25A0150G	Leistung: Heizung Lüftung Sanitär Neu und Umbau

”

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

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

Ministerium für Finanzen und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern

Abt. IV, Referat 450 (Vergabe u. Vertragsrecht)

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

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

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

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

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

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

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

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

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

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

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

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden

und

- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

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

4 Nebenangebote

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

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

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

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

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

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

5 Bietergemeinschaften

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

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

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

6 Nachunternehmen

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

7 Eignung

- 7.1 Öffentliche Ausschreibung

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

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

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

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

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

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

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



	Vergabenummer
	25A0150G
Baumaßnahme Erhöhg. Sicherheit öff.Eingang Saaltrakt Stralsund Justizzentrum Frankendamm 17	
Leistung Heizung Lüftung Sanitär Neu und Umbau	
Technische Anlage Kälteanlage und Lüftungsanlage	

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Hier: Angebotsteil Instandhaltung

1 Sie erhalten

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

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

- Inspektion,
- Wartung,
- Instandsetzung,
-
-

3 Im Vertragsformular und

- in Anlage ..1.. zum Vertragsformular
- in den Beiblättern des Vertragsformulars

sind die geforderte Vergütung und die dazu geforderten Angaben einzutragen.

Weiterhin sind

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

4 Prüfung und Wertung

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



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

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

	Vergabenummer	Datum
	25A0150G	
Baumaßnahme Erhöhg. Sicherheit öff.Eingang Saaltrakt Stralsund Justizzentrum Frankendamm 17		
Leistung Heizung Lüftung Sanitär Neu und Umbau		

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)
- mit Arbeitskarten
- Erklärung zum Datenschutz; Erklärung nach TVgG M-V Anlagen 1 und 2 (Unterschrift in Textform)

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 und nicht älter als 6 Monate
- Eintragung Berufsregister (z.B. Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug, Eintrag in der Handwerksrolle oder dgl.)

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

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

1.4 sonstige Unterlagen

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



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

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

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
-

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	25A0150G
---------------	-----------------

Baumaßnahme

Erhöhg. Sicherheit öff.Eingang Saaltrakt**Stralsund Justizzentrum Frankendamm 17**

Leistung

Heizung Lüftung Sanitär Neu und Umbau**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **02.02.2026**
- 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 **28.08.2026**
- 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



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

Allgemeine Vorbemerkungen:

Allgemeine Vorbemerkungen:

Die im LV beschriebenen Leistungen sind im Zusammenhang

mit den digital beigefügten Plänen

und folgenden baustellenspezifischen Besonderheiten

zu kalkulieren und mit den EP abgegolten.

Arbeitszeitregelung / Arbeitsunterbrechungen /

Mehraufwendungen auf Grund der Ausführung

bei Aufrechterhaltung des laufenden Geschäftsbetriebes

- Arbeitsbeginn von Montag bis Freitag: 14:00 Uhr

- Arbeitsende von Montag bis Freitag: 22:00 Uhr

(Einhaltung Immissionsschutzgesetz)

- Arbeitszeit an Samstagen nach Anmeldung bei der Bauleitung

von 7:00 bis 21:00 Uhr möglich.

- Die komplette Einstellung lärmintensiver Arbeiten kann

für die Dauer von einzelnen Gerichtsverhandlungen vorkommen.

Mehraufwendungen auf Grund der Ausführung im öffentlichen Gebäude

- Das Justizzentrum ist ein öffentliches Gebäude mit Publikumsbetrieb. Im Gebäude "G" finden Gerichtsverhandlungen statt.

Alle Verkehrswege sind entsprechend freizuhalten bzw.

nach den Unfallverhütungsvorschriften abzusichern.

- Der Foyerbereich wird im Erdgeschoss durch Staub- und Lärmschutzwände

abgetrennt und bleibt für die gesamte Bauzeit für den Zugang

von Mitarbeitern und Besuchern gesperrt. Die Bautätigkeiten können somit

dort ohne räumliche Einschränkungen erfolgen.

- der vertikale Baustellentransport ins 1. Obergeschoss erfolgt ausschließlich

über den vorhandenen Aufzug im Gebäude.

Die Aufzugskabine wird innenseitig vor Beginn der Bauarbeiten im Rahmen

der Baustelleneinrichtung von der Rohbaufirma bekleidet und geschützt.

- Im Obergeschoss werden die Verkehrswege durch Staub- und Lärmschutzwände

in Bereiche für öffentlichen Verkehr und Baustellenverkehr aufgeteilt.

Bei Querung der öffentlichen Flure sind Verschmutzungen und

Beschädigungen der Oberflächen zu unterlassen.

- Auf den einzelnen Etagen werden Baustromunterverteilungen gestellt.

Von diesen Baustromverteilern aus ist die Baustromversorgung zu den Einsatzorten

eigenständig vorzunehmen.

Mobile Hilfsmittel wie Kabeltrommeln und Verlängerungen sind zum Feierabend täglich aus den öffentlichen Verkehrswegen wieder zu entfernen.

- Bauwasser kann auf den einzelnen Etagen in den, vom Umbau betroffenen Sanitär-Bereichen bzw. der Zapfstelle im Innenhof entnommen werden.

Die Entnahme von Bauwasser aus den öffentlich zugängigen WC-Anlagen bzw. Teeküchen außerhalb

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

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

der Baustelle ist nicht zulässig.

- Die öffentlichen WC-Anlagen im Gebäude dürfen nicht durch das Baustellenpersonal genutzt werden.

Im Bereich der Baustelleneinrichtung werden Baustellentoiletten zur Verfügung gestellt.

Besonderheiten bei der Baustelleneinrichtung

- Die umzäunte Baustelleneinrichtung befindet sich im Bereich der Außenanlagen vor den Gebäudeteilen F und G auf gepflasterten Flächen und Rasenpartien.

- Sämtliche Materialtransporte und Anlieferungen haben über die Straße Wulflamufer zu erfolgen.

- Private PKW und reine Personentransporter der Firmen

dürfen nicht im Bereich der BE parken, diese sind außerhalb des Gebäudekomplexes im öffentlichen Verkehrsraum zu parken.

- Für Baustellenfahrzeuge / Container z.B. für Material-

und Werkzeugeinlagerungen stehen innerhalb der

umzäunten Baustelleneinrichtung Flächen zur Verfügung.

Die Firmen können im Bereich der Baustelleneinrichtung

in begrenztem Umfang und in Abstimmung mit der Bauleitung

eigenen Material- und Werkzeugcontainer aufstellen

(je Firma max. eine Standfläche von 2,5*5,2 m)

- Außerhalb der Einzäunung der Baustelle verursachte

Beschädigungen an Freiflächen, Gebäuden, Wegen,

Straßen und Anlagen sind auf Kosten des Verursachers zu beseitigen

und der Vorzustand wieder herzustellen.

- Innerhalb des Gebäudes können keine abschließbaren Räume

zur Verfügung gestellt werden.

- Obwohl der Gebäudekomplex überwacht wird,

übernimmt der AG keine Haftung für Diebstähle, Vandalismus usw.

- ein Baustelleneinrichtungsplan wird den AN zur Bauanlaufberatung übergeben

Baustellenorganisation

- Wasser- und Baustromanschlüsse werden zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen der Baumaßnahme wird Baustrom und Bauwasser unentgeltlich für die Auftragnehmer bereitgestellt. Die Verbrauchskosten sind vom Bieter nicht in die Einheitspreise einzukalkulieren.

- für Bauschutt/Müllbeseitigung wird ebenfalls keine Umlage vereinbart. Der AN hat seinen Bauschutt täglich auf eigene Kosten (DIN 18299) zu entsorgen.

- Die für das Angebot verbindlichen Ausführungsfristen

sind den Vertragsbedingungen zu entnehmen.

Ein Bauablaufplan wird den AN zur Bauanlaufberatung übergeben.

- Mehrfache, technologisch und organisatorisch bedingte,

und dadurch unterbrochene Bauphasen zur Ausführung

der Arbeiten sind zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

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

- Die Bauleitung des Auftraggebers hält wöchentlich eine Bauberatung ab.

Der Auftragnehmer ist auf Anforderung durch den AG zur Teilnahme verpflichtet, wenn: er in der laufenden Woche auf der Baustelle tätig war, ist oder sein wird oder er gemäß Bauablaufplanung in der Bauberatung folgenden Woche auf der Baustelle tätig sein wird.

- Im gesamten Gebäude ist das Rauchen verboten.

- Arbeiten, bei denen Staubentwicklungen auftreten,

sind im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen,

damit kein Fehlalarm durch die im Gebäude vorhandene

Brandmeldeanlage ausgelöst wird.

Durchführung der Arbeiten

- Baumaße, welche für die Ausführung der Leistung von Belang sind,

z. B. vorhandene und/oder fertige Flächen-, Öffnungs- und Höhenmaße,

sind vor Ausführung bzw. Bestellung am Bau zu prüfen bzw. aufzunehmen.

Mengenangaben im LV dürfen nicht ungeprüft zur Materialbestellung

herangezogen werden.

- Der Nachweis der vertraglich vereinbarten Eigenschaften

der eingebauten Produkte und Bauteile

sowie von Verfahren ist durch den AN zu führen und

als Dokumentation in mindestens 2-facher Ausfertigung zu übergeben.

- Das Anbringen von Werbetafeln etc. ist nicht gestattet.

- der auf der Liegenschaft tätige Hausmeister kann in der Zeit von Montag bis Freitag bei Bedarf und nach vorheriger Abstimmung Zugang zu verschlossenen Bereichen gewähren, sofern für die Baudurchführung erforderlich, z. B.: Tiefgarage, Hausanschlussraum, Innenhof.

1 KG 410 Sanitärinstallation

1.1 Demontage

1.1.1 Bereitstellung der Entsorgungscontainer

Bereitstellung der Entsorgungscontainer für die

Entsorgung der Altanlageanteile während der Bauzeit. Der

Aufstellort ist im Innenhofbereich mit der Bauleitung

festzulegen.

1,000 St

1.1.2 Installationsele. Metallprofilrahmen nicht schadstoffbelastet abrechen maxB 600 mm v.Hand Stoffe laden transp. LKW AN bis 10km

Abbruch Installationselement aus Metallprofilrahmen, nicht schadstoffbelastet,

Abfall ist nicht gefährlich, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme,

max. Breite Installationselement '600' mm,

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150,

Lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung

sortieren, sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren Transportweg bis 10 km,

Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

17,000 St

1.1.3 Waschbecken Sanitärporzellan abrechen nicht schadstoffbelastet B 600-650mm Ausladung 400-450mm 10-15kg

Abbruch Waschbecken, aus Sanitärporzellan, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht

schadstoffbelastet,

Abfall ist nicht gefährlich, einschl. Konsolen, Halterungen und Armaturen, Breite über 600 bis

650 mm, Ausladung über 400 bis 450 mm, Einzelgewicht über 10 bis 15 kg, Ausführung innerhalb

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.4	7,000	St		
1.1.5	3,000	St		
1.1.6	7,000	St		
1.1.7	4,000	St		
1.1.8	1,000	St		
1.1.9	7,000	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
	STLB-Bau 2024-10 084 6522			
	Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen und Armaturen, aus Kupfer, Außendurchmesser bis 20 mm, im Gebäude, Höhe bis 4 m, mit Dämmung, Abbruch der Dämmung wird gesondert vergütet, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), ohne Funkenfreisetzung, ohne Wasserfreisetzung, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170401 Kupfer, Bronze, Messing, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	20,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.1.9			
1.1.10	Rohrleitung Formstück Befest. Armatur Kupfer AD 20-40mm abbrechen nicht schadstoffbelastet v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen AVV170401 Vergüt.Entsorg. AN			
	STLB-Bau 2024-10 084 6522			
	Außendurchmesser über 20 bis 40 mm,			
	18,000	m		
1.1.11	Rohrleitung Formstück Befest. Armatur PE-Alu-PE AD bis 20mm abbrechen nicht schadstoffbelastet v.Hand laden transp. LKW AN ges.Vergüt.Entsorg.			
	Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen und Armaturen, aus Mehrschichtverbundwerkstoff (PE, Aluminium, PE), Außendurchmesser bis 20 mm, im Gebäude, Höhe bis 4 m, mit Dämmung, Abbruch der Dämmung wird gesondert vergütet, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren zur zugelassenen Lagerfläche des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	40,000	m		
1.1.12	Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser bis DN 20			
	Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser bis DN 20, Dämmschicht aus Mineralwolle, mit Folie aus Aluminium kaschiert, als Schale, mechanisch befestigt und verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 3 kN/m ³ , Dämmschichtdicke 20 mm, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung im Erdgeschoss, Arbeitshöhe bis 3 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	60,000	m		
1.1.13	Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser über DN20-40			
	Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser über DN20-40, Dämmschicht aus Mineralwolle, mit Folie aus Aluminium kaschiert, als Schale, mechanisch befestigt und verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 3 kN/m ³ , Dämmschichtdicke 30 mm, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung im Erdgeschoss, Arbeitshöhe bis 3 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	18,000	m		
1.1.14	Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser über DN60-80			
	Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser über DN60-80, Dämmschicht aus Mineralwolle, mit Folie aus Aluminium kaschiert, als Schale, mechanisch befestigt und verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 3 kN/m ³ , Dämmschichtdicke 30 mm, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung im Erdgeschoss, Arbeitshöhe bis 3 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	10,000	m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.15				
<p>Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser über DN100-150 Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser über DN100-150, Dämmschicht aus Mineralwolle, mit Folie aus Aluminium kaschiert, als Schale, mechanisch befestigt und verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 3 kN/m³, Dämmschichtdicke 30 mm, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung im Erdgeschoss, Arbeitshöhe bis 3 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>				
	12,000	m		
<p>*** Bezugsbeschreibung</p>				
1.1.16				
<p>Rohrltg Formstück Befest. dukst.Guss AD 60-80mm abrechen nicht schadstoffbelastet v.Hand Stoffe laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN STL-Bau 2025-04 084 6522 Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen, aus duktilem Gusseisen, Außendurchmesser über 60 bis 80 mm, im Gebäude, Höhe bis 4 m, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen und Stahl, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>				
	18,000	m		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.1.16</p>				
1.1.17				
<p>Rohrltg Formstück Befest. dukst.Guss AD 100-150mm abrechen nicht schadstoffbelastet v.Hand Stoffe laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN STL-Bau 2025-04 084 6522 Außendurchmesser über 100 bis 150 mm,</p>				
	48,000	m		
<p>*** Bezugsbeschreibung</p>				
1.1.18				
<p>Rohrltg Formstück Befest. PP AD 40-60mm abrechen nicht schadstoffbelastet v.Hand Stoffe laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km AVV170203 Vergüt.Entsorg. AN STL-Bau 2025-04 084 6523 Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen, aus Polypropylen, Außendurchmesser über 40 bis 60 mm, im Gebäude, Höhe bis 4 m, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170203 Bau- und Abbruchabfall, Kunststoff, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>				
	20,000	m		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.1.18</p>				
1.1.19				
<p>Rohrltg Formstück Befest. PP AD 60-80mm abrechen nicht schadstoffbelastet v.Hand Stoffe laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km AVV170203 Vergüt.Entsorg. AN STL-Bau 2025-04 084 6523 Außendurchmesser über 60 bis 80 mm,</p>				
	10,000	m		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.1.18</p>				
1.1.20				
<p>Rohrltg Formstück Befest. PP AD 100-150mm abrechen nicht schadstoffbelastet v.Hand Stoffe laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km AVV170203 Vergüt.Entsorg. AN STL-Bau 2025-04 084 6523 Außendurchmesser über 100 bis 150 mm,</p>				
	12,000	m		
<p>Standardbesch Abfallbegleitschein STL-Bau 2024-10 087 1887 Der Abfallbegleitschein ist vom AN vorzubereiten.</p>				
1.1.21				
<p>Abfall nicht gefährlich AVV170407 nicht schadstoffbelastet LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 10km Vergüt.Entsorg. AN</p>				

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2	Sanitärobjekte und Zubehör			
1.2.1	Montageelement für für Waschtisch, 112 cm, Standarmatur			
	Montageelement für für Waschtisch, 112 cm, Standarmatur			
	Verwendungszwecke			
	- Für Trockenbau			
	- Für Standarmaturen			
	Eigenschaften			
	- Befestigungsabstand Waschtisch 5-38 cm			
	- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt			
	- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Stahl			
	- Breite: 50 cm			
	- Höhe: 112 cm			
	- Tiefe: 7,5 cm			
	- Nettogewicht: 9,850 kg			
	zusätzlicher Lieferumfang			
	- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig			
	- 2 Schalldämmunterlagen			
	- 2 Dämmhülsen			
	- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm			
	- Dichtung D 44 / 32 mm			
	- 2 Gewindestangen M10			
	- Befestigungsmaterial			
	<u>Hersteller und Typ '.....'</u>			
	vom Bieter einzutragen.			
	4,000	St		
1.2.2	Handwaschbecken Sanitärporzellan B 450-500mm Ausladung 300-400mm Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 5mm			
	STLB-Bau 2024-10 045 1164			
	Handwaschbecken, Beckenaußenform rechteckig, Beckeninnenform rechteckig, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, hochglatt, mit Loch für Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, Breite über 450 bis 500 mm, Ausladung über 300 bis 400 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Klasse XS 2, Volumenschwund kleiner gleich 20 %, sauervernetzend, Fugenbreite 5 mm, Farbton weiß,			
	<u>Hersteller und Typ '.....'</u>			
	vom Bieter einzutragen.			
	4,000	St		
1.2.3	Einhandmischer Standmontage Waschbeckenbatterie DN15 Metall Ausladung bis 120mm Hebel Durchflusskl.A Strahlregler H bis 90mm			
	STLB-Bau 2025-04 045 1402			
	Einhandmischer für Standmontage, Waschbeckenbatterie, DN 15, Armaturenkörper aus Metall, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, Ausladung bis 120 mm, Oberteil mit Kolbenkartusche, Auslöseelement aus Metall, verchromt, mit Hebel, Durchflussklasse A (max. 0,25 l/s), mit festem Auslauf, mit Strahlregler ohne Luftansaugung DIN EN 246, Auslaufhöhe bis 90 mm, mit Ablaufgarnitur und Zugbetätigung.			
	4,000	St		
1.2.4	Montageelement f. WWC, 112 cm mit UP-Spülkasten 12 cm			
	Montageelement f. WWC, 112 cm mit UP-Spülkasten 12 cm			
	Verwendungszwecke			
	- Für Metall- und Holzständerwände			
	- 50 Jahre Ersatzteilsicherheit			
	- UP-Spülkasten einteilig mit geschweißtem Spülrohr			
	Eigenschaften			
	- Rahmen für Wand-WCs mit			
	Anschlussmassen nach EN 33			
	und Ausladung bis 70 cm			
	- Mit Auszugsblech für seitliche			
	Befestigung über			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		dem Element an Metall- oder Holzprofilen		
		- Alternative Befestigungsposition für Wandanker		
		- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am		
		UP-Spülkasten werkzeuglos		
		- Mit Leerrohr für Wasserzuleitung für Dusch-WCs und für Anschlusskabel		
		- Befestigungsmöglichkeit für Elektroanschluss sowie Power & Connect Box		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Stahl		
		- Nettogewicht: 12,628 kg		
		- Höhenverstellbar: Nein		
		- Breite: 500 mm		
		- Höhe: 1120 mm		
		- Tiefe: 120 mm		
		zusätzlicher Lieferumfang		
		- Wasseranschluss R 1/2", mit integriertem Eckventil und Handrad		
		- Bauschutz für Serviceöffnung		
		- Anschlussset für WC, D 90 mm		
		- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm		
		- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm		
		- Befestigungs- und Schutzmaterial		
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
1.2.5	5,000	St		
		Tiefspül-WC Sanitärporzellan glasiert hochglatt abgerundet hängend Ausladung 500-600mm WC-Sitz Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 5mm		
		STLB-Bau 2025-04 045 1353		
		Tiefspül-WC, aus Sanitärporzellan, glasiert, hochglatt, Farbton weiß, abgerundet, spülrandfrei, wandhängend, Spülmenge 4,5 l, Ausladung über 500 bis 600 mm, Abgang waagrecht, mit WC-Sitz, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Klasse XS 2, Volumenschwund kleiner gleich 20 %, sauervernetzend, Fugenbreite 5 mm, Farbton weiß,		
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
	5,000	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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.2.6 **Montageelement f. Urinal, 130 cm universell, für Basic Urinal-Strg.**
 Montageelement f. Urinal, 130 cm universell, für Basic Urinal-Strg.

Verwendungszwecke

- Für Metall- und Holzständerwände

Eigenschaften

- Alternative Befestigungsposition für

Wandanker

- Befestigung für Anschlussbogen

höhenverstellbar

und schallgedämmt

- Urinalbefestigungen M8, breiten- und

höhenverstellbar

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl

- Nettogewicht: 12,784 kg

- Höhenverstellbar: Nein

- Breite: 500 mm

- Höhe: 1300 mm

- Tiefe: 75 mm

zusätzlicher Lieferumfang

- Wasseranschluss R 1/2"

- Bauschutz

- 2 Wandanker

- Verbindungsrohr zwischen Zulauf D 32

mm und

Urinal, mit Dichtung auf Urinal

- Anschlussbogen aus PE-HD, D 63 / 50 mm

- Dichtung D 57 / 50 mm

- Urinalgeruchsverschluss D 50 mm, mit

Dichtung auf

Urinal

- Traverse für Beplankungsauflage

- Befestigungs- und Schutzmaterial

Hersteller und Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen.

2,000 St

1.2.7 **Abdeckpl. Einbauspülkasten Einmengenspülung Kunststoff Betätigungs- sel. Kunststoff**
STLB-Bau 2025-04 045 1890

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

Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Einmengenspülung, aus Kunststoff, Farbton weiß, mit Betätigungselement, aus Kunststoff, Auslösung manuell, für Betätigung von vorn.

1.2.8 **Urinal Sanitärporzellan glasiert Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 5mm STL-Bau 2024-10 045 1360**

Urinal, aus Sanitärporzellan, glasiert, Farbton weiß, mit Absaugformstück, Zulauf und Ablauf hinten verdeckt, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff DIN EN 15651-3, Basis Silikon, Klasse XS 2, Volumenschwund kleiner gleich 20 %, sauervernetzend, Fugenbreite 5 mm, Farbton weiß.

1.2.9 **Montageelement für Wand-WC, 112 cm, mit UP-Spülkasten 12 cm, barrierefrei, WC höhenverstellbar, für Stütz- und Haltegriffe**

Montageelement für Wand-WC, 112 cm, mit UP-Spülkasten 12 cm, barrierefrei, WC höhenverstellbar, für Stütz- und Haltegriffe

Verwendungszwecke

- Für Trockenbau
- Für barrierefreies Bauen geeignet
- Für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN

33:2011-11

- Für Wand-WCs mit verlängerter Ausladung bis 70 cm
- Zum Befestigen von Stütz- und Haltegriffen
- Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung

Eigenschaften

- WC-Keramik im fertigen Bad nachträglich höhenverstellbar, 41-49 cm ab Fertigfußboden
- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am

UP-Spülkasten werkzeuglos

- Mit Leerrohr für Wasserzuleitung zum Anschluss von

AquaClean Dusch-WCs

- 50 Jahre Ersatzteilsicherheit

Technische Eigenschaften

- Fließdruck: 10-1000 kPa
- Große Spülmenge Einstellbereich: 4 / 4,5 / 6 / 7,5 l
- Kleine Spülmenge Einstellbereich: 2-4 l
- Maximale Wassertemperatur: 25 °C
- Breite: 88 cm
- Höhe: 112 cm
- Tiefe: 17 cm
- Nettogewicht: 33,500 kg

zusätzlicher Lieferumfang

- Wasseranschluss R 1/2", MF-fähig, mit integriertem

Eckventil und Handrad

- Bauschutz für Serviceöffnung

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

- 4 Wandanker
- Anschlussset für WC, D 90 mm
- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm
- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm
- 2 Gewindestangen M12
- Bauschutz für Verstellbereich von Spülbogen und Anschlussbogen
- UP-Dose für Bohrloch D 68 mm, für Elektroanschluss
- Befestigungsmaterial

Hersteller und Typ!
vom Bieter einzutragen.

1.2.10 1,000 St _____

WC-Strg. mit elektronischer Spülausl. Netzbetrieb 1-Mengen-Sp. Funk
WC-Strg. mit elektronischer Spülausl.
Netzbetrieb 1-Mengen-Sp. Funk

- Lieferumfang
- Betätigungsplatte
 - Befestigungsrahmen
 - Schutzplatte
 - Lagerbock mit Servomotor und Hebevorrichtung, vormontiert
 - Steuerungselektronik mit Funkempfänger
 - Drückerstange
 - Befestigungsmaterial

Hersteller/Typ!
vom Bieter einzutragen.

1.2.11 1,000 St _____

***** Bezugsbeschreibung**
Stützklappengriff für WC aus Stangensystem 33mm Durchmesser
Stützklappengriff für WC

aus Stangensystem 33mm Durchmesser, Farbe in weiß, Nylonrohr ohne Längsnaht mit korrosionsgeschütztem Stahlkern 850 mm lang, schwerelos nach oben und unten klappbar und in oberer Stellung rechts oder links zur Wand dreh- und verriegelbar, mit Armpolster aus schwarzem PU- Integralschaum mit WC-Papierhalter

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Befestigungsmaterial für Gipskarton mit Holzplatte BAGUV - geprüft		
		<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.		
1.2.12	1,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.2.11 zusätzlich mit Funk-WC-Spülauslösung zusätzlich mit Funk-WC-Spülauslösung	_____	_____
1.2.13	1,000	St gepolsterte Rückenlehne / -stütze - gepolsterte Rückenlehne mit beidseitig angebrachten, rechtwinklig gebogenen Befestigungsstangen - ergonomisch und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet - dient zum Abstützen des Rückens auf dem WC - erfüllt die Anforderungen nach DIN 18024 - leicht zu reinigen - mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern - Montage an Stützklappgriffen oder Wandstützgriffen mit Wandplatte, bauseits verstellbar - 670 bis 730 mm breit, 220 mm hoch und 150 mm tief, Rückenstütze 350 mm breit, Stangendurchmesser 33 mm - Rückenpolster aus schwarzem, FCKW-frei hergestelltem PU-Integralschaum - aus hochwertigem Polyamid - CE-Kennzeichnung nach MPG reinweiß	_____	_____
		<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.		
	1,000	St	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.14				
		Montageelement für Waschtisch, 112 cm, Standarmatur, mit UP-Geruchsverschluss		
		Montageelement für Waschtisch, 112 cm, Standarmatur, mit UP-Geruchsverschluss		
		Verwendungszwecke		
		- Für Trockenbau		
		Eigenschaften		
		- Befestigungsabstand Waschtisch 5-38 cm		
		- UP-Geruchsverschluss mit optimaler Strömungsführung und hoher Selbstreinigungsfähigkeit		
		- UP-Geruchsverschluss bei Fertigmontage +/- 3 cm höhenverstellbar		
		- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt		
		- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Stahl		
		- Breite: 50 cm		
		- Höhe: 112 cm		
		- Tiefe: 7,5 cm		
		- Nettogewicht: 10,500 kg		
		zusätzlicher Lieferumfang		
		- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig		
		- 2 Schalldämmunterlagen		
		- 2 Dämmhülsen		
		- Bauschutz		
		- 2 Gewindestangen M10		
		- Befestigungsmaterial		
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
1.2.15	1,000	St		
		Fertigbauset für WT mit, UP-Geruchsverschluss Kst. glanzverchromt		
		Fertigbauset für WT mit, UP-Geruchsverschluss Kst. glanzverchromt		
		Fertigbauset für Waschtisch, mit UP-Geruchsverschluss		
		Verwendungszwecke		
		- Für o.g. Montageelemente für Waschtische, mit UP-Geruchsverschluss		
		Eigenschaften		
		- Abdeckplatte bei Fertigmontage +/- 3 cm höhenverstellbar		

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

- Technische Eigenschaften
- Werkstoffbezeichnung: Kunststoff
 - Oberfläche: hochglanz-verchromt
 - Außendurchmesser: 32 mm
 - Rohrgewinde: 1 1/4 "
 - Nettogewicht: 0,201 kg
- zusätzlicher Lieferumfang
- Abdeckplatte
 - Flachdichtung
 - Anschlussbogen D 32 mm
 - Dichtung D 40 / 32 mm

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

1.2.16	1,000	St		
--------	-------	----	--	--

Ablaufventil mit freiem Auslauf, 1 1/4" x 80mm, hochglanz verchromt

Ablaufventil mit freiem Auslauf, 1 1/4" x 80mm, hochglanz verchromt

Ablaufventil mit freiem Auslauf und Ventilabdeckung

Verwendungszwecke

- Für Waschtische ohne Überlauf

Eigenschaften

- Ventilabdeckung aus Kunststoff, verchromt
- Mit eingebautem Sieb

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Messing verchromt
- Oberfläche: hochglanz-verchromt
- Länge: 8 cm
- Rohrgewinde: 1 1/4 "
- Nettogewicht: 0,250 kg

zusätzlicher Lieferumfang

- Sieb
- Dichtungen

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

1.2.17	1,000	St		
--------	-------	----	--	--

Handwaschbecken Sanitärporzellan barrierefrei B 550-600mm Ausladung 500-550mm Fuge verfüllen elast.Dichtstoff Silikon B 5mm
STLB-Bau 2024-10 045 1164

Handwaschbecken, Beckenaußenform rechteckig, Beckeninnenform rechteckig, aus Sanitärporzellan, Farbton weiß, glasiert, hochglatt, mit Loch für Einlocharmatur, mit Überlauf, für Ablaufventil, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, Breite über 550 bis 600 mm, Ausladung über 500 bis 550 mm, Befestigung an Installationselement, mit Schallschutz DIN 4109-1, einschl. Verfüllen 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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Ein)
 - Max. Laufzeit (1 - 360 s)
 - Nachlaufzeit (0,6 - 60 s)
 - Stagnationsspülung (Aus / 5 - 600 s, alle 1 - 240 h nach letzter Spülung / alle 1 - 240 h)
 - Dauerspülung für thermische Desinfektion, mit Verbrühungsschutz (Aus / 15 - 600 s)
 - Dauerfluss (Aus / 15 - 600 s)
 - Energiesparmodus (Aus / 1 - 254 h nach letzter Nutzung)
 - Reinigungsstopp (Aus / 60 - 360 s)
 - Einstellmöglichkeiten über Nahreflex
 - Sensor-Reichweite (kurz / mittel / lang)
 - Stagnationsspülung (Aus / 30 s, alle 24 h nach letzter Spülung / alle 24 h)
 - Dauerspülung für thermische Desinfektion, mit Verbrühungsschutz (Aus / 300 s / 120 s)
 - Reinigungsstopp (Aus / 60 s)
 - Durchfluss: max. 5 l/min druckunabhängig
 - Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar
 - Max. Ruhedruck: 8 bar
 - Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (80 GradC für thermische Desinfektion)
 - Werkstoff: Gehäuse Messing konform TrinkwV
 - Oberfläche: chrom
 - Anschluss: 2x G 3/8 IG
 - Zertifikate: P-IX 19116/IZ, Belgaqua
 - Geräuschkategorie: I
 - Durchflussklasse: Z

Hersteller und Typ
vom Bieter einzutragen.

1,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.20				
Abdeckpl. Einbauspülkasten Zweimengenspülung Kunststoff Betätigungsel. Kunststoff STLB-Bau 2025-04 045 1890 Abdeckplatte für Einbauspülkasten, für Zweimengenspülung, aus Kunststoff, Farbton weiß, mit Betätigungselement, aus Kunststoff, Auslösung manuell, für Betätigung von vorn.				
	6,000	St		
1.2.21				
Eckventil Absperr- Anschlussventil DN10 Betätigungsgriff Schmutzfänger Messing Rosette STLB-Bau 2023-04 045 1800 Eckventil, als Absperr- und Anschlussventil, DN 10, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungsgriff, verchromt, mit Schmutzfänger, aus Messing, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, mit Rosette, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.				
	4,000	St		
1.2.22				
Eckventil kombiniertes Geräteanschlussventil DN10 Betätigungsgriff Messing Rosette STLB-Bau 2023-10 045 1800 Eckventil, als kombiniertes Geräteanschlussventil, DN 10, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, mit Betätigungsgriff, verchromt, aus Messing, verchromt, medienberührende Teile nickelfrei, mit Rosette, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.				
	1,000	St		
1.2.23				
Elektro-Durchflusswassererwärmer 6,5kW elektr. geregelt STLB-Bau 2023-10 045 1841 Elektro-Durchflusswassererwärmer, geschlossen, hängende Anordnung, mit VDE-EMC-Zeichen, Geräuschverhalten DIN 4109-1 Gruppe I, mit Prüfbericht, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Leistung 6,5 kW, elektronisch geregelt, stufenlose Leistungsregelung, Farbton weiß, mit Blankdrahtheizsystem, für festen Anschluss, für Inwandmontage, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.				
	1,000	St		
1.2.24				
Hygiensp. mit 1 Wasseranschluss d:50mm Hygiensp. mit 1 Wasseranschluss d:50mm Verwendungszwecke - Zum Verhindern von Stagnation in Trinkwasserleitungen - Zur AP-Montage - Zur UP-Montage - Für Geberit Duofix und Geberit GIS Vorwandinstallationen Eigenschaften - Zulassung nach (DIN) EN 1717 / (DIN) EN 13077 - Rückstausensor eingebaut - Drahtgebunden vernetzbar mit Gateway via Bus - Schnittstelle Digital I/O (zentrale Spülauslösung, potentialfreie Störungsanzeige, Ansteuerung externes Magnetventil) - Magnetventil stromlos geschlossen - Armaturengruppe I nach EN ISO 3822-1 - Schallschutz nach DIN 4109 - Brandschutz nach I 30 bis I 90 und F 30 bis F 90 Technische Eigenschaften				

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

- Nettogewicht: 2,920 kg
- Höhe: 485 mm
- Tiefe: 87 mm
- DN / Nennweite: 40
- kegeliges Außengewinde: 1/2 "
- Betriebsspannung: 12 V DC
- Fließdruck - max.: 1000000 Pa
- Fließdruck - min.: 50000 Pa
- Nennspannung: 230 V AC
- Netzfrequenz: 50 Hz
- Schutzart: IP45
- Spülleistung pro Magnetventil: 10 l/min
- Anschluss: 1 Wasseranschluss rechts
- zusätzlicher Lieferumfang
- Magnetventileinheit mit Sicherungsstift und Durchflussbegrenzer
- Kupplungsstück
- Netzteil 230 V / 12 V / 50 Hz mit Ausgangskabel Länge 5 m
- Steuereinheit
- Rohbauset
- Bauschutz ablängbar
- Befestigungsmaterial

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

1.2.25

2,000 St
WC-Bürstengarnitur, zur Wandmontage
WC-Bürstengarnitur, zur Wandmontage

- langer Bürstenstiel
- kegelförmig zulaufender Behälter mit großer Einführöffnung
- Auswechseln des Bürstenkopfes durch Bajonettverschluss Standardbürste
- Bürste wird beim Einstecken in den Behälter geführt, automatisch zentriert und steht selbständig aufrecht
- Behälter ist abnehmbar
- zur Wandmontage

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.26	6,000	St		
<p>Abfallkorb, 60 Liter, aus Edelstahl Abfallkorb, 60 Liter, aus Edelstahl, inkl. Befestigungssatz Abmessung: B 400 x H 630 x T 270 mm</p> <p><u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>				
1.2.27	5,000	St		
<p>Hygiene-Abfallbox mit Klappdeckel Hygiene-Abfallbox mit Klappdeckel, 6 Liter, mit angebautem Spender für Standard-Hygienebeutel aus Papier, Gehäuse aus, für Wandmontage, Wandhalter, abnehmbar mit Trickverschluss Abmessung: B 215 x H 300 x T 170 mm</p> <p><u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>				
1.2.28	4,000	St		
<p>Seifenspender mit abschließbarem Deckel Seifenspender mit abschließbarem Deckel Inhalt: 500 - 1000 ml frei nachfüllbar für Flüssigseife Gehäuse aus Edelstahl Behälter Transparent Ersatzteile austauschbar</p> <p><u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>				
1.2.29	5,000	St		
<p>Papierhandtuchspender für Standard-Falt-Papierhandtücher Papierhandtuchspender für Standard-Falt- Papierhandtücher, ca. 500- 600 Blatt, Gehäuse aus Edelstahl, Rückwand aus Edelstahl, Papierentnahme aus Kunststoff, Sichtfenster zur Füllstandskontrolle, Größe Falthandtuch 25x 23 cm Zick-Zack-Faltung Gehäuse mit Dachschräge gegen das Ablegen von Fremdkörpern auf dem Spender keine Automatik</p> <p><u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>				

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.30	5,000	St	_____	_____
	Spender für Toilettenpapier Spender für Toilettenpapier, 1 Standard-Rolle, max. Ø 120 mm, aus Edelstahl, Rollenbremse mit Abrisskante, herstellerunabhängige Füllgutwahl Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
1.2.31	5,000	St	_____	_____
	Ersatzrollenhalter für Toilettenpapier Ersatzrollenhalter für Toilettenpapier, 1 Standard-Rolle, aus Edelstahl herstellerunabhängige Füllgutwahl Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.			
	5,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3	Bewässerung			
	*** Bezugsbeschreibung			
1.3.1	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 28mm WD 1,2mm Pressen			
	STLB-Bau 2024-04 042 1061			
	Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DVGW GW 541, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, einschl. Dichtungsmittel und Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	9,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.1			
1.3.2	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 22mm WD 1,2mm Pressen			
	STLB-Bau 2024-04 042 1061			
	Außendurchmesser 22 mm,			
	1,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.1			
1.3.3	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 18mm WD 1mm Pressen			
	STLB-Bau 2024-04 042 1061			
	Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm,			
	4,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.1			
1.3.4	Rohr Stahl niro geschweißt TW AD 15mm WD 1mm Pressen			
	STLB-Bau 2024-04 042 1061			
	Außendurchmesser 15 mm, Wanddicke 1 mm, über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird beigelegt/ist vorh.,			
	1,000	m	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
1.3.5	Bogen Stahl niro 90Grad TW Pressverbindung AD 28mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 1067			
	Bogen, aus nichtrostendem Stahl, 90 Grad, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresst Kennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	8,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.5			
1.3.6	Bogen Stahl niro 90Grad TW Pressverbindung AD 22mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 1067			
	Außendurchmesser 22 mm,			
	6,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.5			
1.3.7	Bogen Stahl niro 90Grad TW Pressverbindung AD 18mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 1067			
	Außendurchmesser 18 mm,			
	3,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.5			
1.3.8	Bogen Stahl niro 90Grad TW Pressverbindung AD 15mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 1067			
	Außendurchmesser 15 mm,			
	1,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
1.3.9	Muffe Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 1067			
	Muffe, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresst Kennzeichnung und			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
1.3.19	T-Stück reduziert Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm x 22mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 1067			
	T-Stück, reduziert, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.19			
1.3.20	T-Stück reduziert Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm x 18mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 1067			
	Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm,			
	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.19			
1.3.21	T-Stück reduziert Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm x 15mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 1067			
	Außendurchmesser 18 mm, 2. Durchmesser 15 mm,			
	6,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
1.3.22	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm x 28mm			
	STLB-Bau 2025-04 042 1067			
	Reduzierstück, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.22			
1.3.23	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm x 22mm			
	STLB-Bau 2025-04 042 1067			
	Außendurchmesser 28 mm, 2. Durchmesser 22 mm,			
	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.22			
1.3.24	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm x 18mm			
	STLB-Bau 2025-04 042 1067			
	Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm,			
	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.22			
1.3.25	Reduzierstück Einsteckende Stahl niro TW Pressverbindung AD 15mm x 12mm			
	STLB-Bau 2025-04 042 1067			
	Außendurchmesser 15 mm, 2. Durchmesser 12 mm,			
	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
1.3.26	Übergangsstück Einsteckende AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 35mm R1 1/4			
	STLB-Bau 2025-04 042 1067			
	Übergangsstück, mit Einsteckende und Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän, für Trinkwasser DIN 1988-200, als Pressverbindung mit DVGW-Zertifizierung, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss R 1 1/4, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.26			
1.3.27	Übergangsstück Einsteckende AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 28mm R1			
	STLB-Bau 2025-04 042 1067			

***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
		Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss R 1,		
	1,000	St		
1.3.28		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.26 Übergangsstück Einsteckende AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 22mm R3/4 STLB-Bau 2025-04 042 1067		
		Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss R 3/4,		
	1,000	St		
1.3.29		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.26 Übergangsstück Einsteckende AG Stahl niro TW Pressverbindung AD 18mm R1/2 STLB-Bau 2025-04 042 1067		
		Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss R 1/2,		
	1,000	St		
1.3.30		*** Bezugsbeschreibung Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW Wärmedämmung 100% GEG AD 25mm Ringe Pressen STLB-Bau 2024-04 042 5037		
		Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, mit werkseitig aufgebrachtener Wärmedämmung gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) 100 %, Außendurchmesser 25 mm, in Ringen, Verbindung durch Pressen, einschl. Klebe- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, als Abzweigung, Verlegung als Vorwandinstallation, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
	7,000	m		
1.3.31		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.30 Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW Wärmedämmung 100% GEG AD 20mm Ringe Pressen STLB-Bau 2024-04 042 5037		
		Außendurchmesser 20 mm,		
	12,000	m		
1.3.32		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.30 Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW Wärmedämmung 100% GEG AD 16mm Ringe Pressen STLB-Bau 2024-04 042 5037		
		Außendurchmesser 16 mm,		
	18,000	m		
1.3.33		*** Bezugsbeschreibung Übergangsstück AG TW Durchm. 25mm R1 STLB-Bau 2025-04 042 5036		
		Übergangsstück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, mit Außengewinde, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 25 mm, Gewindeanschluss R 1.		
	1,000	St		
1.3.34		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.33 Übergangsstück AG TW Durchm. 20mm R1/2 STLB-Bau 2025-04 042 5036		
		Durchmesser 20 mm, Gewindeanschluss R 1/2, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen		
	2,000	St		
1.3.35		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.33 Übergangsstück AG TW Durchm. 16mm R1/2 STLB-Bau 2025-04 042 5036		
		Durchmesser 16 mm, Gewindeanschluss R 1/2, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen		
	15,000	St		
1.3.36		*** Bezugsbeschreibung Winkel 45-90Grad Einsteckende TW Durchm. 25mm STLB-Bau 2024-04 042 5036		

***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
		Winkel, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, über 45 bis 90 Grad, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, mit Einsteckende, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 25 mm.		
1.3.37	6,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.36 Winkel 45-90Grad Einsteckende TW Durchm. 20mm STLB-Bau 2024-04 042 5036 Durchmesser 20 mm.		
1.3.38	10,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.36 Winkel 45-90Grad Einsteckende TW Durchm. 16mm STLB-Bau 2024-04 042 5036 Durchmesser 16 mm.		
1.3.39	16,000	St	_____	_____
		*** Bezugsbeschreibung T-Stück TW Durchm. 25mm STLB-Bau 2024-04 042 5036 T-Stück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 25 mm.		
1.3.40	1,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.39 T-Stück TW Durchm. 20mm STLB-Bau 2024-04 042 5036 Durchmesser 20 mm.		
1.3.41	1,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.39 T-Stück TW Durchm. 16mm STLB-Bau 2024-04 042 5036 Durchmesser 16 mm.		
1.3.42	4,000	St	_____	_____
		*** Bezugsbeschreibung T-Stück reduziert TW Durchm. 25mm x 20mm STLB-Bau 2024-04 042 5036 T-Stück, reduziert, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 25 mm, 2. Durchmesser 20 mm.		
1.3.43	2,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.42 T-Stück reduziert TW Durchm. 20mm x 16mm STLB-Bau 2024-04 042 5036 Durchmesser 20 mm, 2. Durchmesser 16 mm.		
1.3.44	2,000	St	_____	_____
		*** Bezugsbeschreibung Reduzierstück TW Durchm. 25mm x 20mm STLB-Bau 2024-04 042 5036 Reduzierstück, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 25 mm, 2. Durchmesser 20 mm.		
1.3.45	1,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.44 Reduzierstück TW Durchm. 20mm x 16mm STLB-Bau 2024-04 042 5036 Durchmesser 20 mm, 2. Durchmesser 16 mm.		
1.3.46	1,000	St	_____	_____
		Übergangswinkel 90Grad IG TW Durchm. 16mm Rp1/2		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	STLB-Bau 2024-04 042 5036			
	Übergangswinkel, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, 90 Grad, mit Prüfsicherheit, mit Innengewinde, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 16 mm, Gewindeanschluss Rp 1/2.			
1.3.47	2,000	St	_____	_____
	Anschlusswinkel 90Grad IG TW Durchm. 16mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 5036			
	Anschlusswinkel, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, 90 Grad, mit Prüfsicherheit, mit Innengewinde, Anschlussmaße Rp 1/2/16 mm, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 16 mm.			
1.3.48	2,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
	Kupplung TW Durchm. 25mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 5036			
	Kupplung, als Pressfitting mit DVGW-Zertifizierung, mit Prüfsicherheit, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Durchmesser 25 mm.			
1.3.49	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.48			
	Kupplung TW Durchm. 20mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 5036			
	Durchmesser 20 mm.			
1.3.50	2,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.48			
	Kupplung TW Durchm. 16mm			
	STLB-Bau 2024-04 042 5036			
	Durchmesser 16 mm.			
1.3.51	2,000	St	_____	_____
	Herstellen von Objektanschlüssen - Endmontagen			
	Herstellen von Objektanschlüssen - Endmontagen			
	Trinkwasseranschlüsse bis DN 15.			
	Komplett mit fachgerechte Abdichtung von Rohrdurchführungen			
	bis DN 15 in Trockenbauwänden.			
1.3.52	16,000	St	_____	_____
	Zuschläge für nichtbeschriebene Formteile			
	Zuschlag für nicht beschriebene Formteile und			
	Befestigungsmaterial sowie für Hilfsmaterialien			
1.3.53	1,000	psch	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
	Absperrventil Rotguss Schrägsitz Entleerungsventil Handrad PN10 DN25 Dämmschalen			
	STLB-Bau 2024-04 042 1250			
	Absperrventil mit Schallschutzprüfzeichen DIN EN ISO 3822-1 Klasse I, für Trinkwasserleitung DIN 1988-200, Gehäuse, Oberteil und wasserberührende Teile der Innengarnitur aus Rotguss DIN EN 1982, Schrägsitzform DIN 3502 mit Entleerungsventil, mit wartungsfreier Spindelabdichtung und EPDM-Sitzdichtung, mit Sitzring aus nichtrostendem Stahl, mit Handrad, beiderseits Pressverschraubung, Nenndruck 1 MPa (10 bar), DN 25, mit Dämmschalen, <u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>			
1.3.54	2,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.53			
	Absperrventil Rotguss Schrägsitz Entleerungsventil Handrad PN10 DN20 Dämmschalen			
	STLB-Bau 2024-04 042 1250			
	DN 20,			
1.3.55	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.53			
	Absperrventil Rotguss Schrägsitz Entleerungsventil Handrad PN10 DN15 Dämmschalen			

***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 2024-04 042 1250			
	DN 15,			
1.3.56	1,000	St		
	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz			
	Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.			
1.3.57	75,000	kg		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN12			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung an Montageschienen, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 12, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
1.3.58	10,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.57			
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN15			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 15,			
1.3.59	10,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.57			
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN20			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 20,			
1.3.60	12,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.57			
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN25			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 25,			
	7,000	St		
	Die Befüllung darf nur über einen ordnungsgemäß			
	Die Befüllung darf nur über einen ordnungsgemäß			
	vom WVU hergestellten und ausreichend gespülten			
	Hausanschluss mit gefiltertem Trinkwasser			
	erfolgen.			
	Die Inbetriebnahme erfolgt durch Mitarbeiter des			
	Fachbetriebes, dabei ist der Betreiber auf seine			
	Pflichten zum bestimmungsgemäßen Betrieb der			
	Trinkwasseranlage hinzuweisen, welches zu			
	protokollieren ist.			
1.3.61	Wasserprobe aus dem neuinstalliertem Leitungssystem entnehmen und im Labor			
	Wasserprobe entsprechend aktueller Trinkwasserverordnung aus dem neuinstalliertem Leitungssystem entnehmen und im Labor untersuchen lassen.			
1.3.62	1,000	St		
	Fachgerechtes Spülen der neu installierten Verteilungs- und Strangleitungen DIN 1988-2 sowie desinfizieren und nachspülen, DN 15 bis DN 25 , mit Spülgerät, Rohrleitung aus Rohr aus nichtrostendem Stahl sowie Mehrschichtverbundrohr-Leitungen, für Kaltwasser, Installation der Spüleinrichtungen einschl. Anschluss und Sicherung von Abwasserschläuchen			
	Fachgerechtes Spülen der neu installierten Verteilungs- und Strangleitungen DIN 1988-2 sowie desinfizieren und nachspülen, DN 15 bis DN 25 , mit Spülgerät, Rohrleitung aus Rohr aus nichtrostendem Stahl sowie Mehrschichtverbundrohr-Leitungen, Installation der Spüleinrichtungen einschl. Anschluss und Sicherung von Abwasserschläuchen sowie Wiederverschließen nach dem Spülvorgang.			
	Komplett:			
	- 1 St Trinkwasserleitung kalt mit ca. 52 m Leitungslänge und 16 Stück Entnahmestellen /			

***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
		Verbrauchern		
1.3.63	1,000	St		
		Nutzungsübergabe protokolliert Protokollierte Nutzungsübergabe an den Betreiber mit Einweisung und Hinweis auf seine Pflichten zum bestimmungsgemäßen Betrieb/Wartung der Trinkwasseranlage. (VDI/DVGW 6023 und aktuelle Trinkwasserverordnung!)		
1.3.64	1,000	psch		
		Desinfizieren der gesamten Trinkwasseranlage! Desinfizieren der gesamten Trinkwasseranlage entsprechend der aktuellen Trinkwasserverordnung. Leitungslänge ca. 52 m		
1.3.65	1,000	St		
		Zusätzl. Druck- Dichtheitsprüfung Rohr TW AD bis 28mm Rohr-L 52 m Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus nichtrostendem Stahl DVGW GW 541, geschweißt, Betriebsmedium Trinkwasser, Außendurchmesser bis 28 mm, max. Rohrleitungslänge 52 m, im Gebäude, Ausführung gemäß DIN EN 806-4, ZVSHK-Merkblatt T82/1 - Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser, Prüfmedium Luft/Gas, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse.		
1.3.66	1,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung Wärmedämmung Rohr DN12 Mineralwolle Rohrschale D 20mm Wärmedämmung an Trinkwasserleitungen Rohrverbindungen als Pressverbindung - Edelstahlrohr , Anforderung: Dämmung zur Vermeidung von Wärmeverlusten 100% gemäß GEG gem. Anlage 8 (zu den §§ 69,70 und 71 Abs. 1), Gebäudeenergiegesetz (GEG) Ausführung: Dämmarbeiten nach DIN 4140 Baustoffklasse A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m·K) nach GEG Oberfläche: gitterverstärkte Aluminiumfolie Rohraußendurchmesser: 15 mm Dämmstärke: 20 mm Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. <u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.		
1.3.67	1,000	m		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.66 Wärmedämmung an Trinkwasserleitungen, DA=18 mm, Dämmstärke :20 mm Wärmedämmung an Trinkwasserleitungen Rohrverbindungen als Pressverbindung - Edelstahlrohr ,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohraußendurchmesser:18 mm		
		Dämmstärke : 20 mm		
	4,000	m		
1.3.68		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.66 Wärmedämmung an Trinkwasserleitungen, DA=22 mm, Dämmstärke :20 mm Wärmedämmung an Trinkwasserleitungen</p> <p>Rohrverbindungen als Pressverbindung - Edelstahlrohr ,</p> <p>Rohraußendurchmesser: 22 mm</p> <p>Dämmstärke : 20 mm</p>		
	1,000	m		
1.3.69		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.3.66 Wärmedämmung an Trinkwasserleitungen, DA=28 mm, Dämmstärke :30 mm Wärmedämmung an Trinkwasserleitungen</p> <p>Rohrverbindungen als Pressverbindung - Edelstahlrohr ,</p> <p>Rohraußendurchmesser: 28 mm</p> <p>Dämmstärke : 30 mm</p>		
	9,000	m		
1.3.70		<p>Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 AD 18mm Gebäude Decke D 300mm Durchm. 50-100mm STLB-Bau 2025-04 047 3000</p> <p>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, Decke aus Beton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>		
	1,000	St		
1.3.71		<p>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 15-17,5cm nicht schadstoffbelastet Geräteeinsatz mgl. Stoffe zerkleinern STLB-Bau 2025-04 084 6339</p> <p>Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 15 bis 17,5 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m3, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,2 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, max. Kantenlänge bis 45 cm, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>		
	1,000	St		
1.3.72		<p>Erstellung runder Deckendurchbruch durch Trockenbauwand, waagerecht, Bohrdurchmesser 50 - 100 mm</p> <p>Erstellung runder Deckendurchbruch durch Trockenbauwand, waagerecht, Bohrdurchmesser 50 - 100 mm</p> <p>Tiefe über 10 bis 15 cm, einschl. Lösen und Entsorgung des anfallenden Materials,</p> <p>ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, aufgenommene Stoffe sammeln, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>		
	4,000	St		
1.3.73		<p>Einmörteln von Rohrleitungen in Wänden Einmörteln von Rohrleitungen in Wänden</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		durch Handausmörtelung mittels Mörtel MG III		
		Fugenbreite zwischen den einzelnen Medien und Wandlaibungen		
		max. 100 mm		
		Wandstärke bis 38 cm		
		komplett liefern und ausführen		
	0,100	m3		

Gesamtbetrag: _____

Unterlegen nicht elektr. bearbeitbar*

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4	Entwässerung			
	*** Bezugsbeschreibung			
1.4.1	Abwasserlgt PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 Gebäude STLB-Bau 2024-10 044 1016			
	Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, für Schmutzwasser, DN/OD 110, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, <u>Hersteller und Typ</u>! vom Bieter einzutragen.			
	13,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.1			
1.4.2	Abwasserlgt PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75 Gebäude STLB-Bau 2024-10 044 1016			
	DN/OD 75,			
	4,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.1			
1.4.3	Abwasserlgt PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50 Gebäude STLB-Bau 2024-10 044 1016			
	DN/OD 50,			
	13,000	m	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
1.4.4	Bogen 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 STLB-Bau 2024-10 044 5441			
	Bogen, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110, <u>Hersteller und Typ</u>! vom Bieter einzutragen.			
	10,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.4			
1.4.5	Bogen 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75 STLB-Bau 2024-10 044 5441			
	DN/OD 75,			
	6,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.4			
1.4.6	Bogen 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50 STLB-Bau 2024-10 044 5441			
	DN/OD 50,			
	20,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
1.4.7	Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 STLB-Bau 2024-10 044 5441			
	Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110, <u>Hersteller und Typ</u>! vom Bieter einzutragen.			
	6,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.7			
1.4.8	Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75 STLB-Bau 2024-10 044 5441			
	DN/OD 75,			
	2,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.7			
1.4.9	Abzweig 45Grad Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50 STLB-Bau 2024-10 044 5441			
	DN/OD 50,			
	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
*** Bezugsbeschreibung				
1.4.10				
Abzweig red. 45Grad Abwasserlgt PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 DN75 STL-Bau 2025-04 044 5441				
Abzweig, reduziert, 45 Grad, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110, 2. DN/OD 75, <u>Hersteller und Typ</u> vom Bieter einzutragen.				
	2,000	St		
*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.10				
1.4.11				
Abzweig red. 45Grad Abwasserlgt PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 DN50 STL-Bau 2025-04 044 5441				
2. DN/OD 50,				
	1,000	St		
*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.10				
1.4.12				
Abzweig red. 45Grad Abwasserlgt PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75 DN50 STL-Bau 2025-04 044 5441				
DN/OD 75, 2. DN/OD 50,				
	3,000	St		
*** Bezugsbeschreibung				
1.4.13				
Doppelmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 STL-Bau 2024-10 044 5441				
Doppelmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110, <u>Hersteller und Typ</u> vom Bieter einzutragen.				
	1,000	St		
*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.13				
1.4.14				
Doppelmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75 STL-Bau 2024-10 044 5441				
DN/OD 75,				
	1,000	St		
*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.13				
1.4.15				
Doppelmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50 STL-Bau 2024-10 044 5441				
DN/OD 50,				
	1,000	St		
*** Bezugsbeschreibung				
1.4.16				
Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 DN75 STL-Bau 2024-10 044 5441				
Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 110, 2. DN/OD 75, <u>Hersteller und Typ</u> vom Bieter einzutragen.				
	2,000	St		
*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.16				
1.4.17				
Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 DN50 STL-Bau 2024-10 044 5441				
2. DN/OD 50,				
	1,000	St		
*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.16				
1.4.18				
Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75 DN50 STL-Bau 2024-10 044 5441				
DN/OD 75, 2. DN/OD 50,				
	3,000	St		
*** Bezugsbeschreibung				
1.4.19				
Enddeckel Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 STL-Bau 2024-10 044 5441				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 125.		
1.4.30	14,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.29		
		Bogen 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN100		
		STLB-Bau 2024-10 044 4782		
		DN 100.		
1.4.31	14,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.29		
		Bogen 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN80		
		STLB-Bau 2024-10 044 4782		
		DN 80.		
1.4.32	5,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.29		
		Bogen 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN50		
		STLB-Bau 2024-10 044 4782		
		DN 50.		
1.4.33	8,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Abzweig 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN125		
		STLB-Bau 2024-10 044 4782		
		Abzweig, 45 Grad, für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 125.		
1.4.34	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.33		
		Abzweig 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN100		
		STLB-Bau 2024-10 044 4782		
		DN 100.		
1.4.35	2,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.33		
		Abzweig 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN80		
		STLB-Bau 2024-10 044 4782		
		DN 80.		
1.4.36	2,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.33		
		Abzweig 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN50		
		STLB-Bau 2024-10 044 4782		
		DN 50.		
1.4.37	1,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Abzweig red. 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN125 DN100		
		STLB-Bau 2024-10 044 4782		
		Abzweig, reduziert, 45 Grad, für Abwasserleitung aus Gusseisen, innen mit Zweikomponenten-Epoxid-Beschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbton rotbraun, DN 125, 2. DN 100.		
1.4.38	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.37		
		Abzweig red. 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN100 DN80		
		STLB-Bau 2024-10 044 4782		
		DN 100, 2. DN 80.		
1.4.39	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.37		
		Abzweig red. 45Grad Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN100 DN50		
		STLB-Bau 2024-10 044 4782		
		DN 100, 2. DN 50.		
	1,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.50	18,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.49 Gummimanschette Profilschelle Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN100 STLB-Bau 2025-04 044 4782 DN 100.</p>				
1.4.51	8,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.49 Gummimanschette Profilschelle Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN80 STLB-Bau 2025-04 044 4782 DN 80.</p>				
1.4.52	10,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.49 Gummimanschette Profilschelle Guss 2K-Epoxid-Besch Grundbesch DN50 STLB-Bau 2025-04 044 4782 DN 50.</p>				
1.4.53	1,000	psch		
<p>Zuschläge für nichtbeschriebene Formteile Zuschlag für nicht beschriebene Formteile und Befestigungsmaterial sowie für Hilfsmaterialien</p>				
1.4.54	1,000	psch		
<p>Ablaufgehäuse, DN50 Ablaufgehäuse, DN50</p> <p>Ablaufgehäuse nach DIN EN 1253 mit 85 mm Bauhöhe zum Einbau mit Aufsätzen, Aufstockelement. Ablaufgehäuse aus Polypropylen mit integrierter Sekundärentwässerung, umlaufenden Verankerungen zur kraftschlüssigen Einbettung in den Estrich, Bauschutzabdeckung und komplett herausnehmbarem, zweiteiligem Geruchs- und Reinigungsverschluss mit 50 mm Sperrwasserhöhe. Mit einklickbarer, 110 mm breiter, flexibler, alkalibeständiger, nicht kapillarer, Riss überbrückender Dichtmanschette mit d: 370 mm zum sicheren Anschluss an Verbundabdichtungen gemäß DIN 18534. Ablaufstutzen aus Polypropylen, DN 50 seitlich, mit Kugelgelenk 0-15 Grad verstellbar zum spannungsfreien Anschluss der Abwasserleitung. Ablaufleistung nach DIN EN 1253: 0,8 l/s.</p> <p>Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p>				
1.4.55	1,000	St		
<p>Aufsatz, 150 x 150 mm Aufsatz, 150 x 150 mm</p> <p>Aufsatz, 150 x 150 mm Aufsatz mit massivem Edelstahlrost im Edelstahlrahmen, passend zu Ablaufgehäuse, Aufstockelement. Kürzbar für Bodenbeläge 10 - 36 mm (inkl. Kleber), mit Positionierhilfe seitenverstellbar +/- 5 mm. Aufsatzverlängerung aus ABS, Rahmen aus Edelstahl 1.4301, 150 x 150 mm, Rost aus Edelstahl 1.4404, massiv 5 mm, verschraubt, Belastungsklasse L 15 (1,5 t).</p> <p>Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p>				
1.4.56	1,000	St		
<p>Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion Stahl verz Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.</p>				
1.4.57	75,000	kg		
<p>Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN125 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung an Beton, Rohr aus PP, DN 125 Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.58	18,000	St	_____	_____
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN100 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung an Beton, Rohr aus PP, DN 100 Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
1.4.59	40,000	St	_____	_____
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN70 Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 70			
1.4.60	6,000	St	_____	_____
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN50 Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 50,			
1.4.61	19,000	St	_____	_____
	Druck- Dichtheitsprüfung Sammel- Anschluss- Fallltg DN/OD50 bis 100 Druck- und Dichtheitsprüfung DIN 1986-30 und/oder DIN EN 1610, an Sammel-, Anschluss- und Falleitung(en), aus PP-Rohr DIN EN 1451-1 und DIN 19560-10, heißwasserbeständig, DN/OD 50 bis 100, Verfahren W, Prüfung abschnittsweise, Wasser liefern und schadlos beseitigen, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Gesamtanzahl zu verschließender Seitenzuläufe '16' .			
1.4.62	73,000	m	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung Dämmung von Schmutz- / Abwasserleitungen Dämmung von Schmutz- / Abwasserleitungen, Tauwasserschutz nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100 Matten auf den vorhandenen Leitungsumfang zuschneiden und gemäß DIN 4140 mit verzinktem Bindedraht, mindestens 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr befestigen. Längs- und Rundstöße mit 100 mm breitem, selbstklebendem Rockwool Alufix Klebeband für Dämmung von Schmutz- /Abwasserleitungen; Tauwasserschutz nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100, dicht verkleben. Für Abwasserrohr aus Kunststoff d:100mm Dämmdicke: 30 mm <u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
1.4.63	6,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.62 DN70 DN70			
1.4.64	3,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.62 DN125 DN125			
1.4.65	12,000	m	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung Körperschalldämmung an Rohrleitung, aus Kunststoff, DN 50, Körperschalldämmung an Rohrleitung, aus Kunststoff, DN 50,			
1.4.66	2,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.65 DN70 DN70			
	2,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.65			

***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
1.4.67	DN100 DN100			
	2,000	m		
	*** Bezugsbeschreibung			
1.4.68	Abwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD75 Heizwendelschweißmuffe Gebäude			
	STLB-Bau 2025-04 044 1018			
	Abwasserleitung aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, für Regenwasser, Freispiegelentwässerung, DN/OD 75, Rohrverbindung mit Heizwendel-Schweißmuffe, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, <u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>			
	4,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.68			
1.4.69	Abwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD110 Heizwendelschweißmuffe Gebäude			
	STLB-Bau 2025-04 044 1018			
	DN/OD 110,			
	4,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.68			
1.4.70	Abwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD125 Heizwendelschweißmuffe Gebäude			
	STLB-Bau 2025-04 044 1018			
	DN/OD 125,			
	4,000	m		
	*** Bezugsbeschreibung			
1.4.71	Abzweig 45Grad Regenwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD110			
	STLB-Bau 2025-04 044 5440			
	Abzweig, 45 Grad, für Regenwasserleitung, Freispiegelentwässerung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 110, <u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>			
	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.71			
1.4.72	Abzweig 45Grad Regenwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD125			
	STLB-Bau 2025-04 044 5440			
	DN/OD 125,			
	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
1.4.73	Bogen 45Grad Regenwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD75			
	STLB-Bau 2025-04 044 5440			
	Bogen, 45 Grad, für Regenwasserleitung, Freispiegelentwässerung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 75, <u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>			
	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.73			
1.4.74	Bogen 45Grad Regenwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD110			
	STLB-Bau 2025-04 044 5440			
	DN/OD 110,			
	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.73			
1.4.75	Bogen 45Grad Regenwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD125			
	STLB-Bau 2025-04 044 5440			
	DN/OD 125,			
	3,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
1.4.76	Schweißmuffe Regenwasserltg PE heißwasserbest. DN/OD75			
	STLB-Bau 2025-04 044 5440			
	Heizwendel-Schweißmuffe, für Regenwasserleitung, Freispiegelentwässerung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 75,			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
1.4.77	4,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.76		
		Schweißmuffe Regenwasserlgt PE heißwasserbest. DN/OD110		
		STLB-Bau 2025-04 044 5440		
		DN/OD 110,		
1.4.78	8,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.76		
		Schweißmuffe Regenwasserlgt PE heißwasserbest. DN/OD125		
		STLB-Bau 2025-04 044 5440		
		DN/OD 125,		
1.4.79	8,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Anschlussstutzen Schrumpfmuffe Regenwasserlgt PE heißwasserbest. DN/OD75		
		STLB-Bau 2025-04 044 5440		
		Anschlussstutzen mit Schrumpfmuffe, für Regenwasserleitung, Freispiegelentwässerung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 75,		
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
1.4.80	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.79		
		Anschlussstutzen Schrumpfmuffe Regenwasserlgt PE heißwasserbest. DN/OD110		
		STLB-Bau 2025-04 044 5440		
		DN/OD 110,		
1.4.81	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.79		
		Anschlussstutzen Schrumpfmuffe Regenwasserlgt PE heißwasserbest. DN/OD125		
		STLB-Bau 2025-04 044 5440		
		DN/OD 125,		
1.4.82	1,000	St		
		Stütz-Dehnmuffe Regenwasserlgt PE heißwasserbest. DN/OD125		
		STLB-Bau 2025-04 044 5440		
		Stütz- und Dehnmuffe, für Regenwasserleitung, Freispiegelentwässerung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 125,		
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
1.4.83	1,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Spannhülse Stahl niro Regenwasserlgt PE heißwasserbest. DN/OD75		
		STLB-Bau 2025-04 044 5440		
		Spannhülse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4510, mit Gummimanschette, mit Zulassungsbescheid, Spannschrauben aus verzinktem Stahl, für Regenwasserleitung, Freispiegelentwässerung, aus PE-Rohr DIN EN 1519-1, heißwasserbeständig, DN/OD 75,		
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
1.4.84	2,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.83		
		Spannhülse Stahl niro Regenwasserlgt PE heißwasserbest. DN/OD110		
		STLB-Bau 2025-04 044 5440		
		DN/OD 110,		
1.4.85	2,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.83		
		Spannhülse Stahl niro Regenwasserlgt PE heißwasserbest. DN/OD125		
		STLB-Bau 2025-04 044 5440		
		DN/OD 125,		
	2,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:				
<p style="color: red;">Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p>				
1.4.92	2,000	St	_____	_____
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.91</p> <p>DN125</p> <p>DN125</p>				
1.4.93	1,000	St	_____	_____
<p>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 35-40cm Geräteeinsatz mgl. zerkleinern nicht schadstoffbelastet</p> <p>STLB-Bau 2023-10 084 6339</p> <p>Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche waagerecht, Bohrkernsicherung nicht erforderlich, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 35 bis 40 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,2 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, max. Kantenlänge bis 45 cm, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>				
1.4.94	1,000	St	_____	_____
<p>Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 100-150mm T 35-40cm Geräteeinsatz mgl. zerkleinern nicht schadstoffbelastet</p> <p>STLB-Bau 2023-10 084 6339</p> <p>Untergrundfläche senkrecht, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Ausführung im Erdgeschoss,</p>				
1.4.95	3,000	St	_____	_____
<p>Kernbohrung KS Durchm. 100-150mm T 20-25cm nicht schadstoffbelastet Geräteeinsatz mgl.</p> <p>STLB-Bau 2024-10 084 6341</p> <p>Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche waagerecht, Bohrkern ist gegen Absturz zu sichern, aus bewehrtem Mauerwerk aus Kalksandstein, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 15 kN/m³, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,2 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170102 Ziegel, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>				
1.4.96	3,000	St	_____	_____
<p>Einmörteln von Rohrleitungen in Wänden</p> <p>Einmörteln von Rohrleitungen in Wänden</p> <p>durch Handausmörtelung mittels Mörtel MG III</p> <p>Fugenbreite zwischen den einzelnen Medien und Wandlaibungen</p> <p>max. 100 mm</p> <p>Wandstärke bis 38 cm</p> <p>komplett liefern und ausführen</p>				
1.4.97	0,100	m ³	_____	_____
<p>Kellerentwässerungs-TauchmotorpumpeU 5 KS, 4 m Itg.mit Schaltautomatik</p> <p>Kellerentwässerungs-Tauchmotorpumpe</p>				

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

U 5 KS, 4 m Ltg.
 mit Schaltautomatik
 voll überflutbar, längswasserdicht vergossene
 Leitungseinführung, vertikal
 einstufig, trockenlaufsicher, GID-Technologie
 für mehr Betriebssicherheit, wasserseitig
 Radialwellendichtringe (2-fach)
 sowie Ölkammer und Radialwellendichtring
 zum Motorraum, eingebauter automatisch
 wieder einschaltender, temperaturabhängiger,
 Motorschutz, Spüleinrichtung,
 Dauerbetrieb im aufgetauchten Zustand
 möglich, Motorgehäuse und Rotorwelle
 aus Edelstahl, Pumpengehäuse und Laufrad
 aus Kunststoff, Rückschlagklappe
 und Anschlusskrümmer 90° (2 x Innengew.
 1 1/4") im Lieferumfang, eingebaute
 Flachabsaugung, Netzleitung mit Schuko-Stecker,
 VDE-geprüft
 LGA Bauart geprüft nach DIN EN 12050
 Schutzart: IP 68
 Freier Durchgang: 20 mm
 Fördermenge: Q = 11 - 2 cbm/h
 Förderhöhe: H = 1 - 8 m
 Motorleistung: P2 = 0,38 kW
 Drehzahl: n = 2716 1/min
 Stromart/Spannung: W-Strom 230 V
 Leitungslänge: 4 m
 Leitungstyp: H05RN-F3G0,75
 Druckstutzen radial: 1 1/4", außen

Hersteller und Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen.

1.4.98

1,000 St
Hebefix - Sammelbehälter ohne Pumpen Kleinhebeanlage für fäkalienfreies Abwasser Hebefix
 Hebefix - Sammelbehälter ohne Pumpen
 Kleinhebeanlage für fäkalienfreies
 Abwasser Hebefix
 (für U 3 KS / U 3 KS spezial / U 5 KS)
 Der Sammelbehälter Hebefix eignet sich

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 fäkalienfreies Abwasser oberhalb und unterhalb der Rückstauenebene.

Der Hebefix besitzt zwei Zulaufmuffen d=40 mm, zwei Zulaufmuffen d=50 mm und eine Muffe d=40 mm für die Druckleitung, wahlweise rechts oder links.

Aktivkohlefilter, Rückschlagklappe DN32 und Befestigungsmaterial gehören bereits zum Lieferumfang.

Alarmgeber und Waschmaschinenstopp sind als Zubehör erhältlich, mit Akku auch netzunabhängig.

Behältervolumen: ca. 26 l

Maße (HxBxT): 335 x 410 x 290 mm

Gewicht: ca. 3,2 kg

Komplett mit 2 St 1 1/4 " Absperrschieber.

Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

1.4.99	1,000	St		
				Sonderlüftung, steckbar, bestehend aus (für U 3 KS / U 3 KS spezial / U 5 KS) Der Sammelbehälter Hebefix eignet sich
				Sonderlüftung, steckbar, bestehend aus (für U 3 KS / U 3 KS spezial / U 5 KS)
				Der Sammelbehälter Hebefix eignet sich für fäkalienfreies Abwasser oberhalb und unterhalb der Rückstauenebene.
				Der Hebefix besitzt zwei Zulaufmuffen d=40 mm, zwei Zulaufmuffen d=50 mm und eine Muffe d=40 mm für die Druckleitung, wahlweise rechts oder links.
				Aktivkohlefilter, Rückschlagklappe DN32 und Befestigungsmaterial gehören bereits zum Lieferumfang.
				Alarmgeber und Waschmaschinenstopp sind als Zubehör erhältlich, mit Akku auch netzunabhängig.
				Behältervolumen: ca. 26 l
				Maße (HxBxT): 335 x 410 x 290 mm
				Gewicht: ca. 3,2 kg

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

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

1.4.100	1,000	St		
<p>Alarmgeber AGR netzabhängig, mit potentialfreiem Schließer Alarmgeber AGR netzabhängig, mit potentialfreiem Schließer zur automatischen Meldung eines unzulässig hohen Wasserstandes mit netzabhängigem Alarm. Spannung 230V/50Hz. Ausstattung: 1 Steckergehäuse, Schutzart IP 20 (HxBxT) 96 x 63 x 50 mm 1 Tauchschalter KT mit 4 m Leitung 1 Leitungshalter für Tauchschaltermontage 1 elektronischer lautstarker Summer 1 Sicherheitstrafo für Tauchschalterkreis 230/12 V 1 potentialfreier Schließer für Störmeldung (max. 5A, 250V AC1) Optional erweiterbar mit einem Akku für netzunabhängige Alarmgebung</p>				

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

1.4.101	1,000	St		
<p>Komplette Verkabelung der o.g. Doppelhebeanlage inkl. Schalt-Warngerät Komplette Verkabelung der o.g. Doppelhebeanlage inkl. Schalt-Warngerät, komplett mit Verlegung der Verkabelung, Halterungen, Kabelkanäle und Schutzrohre. Verdrahtung Pumpen bis Schaltwarngerät und Steckdose ca. 2,5 m.</p>				

1.4.102	1,000	St		
<p>Inbetriebnahme, Einregulierung und Übergabe der vorstehenden Hebeanlage Inbetriebnahme, Einregulierung und Übergabe der vorstehenden Hebeanlage</p>				

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

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5	Grundleitungen, Hauseinführungen			
1.5.1	<p>*** Bezugsbeschreibung Abwasserkanal PP-MD Schmutzwasser Steckverbindung OD DN110 SN8 Graben abgestuft T bis 1m Bettung Typ1 Bettungs-D 10cm Ein-Korn-Kies ob.Schicht Ein-Korn-Kies STLB-Bau 2024-10 009 3719 Abwasserkanal aus PP-MD (Polypropylen mit mineralischen Additiven)-Vollwandrohren DIN EN 14758-1, für Schmutzwasser, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 110, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969, Verlegung DIN EN 1610 in vorh. gestuftem Graben, Grabentiefe bis 1 m, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Ein-Korn-Kies, obere Bettungsschicht aus Ein-Korn-Kies, Dicke der oberen Bettungsschicht gemäß beiliegender statischer Berechnung.</p>			
	2,000	m		
1.5.2	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.1 Abwasserkanal PP-MD Schmutzwasser Steckverbindung OD DN125 SN8 Graben abgestuft T bis 1m Bettung Typ1 Bettungs-D 10cm Ein-Korn-Kies ob.Schicht Ein-Korn-Kies STLB-Bau 2024-10 009 3719 125,</p>			
	2,000	m		
1.5.3	<p>*** Bezugsbeschreibung Bogen PP-MD Abwasserkanal 45Grad Steckverbindung OD DN110 SN8 STLB-Bau 2024-10 009 3717 Bogen, Formstück aus PP-MD (Polypropylen mit mineralischen Additiven) DIN EN 14758-1, für Abwasserkanal, für Schmutzwasser, 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 110, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969.</p>			
	4,000	St		
1.5.4	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.3 Bogen PP-MD Abwasserkanal 45Grad Steckverbindung OD DN125 SN8 STLB-Bau 2024-10 009 3717 125,</p>			
	4,000	St		
1.5.5	<p>*** Bezugsbeschreibung Doppelmuffe PP-MD Abwasserkanal Steckverbindung OD DN110 SN8 STLB-Bau 2024-10 009 3717 Doppelmuffe, Formstück aus PP-MD (Polypropylen mit mineralischen Additiven) DIN EN 14758-1, für Abwasserkanal, für Schmutzwasser, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 110, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969.</p>			
	1,000	St		
1.5.6	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.5 Doppelmuffe PP-MD Abwasserkanal Steckverbindung OD DN125 SN8 STLB-Bau 2024-10 009 3717 125,</p>			
	1,000	St		
1.5.7	<p>*** Bezugsbeschreibung Muffenstopfen PP-MD Abwasserkanal Steckverbindung OD DN110 SN8 STLB-Bau 2024-10 009 3717 Muffenstopfen, Formstück aus PP-MD (Polypropylen mit mineralischen Additiven) DIN EN 14758-1, für Abwasserkanal, für Schmutzwasser, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 110, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969.</p>			
	1,000	St		
1.5.8	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.7 Muffenstopfen PP-MD Abwasserkanal Steckverbindung OD DN125 SN8 STLB-Bau 2024-10 009 3717 125,</p>			
	1,000	St		
1.5.9	<p>Zuschläge für Hilfsstoffe und Verbindungs-material Zuschläge für Hilfsstoffe und Verbindungs-material</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
1.5.10	Mauerkragen aus EPDM, Befestigung mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, für Abwasserleitung, DN 100,PP - Rohr Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN			
	Mauerkragen aus EPDM, Befestigung mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, für Abwasserleitung, DN 100,PP - Rohr Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969			
	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.10			
1.5.11	DN125			
	DN125			
	1,000	St		
1.5.12	Druck- Dichtheitsprüfung Grundltg DN/OD110 bis 125			
	Druck- und Dichtheitsprüfung DIN EN 1610, an Grundleitung(en), aus PP-Rohr DIN EN 14758-1, DN/OD 110 bis 125, mit Luftüberdruck, Verfahren LB, Prüfung abschnittsweise, einschl. aller erforderlichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse, Gesamtanzahl zu verschließender Seitenzuläufe '18' .			
	4,000	m		
1.5.13	Kanalreinigung, Hochdr., DN 110-125			
	Kanal mit einem Hochdruckspülgerät bis zum Kanalanschluss reinigen.			
	Rohrdurchmesser : DN 110 - 125			
	4,000	m		
1.5.14	Kanalprüfung, DN 100 bis 125, Kamera			
	Entwässerungskanal nach der Bauausführung mit dem Fernauge prüfen, Einmündungen, Beschädigungen und Muffenversätze sind einzumessen, zu fotografieren und mit dem Prüfprotokoll dem AG zu übergeben.			
	Notwendige Kosten für die Reinigung vor der Kamerabefahrung sind in die Preise einzurechnen.			
	Durchmesser : DN 110 - DN 125			
	Kanal : Neubau			
	4,000	m		
1.5.15	Rohrgrabenaushub, Bkl. 3-5, bis 1,2 mRohrgraben und Schacht ausheben und Material bei Eignung für den späteren			
	Rohrgrabenaushub, Bkl. 3-5, bis 1,25 m			
	Rohrgraben und Schacht ausheben und Material bei Eignung für den späteren Wiedereinbau außerhalb des Rohrgrabens im Baustellenbereich lagern.			
	In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle sowie der Aushub im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrverbindungen einzurechnen.			
	Abfuhr von nicht brauchbarem Material in gesonderter Position.			
	Grabenbreite : 1,0			
	Zul. Abweichung von Sollhöhe : +/- 3 cm			
	Förderweg : max. 50 m			
	Bodenklasse : 3 - 5			
	Rohrgrabentiefe : bis 1,2 m			
	4,000	m		
1.5.16	Rohrgrabenaushub laden,entsorgen,Bkl.3-5Rohrgraben- und Schachtaushub, überschüssiges oder nicht			
	Rohrgrabenaushub laden,entsorgen,Bkl.3-5			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.17	1,000	m3		
	<p>Rohrgraben- und Schachtaushub, überschüssiges oder nicht verdichtungsfähiges Material laden und entsorgen. Bodenklasse : (3 - 5)</p> <p>Grabensohle verdichten Bodenklasse : 3 - 5 Verformungsmodul : mind. EV2 45 MN/m²</p> <p>Grabensohle verdichten</p> <p>Rohrgrabensohle verdichten. Bodenklasse : 3 - 5 Verformungsmodul : mind. EV2 45 MN/m²</p>			
1.5.18	2,000	m2		
	<p>Rohrgrabenverfüllung, Liefermat. Kies Bereich der Rohrleitung ist steinfreies Material zu verwenden. Verfüllung schichtweise verdichten.</p> <p>Rohrgrabenverfüllung, Liefermat. Kies</p> <p>Rohrgrabenverfüllung, maschinell und per hand , mit Liefermaterial. Im Bereich der Rohrleitung ist steinfreies Material zu verwenden. Verfüllung schichtweise verdichten. Mehreinbau im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrleitungen ist einzurechnen. Zul. Abweichung von Sollhöhe : +/- 3 cm Förderweg : max. 40 m</p> <p>Füllmaterial : Kies 0/32 Einbautiefe bis 1,25 m Verformungsmodul : mind. EV25 MN/m²</p>			
1.5.19	1,000	m3		
	<p>Durchbruch herstellen stemmen Beton 900-1000cm2 T 35-40cm nicht schadstoffbelastet 24kN/m3 v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km AVV170101 Vergüt. Entsorg. AN STLB-Bau 2024-10 084 6335</p> <p>Durchbruch herstellen, durch Stemmen, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, in unbewehrten Beton, Normalbeton, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, zur Freilegung von Rohrleitungen, Einzelöffnung über 900 bis 1000 cm2, Tiefe über 35 bis 40 cm, Hilfsschnitte werden nicht gesondert vergütet, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m3, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, verpacken, im staubdichten, geschlossenen Behälter des AN lagern, Behältergröße bis 0,05 m3, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>			
1.5.20	2,000	St		
	<p>Einmörteln von Rohrleitungen in Wänden Einmörteln von Rohrleitungen in Wänden</p> <p>durch Handausmörtelung mittels Beton</p> <p>Fugenbreite zwischen den einzelnen Medien und Wandlaibungen</p> <p>max. 150 mm</p> <p>Wandstärke bis 36,5 cm</p> <p>unter zu Hilfenahme einer eigenen Schalung, welche in die Position mit einzukalkulieren ist!</p> <p>komplett liefern und ausführen</p>			
	0,300	m3		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2		KG 420 Heizungsinstallation		
2.1		Demontage		
2.1.1		Bereitstellung der Entsorgungscontainer Bereitstellung der Entsorgungscontainer für die Entsorgung der Altanlageanteile während der Bauzeit. Der Aufstellort ist im Innenhofbereich mit der Bauleitung festzulegen. 1,000 St		
2.1.2		*** Bezugsbeschreibung Rohrleitung Formstück Befest. Armatur Stahl AD bis 20mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN STLB-Bau 2024-04 084 6522 Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen und Armaturen, aus Stahl, Außendurchmesser bis 20 mm, im Gebäude, Höhe bis 4 m, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen und Stahl, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. 16,000 m		
2.1.3		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.1.2 Rohrleitung Formstück Befest. Armatur Stahl AD 20-40mm abbrechen v.Hand laden transp. LKW AN entsorgen nicht schadstoffbelastet AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN STLB-Bau 2024-04 084 6522 Außendurchmesser über 20 bis 40 mm, 4,000 m		
2.1.4		Rohrleitung Formstück Befest. Armatur PE-Alu-PE AD bis 20mm abbrechen nicht schadstoffbelastet v.Hand laden LKW AN Abbruch der Rohrleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen und Armaturen, aus Mehrschichtverbundwerkstoff (PE, Aluminium, PE), Außendurchmesser bis 20 mm, im Gebäude, Höhe bis 4 m, mit Dämmung, Abbruch der Dämmung wird gesondert vergütet, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m3, auf LKW des AN laden, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. 16,000 m		
2.1.5		Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser bis DN 20 Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser bis DN 20, Dämmschicht aus Mineralwolle, mit Folie aus Aluminium kaschiert, als Schale, mechanisch befestigt und verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 3 kN/m3, Dämmschichtdicke 20 mm, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung im Erdgeschoss, Arbeitshöhe bis 3 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. 32,000 m		
2.1.6		Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser über DN20-40 Abbruch der Dämmung der Rohrleitung, Nenndurchmesser über DN20-40, Dämmschicht aus Mineralwolle, mit Folie aus Aluminium kaschiert, als Schale, mechanisch befestigt und verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 3 kN/m3, Dämmschichtdicke 30 mm, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung im Erdgeschoss, Arbeitshöhe bis 3 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß,		

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

2.2 **Wärmeverteilleitungen**

2.2.1 **gelöteter Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl (DIN 1.4404)**

gelöteter Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl (DIN 1.4404) mit Kupferlot vakuumverlötet, mit Gewindeanschluss.

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

CE Kennzeichen.

Inklusive: Druckprobe und Dichtigkeitsprüfung mit Werkzertifikat Inklusiv: Installations-/ Inbetriebnahme- und Wartungshandbuch

Leistung: 3 KW

Medium K4/K1: Wasser

Medium K2/K3: Wasser

Eintrittstemperatur K4/K1: 70,00 °C

Austrittstemperatur K4/K1: 42,00 °C

Eintrittstemperatur K2/K3: 32,00 °C

Austrittstemperatur K2/K3: 36,00 °C

Volumenstrom K2/K3: 10,83 l/min

Volumenstrom K4/K1 1,56 l/min

max. Druckverlust K2/K3: 0,1 bar

max. Druckverlust K4/K1: 0,1 bar

Wärmetauscherfläche: 0,38 m²

Max. zul. Betriebstemperatur: 180 °C

Max. zul. Betriebsüberdruck: 25 bar

Anschluss AG: 3/4"

inklusive

Anschlussverschraubung mit Messinganschraubende und Messingüberwurfmutter im

Anschluss Eintritt: G 3/4"

Anschluss Austritt: G 3/4"

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

2.2.2	1,000	St	_____	_____
	Wärmedämmung für o.g. Plattenwärmeübertrager			
	Wärmedämmung für o.g. Plattenwärmeübertrager			

Wärmedämmung bestehend aus vier stabilen, einfach montierbaren EPP Schalenelementen

in Verbindung mit Rahmenelementen zur optimalen Anpassung der Plattenvielfalt, welche durch eine stabile Klemmung zusammengefügt werden.

2.2.3	1,000	St	_____	_____
	Schmutzfaenger DN65 Rotguss m. Niro-Sieb			
	Schmutzfaenger DN15 Rotguss m. Niro-Sieb			

incl.

für Edelstahl-Installation

inklusive 1/2" / Pressübergangsstücke

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

Werkstoff-Nr 1.4401, Legierungszuschlag mind. 2,2 Gewichts-% Molybdän,

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

2.2.4	1,000	St	_____	_____
-------	-------	----	-------	-------

Kugelhahn für Heizungsanwendung
Kugelhahn für Heizungsanwendung
Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärme gedämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluß Innengewinde für Gewinderohr.
Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.
Nennndruck PN 16.
DN 15

für Edelstahl-Installation
incl. 2 Stck Pressübergangsstücke

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

2.2.5	4,000	St	_____	_____
-------	-------	----	-------	-------

KFE-Kugelhahn 1/2" für Heizungsanwendungen
KFE-Kugelhahn 1/2" für Heizungsanwendungen
Durchgang, vernickelt, selbstdichtend
mit Spezial-Gewindeeinschneiddichtung,
mit Kontermutter, mit abnehmbaren
Flügelgriff, Blindkappe mit
Edelstahlbügel positionsgenau geführt,
Blindkappe als Handbetätigung
nutzbar, hartverchromte Kugel mit
PTFE-Dichtung, mit Schlauchverschraubung.

max. Druck 16 bar
max. Temp. 130 Gr. C
incl.
für Edelstahl-Installation
incl. 1 Stck Pressübergangsstück

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

2.2.6	2,000	St	_____	_____
-------	-------	----	-------	-------

Luftgefäß 2gewölbte Böden bis 90GradC 6bar Stahl DN32 L 200mm
Luftgefäß mit 2 gewölbten Böden, max. zulässige Betriebstemperatur bis 90 Grad C, PN 6, aus Stahlrohren, bis DN 32, Gesamtlänge 200 mm, mit einem Leitungsanschluss, mit Entlüftungsleitung, Länge 2 m und Entlüftungshahn.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.7	2,000	St		
	Be- Entlüfter Schwimmer Messing PN6 DN15			
	Be- und Entlüfter, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 90 Grad C, max. Betriebsüberdruck 6 bar, mit Schwimmer aus nichtrostendem Stahl, metallisch dichtend, Gehäuse aus Messing, mit Gewindeanschluss, PN 6, DN 15, <u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
2.2.8	2,000	St		
	Druckmessgerät Durchm. 63mm 0-6bar			
	Druckmessgerät, Messsystem Rohrfeder DIN EN 837-1, mit verstellbarem Markenzeiger, ohne Rand, Gehäusenenndurchmesser 63 mm, Güteklasse 1,6, Anzeigebereich 0 bis 6 bar, Anschluss G 1/2 unten, mediumberührte Teile aus Messing.			
2.2.9	2,000	St		
	Zeigerthermometer Bimetall L 63mm Stahl niro Durchm. 80mm 0-100GradC			
	Zeigerthermometer DIN EN 13190, Messsystem Bimetall, Austritt des Messelements nach unten, glattes Messelement, Einbaulänge 63 mm, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Gehäusenenndurchmesser 80 mm, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C, Genauigkeitsklasse 1.			
2.2.10	2,000	St		
	Anlage entleeren Heizungswasser Inhalt 1000 l			
	STLB-Bau 2024-04 041 2798			
	Anlage/Rohrleitung entleeren, Betriebsmedium Heizungswasser, <u>Anlageninhalt '1000,000' l, im Gebäude.</u>			
2.2.11	1,000	St		
	Heizanlage befüllen Wasser enthärtet			
	Befüllung der Heizanlage mit enthärtetem Wasser, für eine Teilbefüllung bis ca. 1000l, Summe Erdalkalien max. 1,5 mol/m ³ , Fließdruck 3 bar, Nachweis des zulässigen pH-Wertes im Anlagenwasser im Bereich von 8,2 bis 9,5 nach VDI 2035 Blatt 2 8 bis 12 Wochen nach Inbetriebnahme, einschl. Messprotokoll/Betriebsbuch nach VDI 2035 Blatt 1 und 2.			
2.2.12	1,000	m ³		
	Rohr Stahlgewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz Heizungswasser AD 21,3mm Schweißen			
	STLB-Bau 2024-10 041 2483			
	Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm, Wanddicke 3,2 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.			
2.2.13	8,000	m		
	Anschweißnippel kon. AG Kohlenstoffstahl Schweißen Heizungswasser L bis 50mm R1/2			
	STLB-Bau 2024-10 041 2977			
	Anschweißnippel, mit konischem Außengewinde, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Länge bis 50 mm, Gewindeanschluss R 1/2.			
2.2.14	6,000	St		
	Schweißbogen 90 Grad, 21,3 mm, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen			
	Schweißbogen 90 Grad, 21,3 mm, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser			
2.2.15	6,000	St		
	Einschweißmuffe zylindr. IG Kohlenstoffstahl Schweißen Heizungswasser Rp1/2			
	STLB-Bau 2024-10 041 2977			
	Einschweißmuffe, mit zylindrischem Innengewinde, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Gewindeanschluss Rp 1/2.			
2.2.16	4,000	St		
	T-Stück reduziert Kohlenstoffstahl Schweißen Heizungswasser AD 26,9mm x 21,3mm			
	STLB-Bau 2024-04 041 2977			
	T-Stück, reduziert, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, für Heizungswasser, Außendurchmesser 26,9 mm, 2. Durchmesser 21,3 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
2.2.17	2,000	St		
	Anschluss an Rohrltg Heizungswasser Stahl schwarz AD 26,9mm Einbau T-Stück Stahl schwarz Durchm. 21,3mm STLB-Bau 2024-10 042 1400 Anschluss herstellen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, an Rohrleitung, Medium Heizungswasser, aus Stahl, schwarz, Außendurchmesser 26,9 mm, durch Schweißen, einschl. Einbau eines T-Stückes, mit Stahlrohr, schwarz, Außendurchmesser 21,3 mm.			
2.2.18	2,000	St		
	Verschluss an Rohrltg Heizungswasser Stahl schwarz AD 21,3mm STLB-Bau 2024-10 042 1400 Verschluss herstellen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, an Rohrleitung, Medium Heizungswasser, aus Stahl, schwarz, Außendurchmesser 21,3 mm, durch Schweißen.			
2.2.19	6,000	St		
	Zuschläge für nichtbeschriebene Formteile Zuschlag für nicht beschriebene Formteile und Befestigungsmaterial sowie für Hilfsmaterialien			
2.2.20	1,000	psch		
	*** Bezugsbeschreibung Rohr Stahl niro Heizungswasser AD 22mm WD 1,2mm Pressen STLB-Bau 2025-04 041 2778 Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren, Werkstoff-Nr 1.4520, für Heizungswasser, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1,2 mm, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, besondere Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, <u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>			
2.2.21	2,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.20 Rohr Stahl niro Heizungswasser AD 18mm WD 1mm Pressen STLB-Bau 2025-04 041 2778 Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm,			
2.2.22	10,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.20 Rohr Stahl niro Heizungswasser AD 15mm WD 1mm Pressen STLB-Bau 2025-04 041 2778 Außendurchmesser 15 mm, Wanddicke 1 mm,			
2.2.23	12,000	m		
	*** Bezugsbeschreibung Bogen Stahl niro Pressverbindung 45-90Grad AD 22mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Bogen, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, über 45 bis 90 Grad, Außendurchmesser 22 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN 10296-2, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4520, <u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>			
2.2.24	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.23 Bogen Stahl niro Pressverbindung 45-90Grad AD 18mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 18 mm,			
2.2.25	5,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.23 Bogen Stahl niro Pressverbindung 45-90Grad AD 15mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 15 mm,			
	6,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			

***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
2.2.26	Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 22mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN 10296-2, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4520, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.26			
2.2.27	Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 18mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 18 mm,			
	2,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.26			
2.2.28	Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 15mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 15 mm,			
	2,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
2.2.29	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung AD 22mm x 18mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 18 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN 10296-2, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4520, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.29			
2.2.30	Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung AD 18mm x 15mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 18 mm, 2. Durchmesser 15 mm,			
	2,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
2.2.31	T-Stück Stahl niro Pressverbindung AD 22mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 T-Stück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN 10296-2, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4520, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.31			
2.2.32	T-Stück Stahl niro Pressverbindung AD 18mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 18 mm,			
	2,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.31			
2.2.33	T-Stück Stahl niro Pressverbindung AD 15mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 15 mm,			
	3,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
2.2.34	T-Stück reduziert Stahl niro Pressverbindung AD 22mm x 15mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 T-Stück, reduziert, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, 2. Durchmesser 15 mm, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN 10296-2, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4520, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.35	1,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.34 T-Stück reduziert Stahl niro Pressverbindung AD 18mm x 15mm Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 18 mm,</p>			
2.2.36	2,000	St		
	<p>*** Bezugsbeschreibung Übergangsstück kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 22mm R3/4 Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss R 3/4, für Heizungswasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN 10296-2, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4520, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>			
2.2.37	2,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.36 Übergangsstück kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 18mm R1/2 Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss R 1/2,</p>			
2.2.38	4,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.36 Übergangsstück kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 15mm R1/2 Heizungswasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 15 mm, Gewindeanschluss R 1/2,</p>			
2.2.39	10,000	St		
	<p>Edelstahl Hahnverlängerung, 1/2" 25mm Edelstahl Hahnverlängerung, 1/2" 25mm</p>			
2.2.40	4,000	St		
	<p>Zuschläge für nichtbeschriebene Formteile Zuschlag für nicht beschriebene Formteile und Befestigungsmaterial sowie für Hilfsmaterialien</p>			
2.2.41	1,000	psch		
	<p>*** Bezugsbeschreibung Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN12 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung an Montageschienen, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 12, Arbeitshöhe des Montageortes bis 4,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>			
2.2.42	10,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.41 Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN15 Rohraufhängung als Rohrschelle, DN15,</p>			
2.2.43	8,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.41 Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN20 Rohraufhängung als Rohrschelle, DN20,</p>			
2.2.44	2,000	St		
	<p>*** Bezugsbeschreibung Wärmedämmung Rohr DN12 Mineralwolle Rohrschale D 20mm Wärmedämmung an Heizungswasserleitungen</p>			

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

Rohrverbindungen als Pressverbindung - Kupferrohr ,
 Anforderung:
 Dämmung zur Vermeidung von Wärmeverlusten 100% gemäß GEG
 gem. Anlage 8 (zu den §§ 69,70 und 71 Abs. 1), Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Ausführung:
 Dämmarbeiten nach DIN 4140
 Baustoffklasse A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1
 Schmelzpunkt > 1000 °C nach DIN 4102-17
 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m·K) nach GEG
 Oberfläche: gitterverstärkte Aluminiumfolie
 Rohraußendurchmesser: 15 mm
 Dämmstärke: 20 mm

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

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

2.2.45	22,000	m		
*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.44				
Wärmedämmung an Heizungswasserleitungen, DA= 22 mm, Dämmstärke 20 mm				
Wärmedämmung an Heizungswasserleitungen				

Rohrverbindungen als Pressverbindung - Kupferrohr ,
 Rohraußendurchmesser: 22 mm
 Dämmstärke : 20 mm

2.2.46	2,000	m		
Abnehmbare und wiederverwendbare Armaturendämmschale nach Vorschrift der GEG, DN 15				
Abnehmbare und wiederverwendbare Armaturendämmschale nach Vorschrift der GEG, für Geradsitzarmaturen und Kompaktventile mit Muffenanschluss, Baulänge F4, bestehend aus 2 Außenschalen aus Polystyrol (B1 nach DIN 4102) und 2 Halbschalen aus Polyurethan-Hartschaum als Innenkern (B2 nach DIN 4102), die mit Spannrings oder Spannbändern aus verzinktem Stahl zusammen gehalten werden, als ES-Box vom MPA brandschutzklassengeprüft B2 nach DIN 4102 und E nach EN 13501-1, Prüfzeugnisnummer P-MPA-E-06-530, CE-konform nach EN 14308-2009, Wärmeleitfähigkeit 0,025 W/mK (40°C) nach EN 12667, zur Anwendung als Wärmedämmung bis 130°C, Farbe grau RAL 7040, für Nennweite DN 15, zur effizienten Verringerung des Wärmeverlustes.				

2.2.47	2,000	St		
Zusätzl. Druck- Dichtheitsprüfung Rohr Heizungswasser AD bis 35mm Rohr-L 200 m				
Zusätzliche Druck- und Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, aus Edelstahl, Betriebsmedium Heizungswasser, Außendurchmesser bis 35 mm, max. Rohrleitungslänge '200,000' m, im Gebäude, Ausführung gemäß DIN EN 14336, Prüfmedium Heizungswasser, einschl. aller erforderlicher Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen, Rohrverschlüsse.				

2.2.48	1,000	St		
Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 50-100mm T 15-17,5cm nicht schadstoffbelastet Geräteeinsatz mgl. Stoffe zerkleinern				
STLB-Bau 2025-04 084 6339				
Kernbohrung, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 15 bis 17,5 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m3, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 0,2 t, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, max. Kantenlänge bis 45 cm, im Behälter des AN				

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.		
2.2.49	2,000	St		
		Erstellung runder Deckendurchbruch durch Trockenbauwand, waagrecht, Bohrdurchmesser 50 - 100 mm		
		Erstellung runder Deckendurchbruch durch Trockenbauwand, waagrecht, Bohrdurchmesser 50 - 100 mm		
		Tiefe über 10 bis 15 cm, einschl. Lösen und Entsorgung des anfallenden Materials,		
		ohne Untergrundbeschädigung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, aufgenommene Stoffe sammeln, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.		
2.2.50	6,000	St		
		Einmörteln von Rohrleitungen und Wanddurchbrüchen in Wänden		
		Einmörteln von Rohrleitungen und Wanddurchbrüchen in Wänden		
		durch Handausmörtelung mittels Mörtel MG III		
		Fugenbreite zwischen den einzelnen Medien und Wandlaibungen		
		max. 100 mm		
		Wandstärke bis 42 cm		
		komplett liefern und ausführen		
	0,100	m3		

Gesamtbetrag: _____

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

2.3 **Raumheizflächen und Zubehör**

Wichtige Hinweise / Erläuterungen zum nachfolgenden Wärmeübergabesystem, hier Heiz- und Kühldecke.

Wichtige Hinweise / Erläuterungen zum nachfolgenden Wärmeübergabesystem, hier Heiz- und Kühldecke.

Allgemeines

Im Neubau sowie in vereinzeltten Bereichen des zu sanierenden Altbaus des Objekt wird eine Heiz- und Kühldecke installiert. Durch das geplante 4-Leiter-Netz kann im Gebäude sowohl geheizt als auch gekühlt werden.

Die Raumtemperaturregelung der einzelnen Räume ist nicht Bestandteil der vorliegenden Ausschreibung. Das erforderliche Regelsystem wird durch das Gewerk Gebäudeautomation geliefert und montiert.

Folgende Parameter wurden für die kombinierte Heiz- und Kühldecke geplant:

-Auslegungsspreizung Lastfall Heizen: 36/32°C

-Auslegungsspreizung Lastfall Kühlen: 16/19°C

Montagehinweise / Leistungsabgrenzungen

1. Die Unterkonstruktion der Abhangdecke sowie die Klimatop-Klimaprofile liefert und montiert das Gewerk Trockenbau.

2. Das Gewerk Trockenbau berücksichtigt in der Erstellung der Ausrichtung der Klimatop-Klimaprofile die abgestimmten Freiräume für die Bereiche der

Revisionsklappen (Heizkreisverteiler mit 6-Wege-Kugelhähne) sowie den Verlegeabstand und die bifilare Verlegeform der Rohrleitungen.

3. Das Gewerk Trockenbau verlegt das Deckenheizungsrohr Aluverbundrohr 16 x 2mm. Das Gewerk Heizungsinstallation schließt das Deckenheizungsrohr an die Heizkreisverteiler an. Im Anschluss führt das Gewerk Heizungsinstallation die Druckproben pro Heizkreisverteiler aus. Der Druck sollte bis zum Ende der Deckeninstallation gehalten werden.

4. Nach entsprechenden Freigaben vom Gewerk Heizungsinstallation, liefert u. montiert das Gewerk Trockenbau die geplante Beplankungen sowie die notwendigen Revisionsklappen (Knauf Cleaneo Go) der Decke.

5. Das Gewerk Trockenbau erstellt mit der Montage des Deckenheizungsrohres eine Montagedokumentation, in welchen die tatsächlichen Rohrmeterlängen pro Heizkreis und Verteiler dokumentiert werden und nach Fertigstellung dem Gewerk Trockenbau zur Weiterleitung an den Hersteller Klima-Top übergeben werden. Der Hersteller Klima-Top ermittelt anhand der Heizkreislängen und der Heiz- und Kühllasten, die Voreinstellwerte für den hydraulischen Abgleich. Diese Werte sind durch das Gewerk Heizungsinstallation vor Ort einzustellen.

Produktvorgabe:

Hersteller: Klima-Top GmbH

Benninger Straße 70

87700 Memmingen

Tel.0831/927670

2.3.1 **Heizkreisverteiler Fußbodenheizung 60GradC 3m3/h 4Heizkreise Stahl niro**

Heizkreisverteiler für Fußbodenheizungen, max. Betriebstemperatur 60 Grad C, max. Betriebsüberdruck 0,4 MPa (4 bar), max. Volumenstrom 3 m3/h, für 4 Heizkreise, Gewindeanschluss Gewindeart, aus nichtrostendem Stahl, Halterung schallgedämmt, befestigen an Betonwand, Anschlussgarnitur R/Rp 1 mit Verschraubungen, Entlüftungen und Entleerung, 2 Zeigerthermometer DIN EN 13190 im Anschluss, Heizkreisanschluss zum Absperrern mit Kugelhähnen und Übergangverschraubung für Heizkreisrohr, automatische Durchflussregulierung für Heizkreis-Rücklauf, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

1,000 St

2.3.2 **Heizkreisverteiler Fußbodenheizung 60GradC 3m3/h 2Heizkreise Stahl niro**

Heizkreisverteiler für Fußbodenheizungen, max. Betriebstemperatur 60 Grad C, max. Betriebsüberdruck 0,4 MPa (4 bar), max. Volumenstrom 3 m3/h, für 2 Heizkreise, Gewindeanschluss Gewindeart, aus nichtrostendem Stahl, Halterung schallgedämmt, befestigen an Betonwand, Anschlussgarnitur R/Rp 1 mit Verschraubungen, Entlüftungen und Entleerung, 2 Zeigerthermometer DIN EN 13190 im Anschluss, Heizkreisanschluss zum Absperrern mit Kugelhähnen und Übergangverschraubung für

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	STLB-Bau 2023-10 041 2765			
	für Doppelanschluss Durchgangsausführung,			
	2,000	St		
2.3.12	Flachheizkörper Stahl mont. anschließen profiliert Seitent. H 550-600mm L 1100-1200mm Typ21			
	STLB-Bau 2024-10 041 2758			
	Flachheizkörper (Plattenheizkörper), aus Stahl, montieren und anschließen, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Baulänge über 1100 bis 1200 mm, Typ 21, Zweirohranschluss, horizontal gleichseitig, von oben nach unten.			
	6,000	St		
2.3.13	Heizkörper mont. anschließen H 2000-2100mm T 50-75mm L 1400-1500mm Gruppen bis 10St			
	STLB-Bau 2025-04 041 2435			
	Heizkörper montieren und anschließen, Bauhöhe über 2000 bis 2100 mm, Bautiefe über 50 bis 75 mm, Baulänge über 1400 bis 1500 mm, innerhalb der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Dichtungen, in Gruppen bis 10 St.			
	1,000	St		
2.3.14	Heizkörper mont. anschließen H 2000-2100mm T 50-75mm L 800-850mm Gruppen bis 10St			
	STLB-Bau 2025-04 041 2435			
	Heizkörper montieren und anschließen, Bauhöhe über 2000 bis 2100 mm, Bautiefe über 50 bis 75 mm, Baulänge über 800 bis 850 mm, innerhalb der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Dichtungen, in Gruppen bis 10 St.			
	2,000	St		
2.3.15	Heizkörper mont. anschließen H 550-600mm T 75-100mm L 950-1000mm Gruppen bis 10St			
	STLB-Bau 2025-04 041 2435			
	Heizkörper montieren und anschließen, Bauhöhe über 550 bis 600 mm, Bautiefe über 75 bis 100 mm, Baulänge über 950 bis 1000 mm, innerhalb der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Dichtungen, in Gruppen bis 10 St.			
	6,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3	KG 430 Lüftungsinstallation			
3.1	Demontagerarbeiten			
3.1.1	Bereitstellung der Entsorgungscontainer			
	Bereitstellung der Entsorgungscontainer für die Entsorgung der Altanlagenteile während der Bauzeit. Der Aufstellort ist im Innenhofbereich mit der Bauleitung festzulegen.			
	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
3.1.2	Luftltg Formstück Befestigung Stahl verz DN100-150 abbrecen nicht schadstoffbelastet v.Hand Stoffe laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN			
	STLB-Bau 2025-04 084 8626			
	Abbruch der Luftleitung einschl. der Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen, aus verzinktem Stahl, Nenndurchmesser über DN 100 bis DN 150, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, im Gebäude, Höhe bis 4 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen und Stahl, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	55,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.1.2			
3.1.3	Luftltg Formstück Befestigung Stahl verz DN150-200 abbrecen nicht schadstoffbelastet v.Hand Stoffe laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN			
	STLB-Bau 2025-04 084 8626			
	Nenndurchmesser über DN 150 bis DN 200,			
	5,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.1.2			
3.1.4	Luftltg Formstück Befestigung Stahl verz DN250-300 abbrecen nicht schadstoffbelastet v.Hand Stoffe laden transp. LKW AN entsorgen bis 10km AVV170405 Vergüt.Entsorg. AN			
	STLB-Bau 2025-04 084 8626			
	Nenndurchmesser über DN 250 bis DN 300,			
	3,000	m		
3.1.5	Abbruch Schalldämpfer			
	Abbruch Schalldämpfer, aus verzinktem Stahl, Nenndurchmesser über DN 100 bis DN 160, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, im Gebäude, Höhe bis 4 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen und Stahl, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	5,000	St		
3.1.6	Tellerventil abbrecen nicht schadstoffbelastet v.Hand Stoffe laden LKW AN Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			
	Abbruch des Tellerventils, DN 100, aus verzinktem Stahl, pulverbeschichtet, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Einzelgewicht bis 2 kg, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, vor Ort zerlegbar,			
	Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170405 Eisen und Stahl, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.1.7	13,000	St		
<p>Abbruch der vorhandenen Brandschutzklappen im verpressten Zustand Abbruch der vorhandenen Brandschutzklappen, aus verzinktem Stahl, DN160, im Gebäude, Ausführung im Erdgeschoss, Höhe bis 3,5 m, Wandstärke der Kalksandsteinwand bis 175mm, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>				
3.1.8	2,000	St		
<p>Abbruch der Dämmung der Luftleitung, rechteckig, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm Abbruch der Dämmung der Luftleitung, rund, DN100 - 315, Dämmschicht aus Mineralwolle, mit Folie aus Aluminium kaschiert, Ummantelung aus verzinktem Stahlblech, als Matte/Filz, verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 3 kN/m3, Dämmschichtdicke bis 30 mm, Ausführung im Gebäude, Arbeitshöhe bis 3,5 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>				
	2,000	m2		

Gesamtbetrag: _____

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

3.2 **Lüftungsgeräte**

3.2.1 **Zentrales Lüftungsgerät**

Zentrales Lüftungsgerät

Komfort-Bypass Ausführung

Zentralgerät mit Enthalpiewärmetauscher, integriertem Bypass und Vorheizregister. Somit wird die Raumluft bei hohen Außentemperaturen optimal gekühlt und bei tiefen Außentemperaturen komfortabel vorgewärmt.

Kurzbeschreibung

Intelligentes Lüftungsgerät mit Wärme- und Feuchterückgewinnung zur kontrollierten Be- und Entlüftung mit einem Fördervolumen von 40 bis 160 m³/h.

Zwei Zuluftstutzen (links und rechts) und ein Abluftstutzen (mitte) ermöglichen eine kreuzungsfreie Verlegung der Zuluftleitungen.

Vollkommene Trennung der Abluft-/ Zuluftführung im gesamten Gerät. Dadurch wird unerwünschter Umluftbetrieb verhindert. Viren (z.B. Corona-Virus) und Bakterien werden somit nicht übertragen. Hygienezertifikat nach VDI 6022, Blatt 1 vorhanden.

Kompakt und hocheffizient - Energieeffizienzklasse A. Schall- und energieoptimierte Ventilatoren in EC-Technologie.

KfW-Förderfähigkeit und NRW-Förderung sind gegeben.

Besonders geeignet für den modernen Neubau oder Sanierungen.

Montagemöglichkeiten: deckenhängend, Wandmontage oder in der Dachschräge.

Keine Druckschwankungsempfindlichkeit: Die integrierte / automatische Volumenstromkonstanz-Regelung sorgt für eine dauerhafte Einhaltung des eingestellten Volumenstromes unter sämtlichen Betriebsbedingungen (z.B. Filterverschmutzung, Luftventil-Einstellungen). Somit ergibt sich auch eine einfachere Inbetriebnahme / Luftmengen-Einmessung an den Ventilen. Es ist keine Einregulierung der Volumenströme notwendig.

Sehr leises Gerät mit äußerst geringer Aufbauhöhe (23 cm): Dadurch besonders für den Einbau in abgehängten Decken geeignet. Darüber hinaus auch für die Installation in der Dachschräge geeignet.

Verschiedene Betriebsarten: Aus, Manuell, Auto Sensor, ECO-Abluft, ECO-Zuluft.

Raumluftsteuerung RLS 1 WR im Lieferumfang.

ISO Coarse 80 % (G4) Filter in der Abluft und ISO ePM1 55 % (F7) Pollenfilter in der Außenluft. Eine Filterkaskade (ISO Coarse 80 % / ISO ePM1 55 %) in der Außenluft ist zur Filterstandzeit-Erhöhung möglich.

Das Lüftungsgerät ist mit einem hochmodernen Enthalpie-Wärmetauscher mit Hygienezertifikat nach VDI 6022, Blatt 1 ausgestattet.

Plug & Play: Einfache Inbetriebnahme durch kostenlose Inbetriebnahmesoftware und serienmäßigen USB-Anschluss für Inbetriebnahme, Steuerungs-Update sowie Service.

Serienmäßig integrierter Kombisensor (Feuchte/Temperatur) in der Abluft ermöglicht einen bedarfsgeführten Lüftungsbetrieb sowie eine intelligente Entfeuchtungsstrategie (Überfeuchtungsschutz). Weiterhin zeichnet sich das Gerät durch eine an den wirklichen Bedarf angepasste Frostschutzstrategie aus.

Das Wärmerückgewinnungsgerät verfügt über einen Multifunktionskontakt für die Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.

2 Eingangskontakte (12 V und 230 V) sind vorhanden für z.B. sicherheitstechnische Abschaltungen.

Diverse Ein-/ Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung zu anderen haustechnischen Geräten z.B. Wärmepumpe.

Integrierte MODBUS-Schnittstelle (TCP/IP und RTU) für Integration in die Gebäudeleittechnik.

Das optionale Steckmodul K-SM ermöglicht die Integration in KNX-Gebäudesysteme.

Das optionale Steckmodul E-SM ermöglicht die Integration in EnOcean-Systeme.

Optionale Zusatzplatinen ZP 1 und ZP 2 für Erweiterungsfunktionen wie z.B. „Druckkonstanz-

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Optionales EnOcean-Steckmodul E-SM für die Geräteintegration in die „EnOcean-Welt“ www.enocean-allinace.org.</p> <p>Steuerung</p> <p>Serienmäßige bedarfsgeführte Volumenstromregelung („maßgebender Feuchtwert“).</p> <p>Stufenlose bedarfsgeführte Anpassung der Luftmengen.</p> <p>Integrierte Überfeuchtungsschutz-Funktion.</p> <p>3 Temperatursensoren in der Außen-, Fort- und Zuluft.</p> <p>1 Kombisensor (Temperatur und Feuchte) im Abluftstutzen.</p> <p>Bis zu 4 externe Sensoren verschiedener Typen (CO2, VOC, Feuchte) anschließbar.</p> <p>Multifunktionskontakt zur Ansteuerung von z.B. Sole-Erdwärmetauscher (ungeregelte Pumpe), Betriebs- und Störungsanzeige, Vorheiz- oder Nachheizregister, Außenklappen oder Kühlung.</p> <p>Eingänge für sicherheitstechnische Abschaltung über 12 V-Kontakt oder 230 V-Kontakt (z.B. Rauchmelder, Feueralarm, differenzdrucklose Feuerstätte).</p> <p>Zusätzlicher Tastereingang für Auslösung zeitbegrenzte Intensivlüftung (Stoßlüftung).</p> <p>Erweiterbar über optionale Zusatzplatine zur Ansteuerung von:</p> <p>3-Wege-Klappe (z.B. Luft-Erdwärmetauscher)</p> <p>einer geregelten Pumpe (z.B. Sole-Erdwärmetauscher)</p> <p>Schaltkontakt-Verwendung für externes Nachheizregister</p> <p>Erweiterbar über optionale Zusatzplatine für:</p> <p>Druckkonstanz der EC-Ventilatoren</p> <p>Differenzdruckgesteuerte Filterüberwachung</p> <p>Diverse Ein- und Ausgänge ermöglichen eine regelungstechnische Verbindung des Lüftungsgerätes mit einem anderen haustechnischen Gerät wie z.B. Wärmepumpe.</p> <p>Zulassungen und Zertifikate</p> <p>DiBt-Zulassung.</p> <p>PHI-Zertifikat.</p> <p>Prüfbericht nach DIN EN 13141-7.</p> <p>Hygienezertifikate für Gehäusematerial (EPP) und Wärmetauscher.</p> <p>Wärmetauscher/Wärmerückgewinnung</p> <p>Hocheffizienter Enthalpie-Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher.</p> <p>Wärmerückgewinnung bis 84 % und Feuchterückgewinnung bis 53 %.</p> <p>Hygienezertifikat (keine Bakterien, Virenwachstum/Virenübergang) nach VDI 6022, Blatt 1.</p> <p>Wärmetauscher mit Wasser reinigbar, antimikrobiell.</p> <p>Kein Kondensatanschluss notwendig.</p> <p>Bypass</p> <p>Die integrierte Bypassklappe (100 %-Bypass) mit der bedarfsgerechten Bypasssteuerung ermöglicht eine stufenlose Bypassregelung.</p> <p>Je nach Temperaturdifferenzen und Nutzereinstellungen wird die Raumluft optimal gekühlt, ohne dass Zugscheinungen auftreten.</p> <p>Frostschutz</p> <p>Die Regelung des leistungsgesteuerten elektrischen Vorheizregisters erfolgt in Abhängigkeit unterschiedlicher im Gerät erfasster Größen.</p>		

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

Das Resultat ist eine effiziente und energiesparende Regelungsstrategie. Somit hat die Lüftung mit dem Heizregister auch bei tieferen Außenlufttemperaturen keine Komforteinbußen.

Ventilatoren

Vorwärts gekrümmte Radialventilatoren in der Fortluft bzw. Außenluft.

Energieeffiziente EC-Gleichstrommotoren mit integrierter Volumenstromkonstanz-Regelung.

Möglichkeit der Druckkonstanz-Regelung über die optionale Zusatzplatine ZP 2.

4 Lüftungsstufen von 40 m³/h bis 160 m³/h stufenlos einstellbar.

Montagehinweise

Leichte, sehr zeitsparende Montage durch direktes Anschrauben des Gerätes an der Decke / Wand.

Gehäusedeckel leicht demontierbar über Schrauben.

Technische Daten

Ausführung: Komfort-Bypass-Ausführung

Anzahl Lüftungsstufen: 4

Fördervolumen: 40 m³/h - 160 m³/h

Volumenstromkonstant: ja

SEC average: -34,1 kWh/(m²*a)

Energieeffizienzklasse: A

Spannungsart: Wechselstrom

Bemessungsspannung: 230 V

Netzfrequenz: 50 Hz / 60 Hz

SPI-Wert nach DIN EN 13141-7 (A7): 0,34 Wh/m³

Leistungsaufnahme nach DIN EN 13141-7 (A7): 36 W

Stand-By-Leistungsaufnahme: < 1 W

IMax: 4,6 A

Schutzart: IP 00

DIBT-Zulassung: ja

PHI-Zertifizierung: ja

Einbauort: Wand / Decke

Aufstellungsort: Bad / Küche / Keller / Speicher / Kniestock / Hauswirtschaftsraum / Heizungsraum / Flur

Systemart: zentral

Material Gehäuse: Kunststoff EPP / Stahlblech

Material Wärmetauscher: Kunststoff

Material Innenverkleidung: Kunststoff EPP

Farbe: schwarz / verkehrsweiß

Gewicht: 26,5 kg

Gewicht mit Verpackung: 32 kg

Filterklasse: ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7)

Anschlussdurchmesser: 125 mm / 160 mm

Anschlussdurchmesser Kondensatablauf: nicht notwendig

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

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

Breite: 582 mm
 Höhe: 230 mm
 Tiefe: 1.260 mm
 Breite mit Verpackung: 710 mm
 Höhe mit Verpackung: 245 mm
 Tiefe mit Verpackung: 1.365 mm
 Fördermitteltemperatur bei IMax: -20 °C bis 50 °C
 Wärmebereitstellungsgrad: 84 %
 Max. Wärmebereitstellungsgrad nach DIN EN 13141-7 (A7): 76 %
 Wärmetauscherbauart: Enthalpie-Kreuz-Gegenstrom
 Feuchterückgewinnung bei Enthalpie-Wärmetauscher nach DIN EN 13141-7 (A2): 53 %
 Leistung Vorheizregister: 0,7 kW
 Position Abluft: links/rechts
 Bypass: ja
 Vorheizregister: integriert
 Zonenklappe: nein
 Enthalpie-Wärmetauscher: ja
 Frostschutzschaltung: ja
 Sommerschaltung: ECO-Abluft / ECO-Zuluft
 Filterüberwachung: zeitgesteuert (optional über Differenzdruck)
 Feuchterege­lung: integriert
 CO2-Regelung (optional): SKD
 Luftqualitätsregelung (optional): EAQ 10/3
 KNX-Anbindung (optional): K-SM
 MODBUS-Schnittstelle: integriert
 Bedienteil im Lieferumfang: RLS 1 WR, App
 Bedienteil (optional): RLS T2 WS, RLS G1 WS
 Funkintegration EnOcean (optional): E-SM
 Mobile Ansteuerung: ja
 Schalldruckpegel Gehäuseabstrahlung: 37 dB(A) Abstand 1 m, Schallabsorption 10 m²

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

1,000 St

3.2.2

Aufstellen Zu- und Abluftgerät

Aufstellen des vorstehend beschriebenen

Zu- und Abluftgerät mit einer geeigneten Hebekonstruktion einschl. Koordinierung und Absprachen mit anderen Gewerken. Es handelt sich um eine Montage im Erdgeschoss, Montage unterhalb der Rohdecke

Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen,

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

		Befestigungsuntergrund Stahlbeton		
		Montage komplett incl. notwendiger Hilfsmittel und Maschinen.		
	1,000	St		

3.2.3		Raumluftsteuerung		
		Raumluftsteuerung		
		Merkmale		
		Modernes intelligentes Touchscreen-Bedienteil mit grafischem Farb-IPS-Display.		
		Displaygröße 800 x 400 Pixel.		
		Display-Diagonale 4,3.		
		Mit 16 MB Speicher.		
		Mit NTC-Raumtemperaturfühler (-20°C bis +50°C).		
		Mit Mini-USB-Schnittstelle.		
		Mit 4-Draht Bus-Verbindung (RS 485 einschl. Stromversorgung).		
		Micro-SD-Kartenslot.		
		Technische Daten		
		Spannungsart: Gleichspannung		
		Bemessungsspannung: 12 V DC		
		Einbauort: Wand		
		Einbauart: Aufputz		
		Material: Kunststoff / Glas		
		Kunststoffangaben: Polystyrol, PVC-frei		
		Farbe: weiß		
		Gewicht: 0,21 kg		
		Gewicht mit Verpackung: 0,3 kg		
		Breite: 127 mm		
		Höhe: 93 mm		
		Tiefe: 50 mm		
		Breite mit Verpackung: 165 mm		
		Höhe mit Verpackung: 180 mm		
		Tiefe mit Verpackung: 51 mm		
		<u>Hersteller/Typ '.....'</u>		
		vom Bieter einzutragen.		

3.2.4		CO2-Sensor		
		CO2-Sensor		
		Mit dem CO2-Sensor kann das Lüftungssystem nach dem gemessenen CO2-Wert gesteuert werden.		
		Der Messbereich des Sensors liegt bei 0 - 2000 ppm.		
		Der Regelbereich werksseitig bei 600 - 1300 ppm.		

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

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

Technische Daten
 Sensor: extern
 Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010
 Breite: 110 mm
 Höhe: 100 mm
 Tiefe: 25 mm
 Breite mit Verpackung: 120 mm
 Höhe mit Verpackung: 105 mm
 Tiefe mit Verpackung: 30 mm
 Umgebungstemperatur: 0 °C bis 50 °C

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

3.2.5 1,000 St _____

Aufstellen Zu- und Abluftgerät

Aufstellen des vorstehend beschriebenen

Zu- und Abluftgerät mit einer geeigneten Hebekonstruktion einschl. Koordinierung und Absprachen mit anderen Gewerken. Es handelt sich um eine Montage im Erdgeschoss, Montage unterhalb der Rohdecke

Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton

Montage komplett incl. notwendiger Hilfsmittel und

Maschinen.

3.2.6 1,000 St _____

ein kompletter Satz Luftfilter für vorstehendes Lüftungsgerät zur Übergabe an den Bauherrn!

ein kompletter Satz Luftfilter für vorstehendes Lüftungsgerät zur Übergabe an den Bauherrn!

3.2.7 1,000 St _____

Inbetriebnahme vorstehendes Lüftungsgerät

Inbetriebnahme vorstehendes Lüftungsgerät

Inbetriebnahme eines Zu- und Abluftgerätes mit Wärmerückgewinnung (Enthalpiewärmetauscher, Luftqualitätssteuerung des vorstehenden Lüftungsgerätes,

Verdrahtung wird über eine separate Position abgerechnet.

bestehend aus:

- Überprüfung der ausgeführten Verdrahtung am Wärmerückgewinnungsgerät inkl. aller Feldgeräte
- Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des Betreibers
- Wochenplan
- Temperatur-, Feuchte und Luftqualitätsgrenzen
- Drehzahlsollwerte usw.
- Einstellen der Filterüberwachung
- Einstellen und Einregulieren der Zubehörkomponenten
- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls
- Einmalige Einweisung des Betreibers

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.2.8	1,000	St		
3.2.9	1,000	St		
3.2.10	1,000	St		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.3	Luftleitungen und Zubehör			
3.3.1	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 4888 Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	1,000	m ²	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
3.3.2	Wickelfalzrohr Stahl verz DN100 -750-1000Pa H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 4647 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 100, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	36,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.2			
3.3.3	Wickelfalzrohr Stahl verz DN125 -750-1000Pa H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 4647 DN 125,			
	56,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.2			
3.3.4	Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-1000Pa H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 4647 DN 160,			
	3,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.2			
3.3.5	Wickelfalzrohr Stahl verz DN200 -750-1000Pa H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 4647 DN 200,			
	3,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.2			
3.3.6	Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-1000Pa H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 4647 DN 250,			
	2,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.2			
3.3.7	Wickelfalzrohr Stahl verz DN315 -750-1000Pa H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 4647 DN 315,			
	1,000	m	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
3.3.8	Luftltg rund flexibel Alu DN100 ATC3 H bis 3,5m STLB-Bau 2024-10 075 3615 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, DN 100, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	11,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.8			
3.3.9	Luftltg rund flexibel Alu DN125 ATC3 H bis 3,5m STLB-Bau 2024-10 075 3615			

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
	DN 125,			
	2,000	m		
3.3.10	*** Bezugsbeschreibung Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
3.3.11	25,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.10 Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN125 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 DN 125,			
3.3.12	25,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.10 Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 glatt H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 DN 160,			
3.3.13	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
3.3.14	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.13 Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN125 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 größter DN 125,			
3.3.15	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.13 Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 größter DN 160,			
3.3.16	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.13 Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 größter DN 200,			
3.3.17	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad konisch Stahl verz DN125 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 Abzweigreduzierstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
3.3.18	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.17 Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad konisch Stahl verz DN160 symmetrisch H bis 3,5m			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	STLB-Bau 2025-04 075 3624			
	größter DN 160,			
	2,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.17			
3.3.19	Abweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad konisch Stahl verz DN200 symmetrisch H bis 3,5m			
	STLB-Bau 2025-04 075 3624			
	größter DN 200,			
	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.17			
3.3.20	Abweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad konisch Stahl verz DN250 symmetrisch H bis 3,5m			
	STLB-Bau 2025-04 075 3624			
	größter DN 250,			
	2,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
3.3.21	Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN100 H bis 3,5m			
	STLB-Bau 2025-04 075 3624			
	Enddeckel, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 100, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.21			
3.3.22	Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN125 H bis 3,5m			
	STLB-Bau 2025-04 075 3624			
	DN 125,			
	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.21			
3.3.23	Enddeckel Luftleitg rund Stahl verz DN160 H bis 3,5m			
	STLB-Bau 2025-04 075 3624			
	DN 160,			
	1,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
3.3.24	Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN100 H bis 3,5m			
	STLB-Bau 2024-10 075 3624			
	Reinigungsdeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 100, zum Einstecken, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.24			
3.3.25	Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN125 H bis 3,5m			
	STLB-Bau 2024-10 075 3624			
	DN 125,			
	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.24			
3.3.26	Reinigungsdeckel Luftleitg rund Stahl verz DN200 H bis 3,5m			
	STLB-Bau 2024-10 075 3624			
	DN 200,			
	1,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
3.3.27	Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN100 H bis 3,5m			
	STLB-Bau 2025-04 075 3624			
	Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 100, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m,			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
3.3.28	7,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.27 Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN125 H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 DN 125,		
3.3.29	10,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.27 Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN160 H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 DN 160,		
3.3.30	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.27 Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN200 H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 DN 200,		
3.3.31	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.27 Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN250 H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 DN 250,		
3.3.32	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.27 Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN315 H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 DN 315,		
3.3.33	1,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN125 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
3.3.34	2,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.33 Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN160 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 größter DN 160,		
3.3.35	4,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.33 Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN250 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 größter DN 250,		
3.3.36	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.33 Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN315 symmetrisch H bis 3,5m STLB-Bau 2025-04 075 3624 größter DN 315,		
3.3.37	1,000	St		
		Schalldämpfer eckig mit runden Anschlüssen, für Luftleitungseinbau einschl. Schalldämpfer eckig mit runden Anschlüssen, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, DN 125, Gehäuseleckage Klasse C DIN EN 1751 (niedrige Leckage),		

***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
		Außenverkleidung Stahlblech verzinkt, Dämmstoffe der Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar) Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Länge: 1000mm		
		<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.		
3.3.38	4,000	St *** Bezugsbeschreibung Telephonie-Schalldämpfer aus Polyurethanschaum Telephonie-Schalldämpfer aus Polyurethanschaum zur Unterbindung störender Geräuschübertragung in Lüftungsanlagen mit 100 mm Rohrdurchmesser. Einbau direkt hinter dem Tellerventil durch einfaches Ein- schieben.	_____	_____
		<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.		
3.3.39	4,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.38 DN125 DN125	_____	_____
3.3.40	1,000	St Absperrvorrichtung DN 200 - Ø 251 mm, L 300 mm Absperrvorrichtung DN 200 - Ø 251 mm, L 300 mm gemäß Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR Ausgabe 2 vom 30.04.2021, Abs. 7.1 ff basierend auf der Brandschutzklappe, EN 15650:2010 Aus verzinktem Stahlblech mit metallischem Schnellverschluss, korrosions- und lotfreie Auslöseeinrichtung - VDS geprüft und Intumeszenzmaterial. Freier Querschnitt mit minimalem Druckverlust sowie runder Bauform Zum Einsatz in raumluftechnischen Anlagen von Gebäuden in beliebiger Luftrichtung mit und ohne Wärmerückgewinnung. Geprüft nach EN 1366-2 Klassifizierung nach DIN EN 13501-3: 2010-02: Massivdecke (nass) EI 120 (ho i <-> o)-S Massivdecke (trocken - Weichschott) EI 90 (ho i <-> o)-S Brettstapel-/Brettsperrholzdecke (nass) EI 90 (ho i <-> o)-S	_____	_____

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

Holzbalkendecke (nass) EI 90 (ho i <-> o)-S

Schachtwand (massiv und in metallständerbauweise) EI 90

(ve i <> o)-S

Leistungserklärung DoP/WFK/DE/2023/006

Zertifikat der Leistungsbeständigkeit 1322-CPR-086678/01

Klappenleckage nach EN 1366-2

Angeschlossen werden können Luftleitungen brennbar und nicht brennbar, auch einseitig mit Abdeckgitter.

Scharnierloser, korrosionsfreier metallischer Stellverschluss mittels Entspannung zweier Edelstahl doppeltorsionsfedern.

Überprüfung bei Inbetriebnahme nach Einbau, vor Verschluss des Schachtes z. B. durch Kamerabefahrung.

Wartung:

Die Wartung ist im Abstand von 5 Jahren z. B. durch eine innere Kamerabefahrung durchzuführen. Bei Verschmutzungen ist die Leitung zu reinigen.

Funktionsprüfung über geschossweise Revisionsöffnungen ist entbehrlich. Die Lüftungsleitung sollte über eine ausreichende Anzahl von Revisionsöffnungen für die Kamerabefahrung und Reinigung verfügen.

Hersteller und Typ
vom Bieter einzutragen.

1,000 St

***** Bezugsbeschreibung**

3.3.41

Kaltrauch Sperre DN 100

Kaltrauch Sperre DN 100, Einbaulänge 30 mm

Minimaler Druckverlust, optimale

Schallleistung LW, gemäß M-VV TB 2017/1

D2.2.3.3, geprüft in Anlehnung DIN EN

1634-3:2004 Rauchschutzabschlüsse.

Temperaturbeständigkeit 260° C. Zum

Einsatz in raumluftechnischen Anlagen

von Gebäuden. Verhindert

Kaltrauchübertragung bei Stillstand des

Ventilators, bzw. Verschluss von

Absperrvorrichtungen. Magnetverschluss

sichert bei Winddruck und

Anlagenstillstand. Einbau in

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Anschlussleitung des Ab- oder Zuluftventils.		
		<u>Hersteller und Typ !.....!</u> vom Bieter einzutragen.		
3.3.42	1,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.41 DN125		
3.3.43	1,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.41 DN160		
3.3.44	1,000	St	_____	_____
		*** Bezugsbeschreibung Aufhängekonstruktion Luftltg. Stahl verz. Aufhängekonstruktion für Luftleitungen, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmgummi, einschl. Decken-/Mauerwerksbefestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln. Lüftungsschelle DN 100		
3.3.45	30,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.44 DN125		
3.3.46	50,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.44 DN160		
3.3.47	3,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.44 DN200		
3.3.48	3,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.44 DN250		
3.3.49	2,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.44 DN315		
3.3.50	1,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.3.44 Luftkanaldoppelwinkel		
3.3.51	4,000	St	_____	_____
		Aufhänge- Stützkonstruktion Luftltg. Stahl verz. Aufhänge- und Stützkonstruktion für Luftleitungen, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmgummi, einschl. Decken-/Mauerwerksbefestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln.		
	40,000	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
3.4	Luftauslässe			
	*** Bezugsbeschreibung			
3.4.1	Luftventil Abluft 100mm beschStahl			
	Luftventil, für Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus verzinktem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl, L/B 185/185 mm.			
	<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen,			
	9,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.4.1			
3.4.2	DN125			
	DN125			
	1,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
3.4.3	Luftventil Zuluft 100mm beschStahl			
	Luftventil, für Zuluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus verzinktem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl, L/B 185/185 mm.			
	<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen,			
	2,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.4.3			
3.4.4	DN125			
	DN125			
	1,000	St	_____	_____
3.4.5	Brandschutzventil mit Kaltrauchsperre DN 100			
	Brandschutzventil			
	mit Kaltrauchsperre DN 100, Tiefe 50 mm			
	für Abluft in Lüftungsanlagen nach			
	DIN 18017-3, mit integrierter Kaltrauch-			
	sperre und Magnetverschluss, wartungs-			
	frei - aus Stahl, pulverbeschichtet,			
	RAL 9010. Feuerwiderstandsklasse			
	K90-18017. Allgemeine bauaufsichtliche			
	Zulassung des DIBt Berlin Z 41.3-669.			
	Zugelassen zum Einbau in Wandungen oder			
	außerhalb von Wandungen, von feuer-			
	widerstandsfähigen Schächten F30 - F90			
	oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen			
	Lüftungsleitungen L30 - L90, mit oder			
	ohne innere Hauptleitung aus verzinktem			
	Stahlblech. Maximaler Querschnitt der			
	luftführenden Leitung 1000 cm².			
	Maximale Länge der Anschlussleitung ohne			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Absperrung an Schachtwandung außerhalb von Schächten 6 m. Mindestschachtwanddicke einschalig oder mehrschalig und auch aus Formstücken bestehend 24 mm. Mindestfeuerwiderstandsdauer der Schachtwand F30. Integrierte TÜV geprüfte Kaltrauchsperre (gemäß Bauteil-Regelliste C des DIBt), temperaturbeständig bis 260° C, Magnetverschluss sichert bei Winddruck und Anlagenstillstand. Einbautiefe Ventil mit Schwenkbereich Kaltrauchsperre: 115 mm.		
		<p>Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p>		
3.4.6	1,000	St		
		Wetterschutzgitter rund Gr.160 Alu Wetterschutzgitter, für Außenluft, rund, Nenndurchmesser 160 mm, mit Profillamellen, Rahmen und Lamellen aus Aluminium, farbig eloxiert, mit Vogelschutzgitter aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Mauereinbaurahmen und Lamellenbefestigungsleisten aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

3.5 Kältetechnische Anlage

3.5.1 luftgekühlte Kältemaschine / Wärmepumpe, Kältemittel R290

Luft/Wasser-Wärmepumpe mit drehzahlgeregeltem SCROLL-Verdichter und EC Axialventilatoren. Optimiert für den Betrieb mit dem natürlichen Kältemittel R290. EUROVENT zertifiziert.

ALLGEMEIN

Das Gerät verfügt über einen Kältemittelkreislauf mit einem inverterbetriebenen Scrollverdichter und wird mit einer vollen Betriebsfüllung natürlichen Kältemittels und Schmieröl, gelöteten Plattenwärmetauschern, luftseitigen Wärmetauschern mit hohem Wirkungsgrad und nahtlosen Kupferrohren, die in ein gewelltes Aluminiumprofil eingebettet sind, mit mikroprozessorgesteuerter Regelung ausgeliefert. Die Dokumentation, einschließlich eines Handbuchs für Installation, Betrieb und Wartung, eine Betriebsanleitung, Schaltplan und Begleitmaterial, befindet sich im Schaltkasten.

QUALITÄTSSICHERUNG

Alle Geräte werden in Übereinstimmung mit den Normen ISO 9001, ISO 12001 und ISO 14001 entwickelt, hergestellt und geprüft. Das Standardprodukt wird mit Komponenten von Premiumherstellern zusammengebaut und unterliegt den folgenden Bedingungen:

- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU;
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG;
- Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU.

Alle Geräte sind CE-zertifiziert und erfüllen die EU-Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG und die nachfolgende Verordnung (EU) Nr. 813/2013 über Mindestanforderungen an die saisonale Raumeffizienz. Die Leistung ist durch das Zertifizierungsprogramm Eurovent Chillers & Heat Pumps (LCP-HP) zertifiziert. Die angegebenen Nennleistungen wurden gemäß EN14511:2022 und EN14825:2022 deklariert und durch Tests von Drittlaboren verifiziert.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Der Sockel und die Paneele bestehen aus verzinktem Kohlenstoffstahlblech, das einer Phosphorentfettungsbehandlung unterzogen und mit einer bei 180 °C eingebrannten Polyester-Pulverbeschichtung versehen wurde, um einen dauerhaften Schutz vor Witterungseinflüssen zu bieten. Die Struktur und die Paneele sind in der Farbe Orange-Peel RAL 7035P hellgrau mit einer matten Oberfläche ausgeführt. Die inneren Halterungen sind aus Kohlenstoffstahlblech mit schwarzer Polyester-Pulverbeschichtung RAL 9005.

VERDICHTER UND MOTOREN

Der drehzahlgeregelte Scrollverdichter (Inverter) bietet eine hohe Effizienz sowie einen umfassenden Betriebsbereich für unterschiedlichste Anwendungen. Der Kompressor ist hermetisch, besitzt ein Schauglas und ein Schrader-Ventil, um das Risiko von Leckagen zu reduzieren. Der Stromanschluss ist keine Zündquelle. Der Verdichter ist mit einer Motorschutzeinrichtung gegen Überhitzung, Überstrom und Übertemperaturen des Versorgungsgases und der Kurbelgehäuseschutzheizung ausgestattet. Der Kompressor ist auf Gummi-Schwingungsdämpfern montiert und wird mit einer Ölfüllung geliefert.

Zur Verringerung der Geräuschemissionen ist der Verdichter serienmäßig mit einer schalldichten, 23 mm dicken Hülle aus Melamin, EPDM-Gummi und PVC5 versehen.

VERDAMPFER

Leistungstarker hartgelöteter Plattenwärmetauscher (BPHE) mit integriertem Verteilersystem. Er ist als Plattenpaket aus Platten mit Lamellenkanälen (Edelstahlblechen) und Kupferlot konstruiert.

Der BPHE verfügt über ein manuelles Entlüftungs- und Ablassventil und ist standardmäßig mit einer externen Wärmedämmung und einer Antikondensationsverkleidung ausgestattet. Das Gerät ist mit einem integrierten Differenzdruckschalter ausgestattet, der den Wasserdurchfluss überprüft und das Gerät sichert, falls die Durchflussrate zu niedrig ist. Alle Verdampfer wurden gemäß PED getestet und gestempelt. Der wasserseitige Kreislauf ist mit einem Wassermanometer ausgestattet. Ein Wasserfilter aus Metallgewebe wird standardmäßig lose mit dem Gerät mitgeliefert. Er muss an der Rücklaufleitung der Wärmepumpe installiert werden, um Verunreinigungen im Wasserkreislauf abzufangen, die den Wärmetauscher des Geräts beschädigen könnten.

VERFLÜSSIGER

Lamellenwärmetauscher aus 7 mm starken, innen gewellten Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Die Kupferrohre werden an die Register-Kopfteile gelötet und durch mechanische Ausdehnung verbunden, damit sie besser am Lamellenbund haften. Die Lamellen sind in angemessenen Abständen angeordnet, um eine maximale Wärmeübertragung zu gewährleisten, und mit einer hydrophilen Schicht beschichtet, um eine korrekte Ableitung des Kondenswassers sicherzustellen. Der Wärmetauscher verfügt über eine im Sockel integrierte Kondensatauffangwanne mit einem Schlauch

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

zum Auffangen des Kondenswassers.

Option: Elektroheizung auf dem Sockel zum Schutz vor Eisbildung in der Kondensatwanne.

Option: Das Gerät wird mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen, -kollektoren und -bögen ausgestattet, versehen mit einer Epoxidgrundierung und einer Farbe auf Polyurethanbasis (RAL 7001 Grau).

VENTILATOREN

EC-Axialventilatoren mit integrierter variabler Drehzahlregelung, Schutzart IP55, mit Außenrotor und profilierten Schaufeln in einem aerodynamischen Gehäuse, komplett mit Schutzgitter. Der EC-Motor verfügt über einen eingebauten Wärmeschutz und erfüllt die Anforderungen der aktuellen ERP-Richtlinie. Biomimetisches Schaufelblattdesign mit gezackter Hinterkante und einzigartiger gewellter Vorderkante. Die Ventilator-Baugruppe gewährleistet einen reibungslosen Betrieb und eine hohe Lebensdauer dank der dynamischen Auswuchtung auf zwei Ebenen.

KÄLTEMITTELKREISLAUF

Kältemittelkreislauf komplett mit:

- Trockner-Filter;
- Sammlertank;
- Flüssigkeitsabscheider;
- Druckmessumformer (Hoch- und Niederdruck);
- elektronischem Expansionsventil;
- 4-Wege-Ventil für Prozessumkehrung;
- Sicherheitsventil
- Vollständige Füllung mit R290 oder R454b oder mit einer

Stickstofffüllung und Öl.

SCHALTSCHRANK

Integrierter Schaltkasten gemäß CEI EN 60335-1 / CEI EN 60335-2-40 / CEI EN 60204-1.

Abgedichteter Schaltkasten mit IP54 - Isolationsklasse F, ausgestattet mit einem Hauptschalter mit Türverriegelung.

Der Schaltkasten ist komplett mit:

- Sicherungen zum Schutz von Hilfskomponenten;
- Sicherungen zum Schutz des Verdichters;
- Sicherungen des Lüftermotorkreises;
- Allgemeiner Alarmkontakt;
- Digitale Eingänge: Ferngesteuertes Ein/Aus, Ferngesteuerte

Umschaltung;

- Intelligentes Netz (SG Ready-Kontakte);
- Sanitärwarmwasser-Anforderung.

Alle Kabel sind nummeriert.

REGLER

Programmierbarer elektronischer Controller auf Mikroprozessorbasis, entwickelt in Übereinstimmung mit den europäischen RoHS-Richtlinien und einem 32-Byte-Mikroprozessor, der eine hohe Leistung und Verarbeitungsgeschwindigkeit bietet. Die Steuerungssoftware und die Betriebsparameter werden im FLASH-MEMORY und im E2prom gespeichert, sodass sie auch bei Stromausfällen erhalten bleiben (ohne die Notwendigkeit einer Pufferbatterie). Die Steuerplatine verfügt über zwei serielle Schnittstellen, Feldbus und BMS sowie einen Ethernet-Anschluss für die Integration in Drittsysteme über Modbus-RTU und/oder Modbus-TCP. Es ist möglich, zwei Geräte in einer modularen Konfiguration zu verbinden, ohne dass optionale Geräte benötigt werden. Diese Konfiguration kann mit dem entsprechenden Modularitätskit (siehe Option)

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

auf bis zu vier Geräte erweitert werden.

Die Regelungslogik ermöglicht die komplette Steuerung des Geräts für maximale Geräteeffizienz unter allen Betriebsbedingungen, einschließlich fortschrittlicher Funktionen wie:

- Sollwertmanagement über Klimakurven;
- Alarmmanagement;
- Komplettes Brauchwassermanagement mit Anti-Legionellen-Zyklen;
- Verbrauchsmessung und Leistungsmessung (für den Service sichtbar);
- Frostschutzregelung in Abhängigkeit von der Temperatur des Verdampferaustrittswassers;
- Steuerung von Frostschutzheizungen;
- Warnung des Leckdetektors mit Ausgangskontakt.

Der Regler ist für die einfache Integration in ein intelligentes Stromnetz ausgelegt und kann mit vier verschiedenen Betriebslogiken betrieben werden. Er ist SG-Ready-zertifiziert durch den Bundesverband Wärmepumpe (BWP).

Das Gerät verfügt über ein integriertes LCD-Display zur Verwaltung aller Funktionen.

Die folgenden Kommunikationsprotokolle sind verfügbar:

Modbus RTU als Standard

Modbus TCP/IP als Standard

TEST

Vor dem Versand werden alle Geräte getestet. Insbesondere werden folgende Kontrollen durchgeführt: korrekte Installation der Komponenten, Prüfung auf Kältemittellecks, Dichtheitskontrolle des Hydraulikkreises und elektrische Sicherheitstests.

ZUBEHÖR (am Gerät montiert):

(X) = Im Gerätepreis enthalten

SONSTIGE:

(X) Durchflussmessgerät

Die Geräte können mit einem volumetrischen Durchflussmessgerät ausgestattet werden. Die Durchflussmenge wird auf dem Display angezeigt und ist in den Modbus-Parametern zu finden.

(X) Leckdetektor

Das Gerät ist mit einem Leckdetektor ausgestattet, der erkennt, wenn Kältemittel austritt. Es wird ein Alarm ausgelöst.

(X) Hydraulikmodul

Die Geräte sind mit einem Hydrauliksatzen ausgestattet, der werkseitig im Gerät installiert wird. Es handelt sich dabei um komplette Kits mit allen wichtigen Hydraulikkomponenten für eine einfachere Installation, die weniger Zeit-, Kosten- und Platzaufwand benötigt. Der Hydrauliksatzen wird mit EIN-AUS und/oder Inverter-(VSD-)Pumpe geliefert. Eine Wasserpumpe (mit 1 bar (P1) / 2 bar (P2) verfügbarem statischen Nenndruck) wird geliefert. Die Kreiselpumpen haben zwei Pole, axiale Saugschüsseln und Radialbereitstellung; Gehäuse und Laufrad sind aus Gusseisen und vollständig mit Lasertechnik geschweißt. Mechanische Dichtung mit Keramikkomponenten, Kohle und EPDM-Elastomeren. Drehstromelektromotor mit Schutzart IP55 und Isolierungsklasse F, für den Dauerbetrieb geeignet.

Serienmotoren mit hocheffizienter IE3-Technologie.

Die Verbindungen zwischen dem Verdampfer, den Pumpen und den Maschinenanschlüssen werden durch mit Armaflex isolierte Rohre hergestellt. Diese Option umfasst auch:

- einen Ausdehnungsbehälter

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	-	ein automatisches Entlüftungsventil		
	-	einen Ablasshahn		
	-	ein Sicherheitsventil		
		Pumpe:		
	(X)	Einzelpumpe		
	(X)	Drehzahlregelung für Pumpe(n)		
		Alle oben genannten Kombinationen können mit oder ohne Wassertank auf der Benutzerseite geliefert werden.		
	(X)	Schwingungsdämpfer		
		Schwingungsdämpfer verhindern den direkten Kontakt zwischen Gerät und Stellfläche und verringern so die Übertragung von Vibrationen. Dabei werden Neopren-Materialien eingesetzt.		
	(X)	Bacnet TCP/IP-Protokoll		
	(X)	Inbetriebnahme durch Fachpersonal		
		Technische Daten:		
		Kälteleistung 6,24 kW		
		EER 2,52		
		SEER 4		
		Kältemittelfüllung 1 kg		
		Kältekreisläufe 1		
		Verdichter 1		
		Leistungsstufen 30-100%		
		Verdampfer:		
		Kaltwasser-Eintrittstemp. 12 °C		
		Kaltwasser-Austrittstemp. 6 °C		
		Glykol Anteil 34 %		
		Kaltwassermenge 0,28 l/s		
		Druckverlust im Verdampfer 15,7 kPa		
		Verschmutzungsfaktor 0,0176 m2K/kW		
		Verflüssiger:		
		Lufteintrittstemp. 35 °C		
		Lufteintrittstemp. min. 10 °C		
		Verflüssiger Luftvolumenstrom 3852 m³/h		
		Ext. verfügbare stat. Pressung 0 Pa		
		Verflüssigerlüfter 1		
		Hydraulikkomponenten:		
		Ext. verfügbarer stat.		
		Druck Pumpe 92 kPa		
		Motorleistung Pumpe 0,11 kW		
		Elektrische Daten:		
		Stromversorgung 230/50/1 V/Hz/Ph		

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

Geräteanschlussleistung 4,2 kW

Geräteanlaufstrom 20 A

Schallangaben:

Schalleistungspegel 61 dB(A)

Abmessungen und Gewichte:

Kalt/Warmwasseranschluss

Außengewinde 1 Zoll

Länge 1253 mm

Breite 777 mm

Höhe 1066 mm

Transportgewicht 183 kg

Betriebsgewicht 187 kg

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

3.5.2

1,000 St

Aufstellen Kältemaschine

Aufstellen des vorstehend beschriebenen

Kältemaschine mit

einer geeigneten Hebekonstruktion einschl.

Koordinierung und Absprachen mit anderen Gewerken. Es

handelt sich um eine Montage auf Innenhof des Gebäudes zu Erreichen über die Zuwegung zum Gebäudes Erdgeschoss,

Montage auf Stahlträgerkonstruktion mit Montagefüßen des Gebäudes,

Höhe über Erdreich ca. 0,00m.

Montage komplett incl. notwendiger Hilfsmittel und

Maschinen.

3.5.3

1,000 St

Kaltwasser - Pufferspeicher

Kaltwasser - Pufferspeicher

stehender Speicher mit Klöpperböden DIN 28011 aus StahlP265GH - DIN EN 10028-2 und S235JRG2 - DIN EN 100025.

Mit vier Flanschanschlüsse DN 125 PN 6, sowie Muffen für Thermometer, Thermostat, Entlüftung und Entleerung.

Speicherinnen roh, außen grundiert (für Armaflexkleber geeignet).

Gebaut nach AD2000 Merkblatt und geprüft nach Druckgeräterichtlinie2014/68/EU (Art. 3 Abs. (3) - Gruppe 2 nach Art. 9 - PED).

Einschließlich erstellen einer Fertigungszeichnung zur Genehmigung und einer Betriebsanweisung mit Abnahmebescheinigung.

Speicher außen mit Korrosionsschutz nach AGI Q 151 (Sandstrahlen SA2,5, Grund- und Deckanstrich mit einer Gesamtschichtdicke von 160µm (für Armaflexkleber geeignet))

Kälteschutzisolierung, 19 mm dick, vollflächig verklebt, FCKW - frei, Wasserdampfdiffusionswiderstand > 7.000 µ, Wärmeleitfähigkeit bei 0° C Mitteltemperatur - = 0,036, Baustoffklasse DIN 4102 -B1.

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

Mit drei Aufstellfüßen
 Inhalt 500 Liter
 Durchmesser 650 mm
 Speicherhöhe ca. 1750 mm
 Gewicht ca. 185 kg
 min. / max. Betriebsüberdruck 0/6 bar
 min. / max. Betriebstemperatur 0/60°C

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

3.5.4 1,000 St _____

Aufstellen Kaltwasser-Pufferspeicher

Aufstellen des vorstehend beschriebenen

Kaltwasser-Pufferspeicher mit
 einer geeigneten Hebekonstruktion einschl.

Koordinierung und Absprachen mit anderen Gewerken. Es

handelt sich um eine Montage im Kellergeschoss auf dem Rohfußboden in einem Abstellraum mit Montagefüßen des Gebäudes,

Höhe unter Erdreich: ca. -3,0m.

Zuwegung über Tiefgaragen Zufahrt möglich

Montage komplett incl. notwendiger Hilfsmittel und

Maschinen.

3.5.5 1,000 St _____

Gesamtinbetriebnahme, Einregulierung und Übergabe des vorstehenden Kältekonzeptes:

Gesamtinbetriebnahme, Einregulierung und Übergabe des vorstehenden Kältekonzeptes:

- 1 Stück luftgekühlte Kältemaschine

welche betriebsfertig aufgestellt, elektro- und wasserseitig angeschlossen sind, mit gleichzeitiger Einweisung des Bedienungspersonals, unter Zugrundelegung einer Anreise.

bestehend aus:

- Überprüfung der ausgeführten Verdrahtung (Steuerung Feldgeräte) an dem o.g. Gesamtkältekonzept inkl. der Aufschaltung auf Gebäudeautomation

- Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des Betreibers

Einregulierung der Anlage gemäß den Angaben des

Betreibers

- Wochenplan

- Temperaturgrenzen usw.

- Einstellen und Einregulieren der Zubehörkomponenten

- Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

- Einmalige Einweisung des Betreibers

Die Inbetriebnahme erfolgt zum Pauschalpreis einschl.

Fahrtkosten und Arbeitsaufwand.

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

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

3.6 **Kaltwasserleitungsnetze und Zubehör**

3.6.1 **gelöteter Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl (DIN 1.4404)**

gelöteter Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl (DIN 1.4404) mit Kupferlot vakuumverlötet, mit Gewindeanschluss.

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

CE Kennzeichen.

Inklusive: Druckprobe und Dichtigkeitsprüfung mit Werkzertifikat Inklusiv: Installations-/ Inbetriebnahme- und Wartungshandbuch

Leistung: 2,5 KW

Medium K4/K1: Wasser

Medium K2/K3: Ethylenglykol 33,0%

Eintrittstemperatur K4/K1: 19,00 °C

Austrittstemperatur K4/K1: 16,00 °C

Eintrittstemperatur K2/K3: 12,00 °C

Austrittstemperatur K2/K3: 18,00 °C

Volumenstrom K2/K3: 6,56 l/min

Volumenstrom K4/K1 11,97 l/min

max. Druckverlust K2/K3: 0,1 bar

max. Druckverlust K4/K1: 0,1 bar

Wärmetauscherfläche: 0,50 m²

Max. zul. Betriebstemperatur: 180 °C

Max. zul. Betriebsüberdruck: 25 bar

Anschluss AG: 3/4"

inklusive

Anschlussverschraubung mit Messinganschraubende und Messingüberwurfmutter im

Anschluss Eintritt: G 3/4"

Anschluss Austritt: G 3/4"

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

3.6.2 1,000 St **Kälteisolierung für o.g. Plattenwärmeübertrager**
Kälteisolierung für o.g. Plattenwärmeübertrager

Kälteisolierung bestehend aus zwei elastischen und diffusionsdichten Elementen für Vorder- und Rückseite in Verbindung mit einem einkürzbaren Mantel zur optimalen Anpassung der Plattenvielfalt, welche durch eine stabile selbstklebende Verbindung zusammengefügt werden

3.6.3 1,000 St **Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe mit EC-Motor undelektronischer Leistungsanpassung**
Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe mit EC-Motor und

elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für

Heizungswasser, Kaltwasser und Wasser/Glykolegemische.

***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
		Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$.		
		Regelarten:		
		- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe Wilo-Dynamic Adapt plus (Werkseinstellung). Bis zu 20 % Energieeinsparung gegenüber der Regelungsart dp-v.		
		- Konstante Temperatur (T-const.)		
		- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)		
		- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen (Multi-Flow Adaptation).		
		- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)		
		- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)		
		- Konstanter Differenzdruck (dp-c)		
		- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe		
		- Konstante Drehzahl (n-const.)		
		- Benutzerdefinierte PID-Regelung		
		Funktionen:		
		- Wärmemengenerfassung		
		- Kältemengenerfassung		
		- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)		
		- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)		
		- Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimit-Funktion (Qmin. und Qmax.)		
		- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb		
		- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)		
		- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung		
		- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums		
		- Automatische Nachtabsenkung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz		
		- Trockenlauferkennung		
		Anzeige:		
		- Regelungsart		
		- Sollwert		
		- Volumenstrom		
		- Temperatur		
		- Leistungsaufnahme		
		- Elektrischer Verbrauch		
		- Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop)		
		Ausführung:		
		- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA und handelsüblicher PT1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC		
		- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz))		
		- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen		
		- Steckplatz für CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: CIF-Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen)		
		- Systembus zur Kommunikation von Produkten untereinander, z.B. Multi-Flow Adaptation ; Doppelpumpenbetrieb und Smart Gateway		
		- Temperaturfühler integriert		
		- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten		
		- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene		
		- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör) mittels Wilo Assistant App		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit, Verbindung über Net		
		- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10V oder 4-20mA)		
		- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich		
		- Datum und Uhrzeit voreingestellt		
		- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen		
		- 5 Jahre Gewährleistung		
		Lieferumfang		
		- Pumpe		
		- Optimierter Connector für alle Baugrößen gleich		
		- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5		
		- Unterlegscheiben für Flanschschrauben M12 und M16 (bei Anschlussnennweiten DN32 bis DN65)		
		- 2x Dichtungen bei Gewindeanschluss		
		- Wärmedämmschale		
		- Einbau- und Betriebsanleitung digital		
		Optionales Zubehör:		
		- Kälteisolierung ClimaForm zur Vermeidung von Kondensatbildung		
		- CIF-Modul: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen		
		- PT 1000 (B) Rohranlegefühler (für Trinkwarmwasser)		
		- PT 1000 (AA) Sensor zum Einbau in Tauchhülse		
		- Differenzdrucksensor		
		Betriebsdaten:		
		Fördermedium: Wasser 100 %		
		Medientemperatur: 20,00 °C		
		Angefragter Volumenstrom: 0,74 m³/h		
		Angefragte Förderhöhe: 6,50 m		
		Min. Medientemperatur: -10 °C		
		Max. Medientemperatur: 110 °C		
		Min. Umgebungstemperatur: -10 °C		
		Max. Umgebungstemperatur: 40 °C		
		Maximaler Betriebsdruck: 10 bar		
		Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 3 m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 10 m		
		Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 16 m		
		Motordaten		
		Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.19		
		Netzanschluss: 1~230 V +-10 %, 50 Hz		
		Strom (min): 1,05 A		
		Strom (max): 1,05 A		
		Motornennleistung: 0,133 kW		
		Drehzahl min.: 750 1/min		
		Drehzahl max.: 3.600 1/min		
		Leistungsaufnahme: 0,16 kW		
		Leistungsaufnahme: 160 W		
		Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)		
		Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)		
		Elektromagnetische Verträglichkeit:		
		Isolationsklasse: F		
		Schutzart: IPX4D		
		Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5		
		Schalldruckpegel:		
		Werkstoffe		
		Pumpengehäuse: EN-GJL-200		
		Laufgrad: PPS-GF40		
		Welle: 1.4122		
		Lager: Kohlegraphit		
		Einbaumaße		
		Saugseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10		
		Druckseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10		
		Baulänge: 180 mm		
		- inklusive 1 Stck Pumpenschraubungssatz!		
		- Kälteämmschale		
		<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.		
3.6.4	1,000	St		
		Sicherheitsventil, Kennbuchstabe H		
		Sicherheitsventil für Wärmeerzeuger, gemäß TRD 721, Kennbuchstabe H (Einsatz nur bei garantierter Flüssigkeitsausströmung)		
		Eintrittsnennweite: G1/2"		
		Austrittsnennweite: G3/4"		
		Ansprechdruck : 3,0 bar		

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

incl.
für Edelstahl-Installation
incl. 1 Stck Pressübergangsstück

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

3.6.5 1,000 St _____ _____
Sicherheitsventil, Kennbuchstabe H

Sicherheitsventil für Wärmeerzeuger, gemäß TRD 721, Kennbuchstabe H (Einsatz nur bei garantierter Flüssigkeitsausströmung)

Eintrittsnennweite: G1/2"

Austrittsnennweite: G3/4"

Ansprechdruck : 2,5 bar

incl.
für Edelstahl-Installation
incl. 1 Stck Pressübergangsstück

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

3.6.6 2,000 St _____ _____
Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme.

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- Langlebige Epoxidharzbeschichtung
- Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831
- Ab 35 Liter stehend
- Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- Mit Gewindeanschlüssen
- Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C
- Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C

Hinweis:

Keine Bewilligungspflicht gemäß Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 und SVTI bei (PSV * VN ≤ 3.000 bar * Liter).

Typ: N 35

Farbe: weiß

Membranmaterial: SBR

Nennvolumen: 35 l

Max. Nutzvolumen: 31.5 l

Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C

Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C

Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C

Max. zul. Betriebsüberdruck: 4 bar

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

Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar

Anschluss : R 3/4"

Durchmesser: 376 mm

Max. Höhe: 466 mm

Höhe Wasseranschluss: 130 mm

Kippmaß ca.: 599 mm

Gewicht: 5.60 kg

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

3.6.7

1,000 St

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme.

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- Langlebige Epoxidharzbeschichtung
- Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831
- Ab 35 Liter stehend
- Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- Mit Gewindeanschlüssen
- Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C
- Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C

Hinweis:

Keine Bewilligungspflicht gemäß Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 und SVTI bei (PSV * VN ≤ 3.000 bar * Liter).

Typ: N 12

Farbe: weiß

Membranmaterial: SBR

Nennvolumen: 12 l

Max. Nutzvolumen: 10.8 l

Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C

Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C

Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C

Max. zul. Betriebsüberdruck: 4 bar

Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar

Anschluss : R 3/4"

Durchmesser: 272 mm

Max. Höhe: 317 mm

Kippmaß ca.: 418 mm

Gewicht: 2.75 kg

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

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

3.6.8	2,000	St	_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
	Kugelhahn für Kaltwasseranwendung			
	Kugelhahn für Kaltwasseranwendung (mit und ohne Glykol) Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluß Innengewinde für Gewinderohr. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C. Nennndruck PN 16. DN 15			
	für Edelstahl-Installation			
	incl. 2 Stck Pressübergangsstücke			

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

3.6.9	4,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.8			
	DN20			
	DN20			
3.6.10	4,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.8			
	DN25			
	DN25			
3.6.11	6,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.8			
	DN32			
	DN32			
3.6.12	6,000	St	_____	_____
	KFE-Kugelhahn 1/2" für Wasserglykolanwendungen			
	KFE-Kugelhahn 1/2" für Wasserglykolanwendungen			
	Durchgang, vernickelt, selbstdichtend			
	mit Spezial-Gewindeeinschneiddichtung,			
	mit Kontermutter, mit abnehmbaren			
	Flügelgriff, Blindkappe mit			
	Edelstahlbügel positionsgenau geführt,			
	Blindkappe als Handbetätigung			
	nutzbar, hartverchromte Kugel mit			
	PTFE-Dichtung, mit Schlauchver-			
	schraubung.			

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

		max. Druck 16 bar		
		max. Temp. 130 Gr. C		
		incl.		
		fuer Edelstahl-Installation		
		incl. 1 Stck Pressübergangsstück		
		<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.		

3.6.13	6,000	St		
		Luft- und Schlammabscheider mit Magnet - 1 1/4" IG		
		Luft- und Schlammabscheider mit Magnet - 1 1/4" IG		

SpiroCombi MB3 - kombinierter Mikroluftblasen- und Schlammabscheider mit leistungssteigerndem externen Magnet für Kühl- und Heizwassersysteme.

Geeignet für Medium Wasser mit einem Glykolanteil bis 50%.

Variabler, um 360 Grad drehbarer Anschluss für vertikale, horizontale oder auch diagonale Rohrleitungen.

Strömungsberuhigung in der Abscheidekammer durch spezielles Spirorohr ermöglicht kontinuierliche Entfernung von Luft-, Mikroluftblasen sowie magnetischen und nicht magnetischen Schmutz- und Schlammpartikeln bei sehr geringem Druckverlust.

Zusätzlich sehr hohe Abscheiderate von Magnetit durch zwei außenliegende, nicht mediumberührte Neodym Permanentmagnete. Einzigartige Magnetverstärkungstechnologie: ausschließlich nach innen gerichtete Magnetfelder, die sich in der Abscheidekammer gegenseitig verstärken.

Einfache Reinigung ohne Betriebsunterbrechung durch leicht demontierbare Magnetmanschette und kurzzeitiges Abschlammen über den Kugelhahn.

Entgasung bis auf einen Restluftanteil v. 0,4 Prozent. Entlüftung über bewährten SpiroTop Großentlüfter mit nicht absperbarem permanent Entlüftungsventil. Hohe Leckagefreiheit des Ventils durch speziell konstruierte großvolumige Schwimmerkammer. Entlüftungsventil mit 1/2" Außengewinde zum Anschluss einer Entlüftungsleitung.

Gehäuse in stabiler Messingausführung.

Technische Daten:

Nennweite: | 1 1/4" IG

Rohranschluss: | Innengewinde

Gehäuse: | Messing

Einbaulänge: | 128 mm

Max. Betriebsdruck: | 10 bar

Max. Vorlauftemperatur: | 110 Grad C

Max. Durchsatz: | 3,6 cbm/h

Inhalt: | 1,47 Liter

Gewicht: | 5,20 kg

3.6.14	1,000	St		
		Manometer 1/2" unten 0- 4 bar Gehaeuse 100mm		
		Manometer 1/2" unten 0- 4 bar Gehaeuse 100mm		
		incl.		

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
3.6.23	24,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.21 Bogen Stahl niro Pressverbindung 45-90Grad AD 22mm Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 22 mm,			
3.6.24	8,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.21 Bogen Stahl niro Pressverbindung 45-90Grad AD 18mm Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 18 mm,			
3.6.25	8,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.21 Bogen Stahl niro Pressverbindung 45-90Grad AD 15mm Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 15 mm,			
3.6.26	2,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 35mm Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Muffe, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN 10296-2, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4520, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
3.6.27	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.26 Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 28mm Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 28 mm,			
3.6.28	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.26 Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 22mm Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 22 mm,			
3.6.29	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.26 Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 18mm Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 18 mm,			
3.6.30	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.26 Muffe Stahl niro Pressverbindung AD 15mm Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 15 mm,			
3.6.31	1,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung AD 35mm x 28mm Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Reduzierstück, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, 2. Durchmesser 28 mm, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN 10296-2, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4520, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
3.6.32	6,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.31 Reduzierstück Stahl niro Pressverbindung AD 28mm x 22mm Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt			

***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
	9,000	St	_____	_____
3.6.42	<p>*** Bezugsbeschreibung Übergangsstück kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 35mm R1 1/4 Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss R 1 1/4, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN 10296-2, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4520, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>			
3.6.43	4,000	St	_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.42 Übergangsstück kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 28mm R1 Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss R 1,</p>			
3.6.44	12,000	St	_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.42 Übergangsstück kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 22mm R3/4 Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss R 3/4,</p>			
3.6.45	4,000	St	_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.42 Übergangsstück kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 18mm R1/2 Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss R 1/2,</p>			
3.6.46	2,000	St	_____	_____
	<p>*** Bezugsbeschreibung Übergangverschraubung kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 35mm R1 1/4 Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Übergangverschraubung, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, Pressverbindung, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Außendurchmesser 35 mm, Gewindeanschluss R 1 1/4, für Klimakaltwasser, für Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN 10296-2, geschweißt, Werkstoff-Nr 1.4520, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>			
3.6.47	2,000	St	_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.46 Übergangverschraubung kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 28mm R1 Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 28 mm, Gewindeanschluss R 1,</p>			
3.6.48	1,000	St	_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.46 Übergangverschraubung kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 22mm R3/4 Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 22 mm, Gewindeanschluss R 3/4,</p>			
3.6.49	1,000	St	_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.6.46 Übergangverschraubung kon. AG Stahl niro Pressverbindung AD 18mm R1/2 Klimakaltwasser Stahl niro geschweißt STLB-Bau 2025-04 041 2978 Außendurchmesser 18 mm, Gewindeanschluss R 1/2,</p>			
3.6.50	1,000	St	_____	_____
	<p>Edelstahl Hahnverlängerung, 1/2" 25mm</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
		Edelstahl Hahnverlängerung, 1/2" 25mm		
3.6.51	6,000	St		
	50mm			
	50mm			
3.6.52	6,000	St		
	Zuschläge für nichtbeschriebene Formteile			
	Zuschlag für nicht beschriebene Formteile und Befestigungsmaterial sowie für Hilfsmaterialien			
3.6.53	1,000	psch		
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN12			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung an Montageschienen, Rohr aus nichtrostendem Stahl, DN 12, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
3.6.54	1,000	St		
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN15			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, DN15,			
3.6.55	3,000	St		
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN20			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, DN20,			
3.6.56	3,000	St		
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN25			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, DN25,			
3.6.57	36,000	St		
	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN32			
	Rohraufhängung als Rohrschelle, DN32,			
3.6.58	42,000	St		
	Montagefuß Aufständering Installationen			
	Montagefuß Aufständering Installationen			
	Montagefuß mit eingebauter Schiene (horizontal) zur Aufständering von Rohrleitungen und Kabeltrassen sowie zur Befestigung von Laufwegen und anderen Klimainstallatione n auf Flachdächern.			
	Material Strut Schiene aus Stahl,			
	Oberflächenbeschichtung BIS UltraProtect 1000,			
	Grundkörper aus vulkanisiertem Gummi,			
	mit Schienenstück Strut 41x21, in den Längen 250 mm, 400 mm oder 600 mm			
	Montagefuß			
	Ausführung Länge 600 mm			
	<u>Hersteller/Typ '.....'</u>			
	vom Bieter einzutragen.			
	2,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.6.59				
3.6.60	150,000	kg		
3.6.61	1,000	St		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

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

3.7 **Dämmarbeiten**

3.7.1 **Wärme- und Schwitzwasserisolierung**
Wärme- und Schwitzwasserisolierung

Wärme- und Schwitzwasserisolierung an Lüftungskanälen oder Lüftungsrohren im Innenbereich
Wärme- und Schwitzwasserisolierung an Lüftungskanälen oder Lüftungsrohren im Innenbereich

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

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

Dämmdicke: 30mm

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

26,000 m2 _____

***** Bezugsbeschreibung**

3.7.2 **Kälte­dämmung an Kaltwasserarmaturen im Innenbereich**
Kälte­dämmung an Kaltwasserarmaturen im Innenbereich

Kälte­dämmung an Rohrleitungen mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

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

Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s3,d0

Anwendungsbereich:

obere Anwendungsgrenztemperatur: bis +110° C

untere Anwendungsgrenztemperatur: -50°C

Ausführung:

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

Kautschuk, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5m,

DN32

Dämmdicke: gemäß AF2 und DN

Hersteller/Typ '.....'

vom Bieter einzutragen.

6,000 St _____

***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.7.2**

3.7.3 **DN15-DN25**
DN15-DN25

2,000 St _____

3.7.4 **Kälte­dämmung an Kaltwasserleitungen im Außenbereich**
Kälte­dämmung an Kaltwasserleitungen im Außenbereich

Kälte­dämmung an Rohrleitungen mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit

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

geschlossenzelliger Materialstruktur.

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

Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s3,d0

Anwendungsbereich:

obere Anwendungsgrenztemperatur: bis +110° C

untere Anwendungsgrenztemperatur: -50°C

Ausführung:

Kälte­dämmung an Kaltwasserleitungen inkl. Formteilarbeiten im Außenbereich zur Vermeidung von Tauwasser, als Rohrschale aus geschlossenzelligem, synthetischen

Kautschuk,

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

DN32, ä.D. 35mm, Dämmdicke: nach AF4

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

14,000 m

***** Bezugsbeschreibung**

3.7.5

Kälte­dämmung an Kaltwasserleitungen im Innenbereich

Kälte­dämmung an Kaltwasserleitungen im Innenbereich

Kälte­dämmung an Rohrleitungen mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

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

Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s3,d0

Anwendungsbereich:

obere Anwendungsgrenztemperatur: bis +110° C

untere Anwendungsgrenztemperatur: -50°C

Ausführung:

Kälte­dämmung an Kaltwasserleitungen inkl. Formteilarbeiten im Innenbereich zur Vermeidung von Tauwasser, als Rohrschale aus geschlossenzelligem, synthetischen

Kautschuk,

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

DN32, ä.D. 35mm, Dämmdicke: nach AF2

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	<u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
3.7.6	15,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.7.5 DN25 DN25			
3.7.7	2,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.7.5 DN15 DN15			
3.7.8	1,000	m		
	*** Bezugsbeschreibung Kältdämmung Rohr DN15 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 20mm 0,035W/(mK) STLB-Bau 2023-10 047 9045 Kältdämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle, kaschiert mit Aluminiumfolie, als Rohrschale, Dämmschichtdicke 20 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Mediumtemperatur in Grad C '16' Umgebungstemperatur in Grad C '26' relative Luftfeuchte in % '65' <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.			
3.7.9	3,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.7.8 Kältdämmung Rohr DN20 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 20mm 0,035W/(mK) STLB-Bau 2023-10 047 9045 DN 20,			
3.7.10	4,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.7.8 Kältdämmung Rohr DN25 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 20mm 0,035W/(mK) STLB-Bau 2023-10 047 9045 DN 25,			
3.7.11	42,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.7.8 Kältdämmung Rohr DN32 Gebäude MW kaschiert Alufolie Rohrschale D 30mm 0,035W/(mK) STLB-Bau 2023-10 047 9045 DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm,			
3.7.12	30,000	m		
	Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 AD 35mm Gebäude Wand D 240mm Durchm. 50-100mm STLB-Bau 2025-04 047 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 35 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Wand aus Stahlbeton, Dicke 240 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel DIN 18580, Mörtelklasse 10, <u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.			
3.7.13	2,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung Brandschutzabschottung Rohr Stahl niro R90 AD 35mm Gebäude Decke D 400mm Durchm. 50-100mm STLB-Bau 2025-04 047 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 35 mm, Verlegung im Gebäude, 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
3.7.18	1,000	psch		
3.7.19	0,500	m3		
3.7.20	0,100	m3		
3.7.21	1,000	St		
3.7.22	1,000	St		

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

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

3.8 DDC-Regelung mit

Hinweis:

Hinweis:

Es handelt sich bei diesem Bauprojekt um eine Erweiterung einer bestehenden Gesamtanlage und der GA-IP Infrastruktur. Dies beinhaltet die Erweiterung der bestehenden MBE. Das Staatliche Bau- und Liegenschaftsamt verfügt über eine Managementbedieneinrichtung Fabrikat: Siemens Typ: Desigo CC Die nachfolgend beschriebenen Automationsgeräte und Netzwerkkomponenten sind an das bestehende GA Netzwerk (Ethernet/IP) anzubinden und auf die vorhandene MBE Desigo CC im Bereich des Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamtes aufzuschalten. In dem nachfolgenden Leistungsverzeichnis sind dafür alle Leistungen beschrieben, die zu einer vollständigen, funktionsfähigen Anlage benötigt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Justizzentrum Stralsund der kritischen Infrastruktur zugeordnet wird. Die ausgeschriebenen Komponenten sind dahingehend abgestimmt und Alternativen nicht zugelassen. Da einige Leistungen an dem Bestandssystem von Siemens zu erbringen sind, die der kritischen Infrastruktur unterliegen, sind diese Leistungen durch den Service von Siemens ausführen. Die betreffenden Positionen sind somit

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
		hier anzufragen und anzubieten.		
		Siemens AG		
		Industriestraße 15		
		18069 Rostock		
		Feldebene		
		Feldebene		
		Sensoren		
		Sensoren		
3.8.1		Tauchtemperaturfühler ohne SchutzrohrPt1000, 100 mm m. Klammer für Schutzrohr		
		Meßwiderstand Pt 1000		
		Gehäuse aus Polycarbonat		
		Meßbereich: -30 bis +130 GradC		
		Zul. Umgebungstemperaturbereich		
		am Anschlußkopf: -40 bis +70 GradC		
		Schutzart: IP42		
		IP54 mit Kabelverschraubung		
		Fabrikat: Siemens, Typ: QAE2112.010 oder glw.		
		<u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.		
3.8.2	8,000	St KabeltemperaturfühlerPt1000, 1500 mm		
		Meßwiderstand Pt 1000		
		1,5m Anschlußkabel		
		Meßbereich: -30 bis +130 Grad C.		
		Schutzart: IP65		
		Material: nicht rostender Stahl		
		Fabrikat: Siemens, Typ: QAP2012.150 oder glw.		
		<u>Hersteller und Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.		
3.8.3	2,000	St Raumbediengerät für Wandmontage, weiss, mit Temp.-fühler und KNX- Kommunikation		
		Flach aufbauendes Raumbediengerät für		
		Heizungs- Lüftungs- und Klimaanwendungen		
		in der Farbe titanweiss.		
		mit NTC-Fühlerelement für Messung		
		der Raumtemperatur. "Green Leaf" LED		
		Anzeige und Taste zur		
		Bedienung der Energieeffizienzfunktion		
		"RoomOptiControl".		
		Segmentiertes Display mit		
		Hintergrundbeleuchtung zur		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Anzeige für Raum- und Außentemperatur, - Fenstersymbol offen/geschlossen, - Anzeige des relativen oder absoluten Raumtemperatursollwertes, - Ventilatorgeschwindigkeit in Balkendarstellung - Anzeige der Raumbetriebsarten, - Anzeige des Belegungszustandes, - Anzeige des Anlagenzustand Heizen/Kühlen. Konfigurierbares Tastenfeld bestehend aus 8 Bedienschaltern mit LED zur Bedienung der Heizungs- Lüftungs- Klimaanwendungen z.B. - Verstellen des absoluten oder relativen Raumtemperatursollwertes - Umschaltung der Anzeige zwischen Außentemperatur und Raumtemperatur - Verstellen der Ventilatorgeschwindigkeit z.B. bei Fancoil Anwendungen - Bedienung des Belegungszustandes Die Speisung erfolgt über KNX-Schnittstelle mit DC 21-30V - Stromverbrauch 7.5mA bei DC 24V - KNX - Kommunikationsstandard gemäß Norm ISO/IEC 14543-3 - KNX Modi: S-Mode und PL-Link - Messbereich des NTC- Fühlerelements 0-50 GradC - Messgenauigkeit (5-30 GradC) +/- 0.8K - Messgenauigkeit (25 GradC) +/- 0.5K - Schutzart: IP 30 nach EN 60529 - Lieferung mit Montageplatte - Abmessung (B x H x T) 133,4x88,4x18mm - Gewicht:213 Gramm Fabrikat: Siemens, Typ: QMX3.P34 oder glw.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			<u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>	
3.8.4	2,000	St		
	Kondensationswächter, mit 1,5 m KabelSchaltpunkt 95 % rF, +/-4 % rF besteht aus Elektronikeinheit und Sensor Ausfuehrung wie QXA2100 jedoch mit abgesetztem Fuehlerkopf (fixe Kabelverbindung 1,5 m) Technische Daten: Umschaltkontakt: 1 x potentialfrei Betriebsspannung: 24 AC oder DC Leistungsaufnahme: 1 VA Schaltleistung: max 48 V AC/DC 0,5A Anschluss: 4(5)-adrig Schutzart: IP40 Fabrikat: Siemens, Typ: QXA2101 oder glw.			
			<u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>	
3.8.5	2,000	St		
	Schutzrohr PN10MsCuZn vernickelt, LW 7, G1/2", L=100 mm Fabrikat: Siemens, Typ: ALT-SB100 oder glw.			
			<u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>	
3.8.6	7,000	St		
	Schutzrohr PN16Edelst. (St)1.4571, LW 7, G1/2", L=100mm Fabrikat: Siemens, Typ: ALT-SS100 oder glw.			
			<u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>	
3.8.7	2,000	St		
	Schutzrohr PN16Edelst. (St)1.4571, LW 7, G1/2", L=450mm Fabrikat: Siemens, Typ: ALT-SS450 oder glw.			
			<u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>	
3.8.8	2,000	St		
	Gehäusefür Schutzrohrraubau Fabrikat: Siemens, Typ: RAK-H-M oder glw.			
			<u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</u>	
3.8.9	2,000	St		
	Sicherheitstemperaturbegrenzer40 bis 70 Grad C, ohne Schutzrohr			

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

ohne Schutzrohr
 geprüft nach DIN14597
 Technische Daten:
 Grenzwert einstellbar: 40 bis 70 Grad C
 Kontakt 11-12: AC 250 V, 16(2,5)A
 Kontakt 11-13: AC 250 V, 2 (0,5) A
 Anschluss: 3-adrig
 Schutzart: IP54
 Fabrikat: Siemens, Typ: RAK-ST.1385M oder glw.

Hersteller und Typ !.....!
 vom Bieter einzutragen.

1,000 St

Aktoren

3.8.10

Aktoren
Zweiwegventil PN 16, kvs = 0,25 m3/hmit Gewindeanschluss, DN 15, Rotguss
 - Kegel, Sitz und Spindel aus CrNi-Stahl
 - lineare Ventilkennlinie
 - Außengewindeanschluss nach ISO 228/1
 Medien: Wasser bis 120 GradC,
 Wasser mit max. 50 % Glykol
 (als Frostschutz)
 Nennhub: 5,5 mm
 Fabrikat: Siemens, Typ: VVG44.15-0.25 oder glw.

Hersteller und Typ !.....!
 vom Bieter einzutragen.

1,000 St

3.8.11

Dreiwegventil PN 16, kvs = 4 m3/hGewindeanschluss, Nennweite DN 15
 - Gehäuse aus CC491K (RG5)
 - Kegel, Sitz und Spindel aus
 nichtrostendem Stahl
 - Ventilkennlinie
 > Regeltor gleichprozentig
 > Bypass linear
 - Außengewindeanschluss nach ISO 228/1
 Medien: Wasser bis 150 GradC (DVGW
 Anwendungen max 90 GradC)
 Wasser mit Frostschutz bis -25 GradC
 Nennhub: 20 mm
 Fabrikat: Siemens, Typ: VXG41.15-4 oder glw.

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

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

3.8.12	1,000	St		
--------	-------	----	--	--

Umschaltkugelhahn (T), PN40, DN25, kvs13Außengewinde G 1 1/2 B nach ISO 228-1
Leckrate Durchgang:

Wasserdicht nach EN 60534-4 L/1,
besser Klasse 4
Bypass: < 1%
Zulässige Medien: Kaltwasser,
Kühlwasser, Warmwasser, Heisswasser,
Wasser mit Frostschutz,
Empfehlung: Wasserbehandlung nach
VDI 2035
Mediumstemperatur: -10 bis 120 Grad C
Max. zulässiger Differenzdruck: 350 kPa
Kugelhahnkörper: Messing, CW602N
Kugel: Messing verchromt, CW602N
Stößel: Messing, mit großer
Gleitfläche und Teflon-Gleitring
Stopfbuchse: EPDM O-Ringe
Fabrikat: Siemens, Typ: VBG60.25-13T oder glw.

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

3.8.13	2,000	St		
--------	-------	----	--	--

Ventilantrieb elektromotorisch, 30 s,AC/DC24 V, stetig
- Wartungsfreier Stellantrieb

mit kraftabhängiger Sitzerkennung
- Handverstellung, Stellungs- und
Statusanzeige
- Einbauplatz: 1 Hilfsschalter
Technische Daten:
Nennhub: 5,5 mm
Stellkraft: 400 N
Stellzeit: 30 s
Betriebsspannung: AC/DC 24 V
Stellsignal: DC 0 - 10 V, DC 4 - 20 mA,
0 - 1000 Ohm
Leistungsaufnahme: 5,3 VA
Gehäuseschutzart: IP54 (EN 60529)
Fabrikat: Siemens, Typ: SAS61.03 oder glw.

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

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

3.8.14	1,000	St		
<p>Ventilantrieb elektromotorisch AC/DC 24 V, stetiges Stellsignal</p> <p>Betriebsspannung: AC 24 V +/-20 %</p> <p>DC 24 V +20/-15 %</p> <p>Frequenz: 45 - 65 HZ</p> <p>Leistungsaufnahme bei 50 Hz: 8 VA/3,75 W</p> <p>Stellzeit: 30 s</p> <p>Stellkraft: 800 N</p> <p>Nennhub: 20 mm</p> <p>zul. Mediumstemperatur: 150 Grad C</p> <p>Y-Stellsignal: DC 0 - 10 V, DC 4 - 20 mA</p> <p>Stellungsrückmeldung U: DC 0 - 10 V</p> <p>Gehäuseschutzart: IP 54 nach EN 60529</p> <p>Isolationsschutzklasse: II nach EN 60730</p> <p>Klimatische Bedingungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrieb: IEC 60721-3-3, Klasse 3K5 Temperatur -5 bis 55 Grad C - Transport: IEC 60721-3-2, Klasse 2K3 - Lagerung: IEC 60721-3-1 <p>EMV-Richtlinie: 2004/108/EG</p> <p>Elektrische Sicherheit: EN 60730-1</p> <p>Niederspannungsrichtlinie: 2006/95/EG</p> <p>C-tick: N474</p> <p>UL-Konformität: UL 873</p> <p>Fabrikat: Siemens, Typ: SAX61.03 oder glw.</p>				

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

3.8.15	1,000	St		
<p>Drehantrieb für Kugelhähne VAI/VBI60/612-Punkt, AC 24 V / DC 24 - 48 V</p> <p>Leistungsaufnahme: 6,5 VA / 1,5 W</p> <p>Nenn Drehmoment: 2 Nm</p> <p>Nennderhwinkel: 90 /95 Grad</p> <p>Laufzeit: 30 s</p> <p>Schutzart: IP40</p> <p>Anschlusskabel: 0,9 m</p> <p>Fabrikat: Siemens, Typ: GQD121.9A oder glw.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen</u>		
3.8.16	2,000	St		
	2er-Set Tempergussverschraubungen,Anschluss: Ventil G 1, Rohr Rp 1/2			
	Bestehend aus:			
	- 2 Überwurfmuttern			
	- 2 Einlegeteilen			
	- 2 Flachdichtungen			
	Fabrikat: Siemens, Typ: ALG152 oder glw.			
		<u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen</u>		
3.8.17	1,000	St		
	3er-Set Tempergussverschraubungen,Anschluss: Ventil G 1, Rohr Rp 1/2			
	Bestehend aus:			
	- 3 Überwurfmuttern			
	- 3 Einlegeteilen			
	- 3 Flachdichtungen			
	Fabrikat: Siemens, Typ: ALG153 oder glw.			
		<u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen</u>		
3.8.18	1,000	St		
	Installationen			
	Installationen			
	Feldgeräte - Montage ohne Anklemmen			
	Feldgeräte - Montage ohne Anklemmen			
	Montage Raumgeräteohne Anklemmarbeiten			
	Montage Raumgeräte			
	ohne Anklemmarbeiten			
3.8.19	4,000	St		
	Montage Tauchfühlerohne Anklemmarbeiten			
	Montage Tauchfühler			
	ohne Anklemmarbeiten			
3.8.20	11,000	St		
	Montage Ventilantriebohne Anklemmarbeiten			
	Montage Ventilantrieb			
	ohne Anklemmarbeiten			
3.8.21	4,000	St		
	Anschlussarbeiten			
	Anschlussarbeiten			
	Anklemmen bis 3 x 1,5 am Feldgegerät			
	Anklemmen bis 3 x 1,5 am Feldgegerät			
3.8.22	3,000	St		
	Anklemmen bis 7 x 1,5 am Feldgerät			
	Installationsleitung			
	Ölflex oder NYM-J 7 x 1,5 DIN, Cu-Zahl			

***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
	43,	VDE 0250-204		
		anschießen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittel 'Feldgeräte (Pumpen, Ventilatoren, Wächter, Begrenzer, Klappenantriebe u. ä), einschl. EN Verschraubung für Feldgeräteanschluss, dauerhafte, unverlierbare Kabelbeschriftung gemäß Kabelliste, einschließlich Verbindungsmittel.		
3.8.23	3,000	St		
		Anklemmen bis 3 x 1,5 im Schaltschrank anschießen		
		Installationsleitung		
		Ölflex oder NYM-J 3 x 1,5 DIN, Cu-Zahl		
	43,	VDE 0250-204		
		anschießen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Klemmenleisten in Schaltschränken, einschl. Montagezubehör, dauerhafte, unverlierbare Kabelbeschriftung gemäß Kabelliste einschließlich Verbindungsmittel, einschließlich Kabeleinführung in Schaltschrank.		
3.8.24	3,000	St		
		Anklemmen bis 7 x 1,5 im Schaltschrank anschießen		
		Installationsleitung		
		Ölflex oder NYM-J 7 x 1,5 DIN, Cu-Zahl		
	43,	VDE 0250-204		
		anschießen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Klemmenleisten		

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
		in		
		Schaltschränken, einschl. Montagezubehör, dauerhafte, unverlierbare Kabelbeschriftung gemäß Kabelliste einschließlich Verbindungsmittel, einschließlich Kabeleinführung in Schaltschrank.		
3.8.25	3,000	St		
		Anklemmen bis 5 x 2,5 im Schaltschrank anschießen Installationsleitung Ölflex oder NYM-J 5 x 2,5 DIN, Cu-Zahl 43, VDE 0250-204 anschießen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Klemmenleisten in Schaltschränken, einschl. Montagezubehör, dauerhafte, unverlierbare Kabelbeschriftung gemäß Kabelliste einschließlich Verbindungsmittel, einschließlich Kabeleinführung in Schaltschrank.		
3.8.26	1,000	St		
		Anklemmen bis 1 x 16 im Schaltschrank anschießen Installationsleitung Ölflex oder NYM-J 1 x 16 DIN, Cu-Zahl 43, VDE 0250-204 anschießen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Klemmenleisten in Schaltschränken, einschl. Montagezubehör, dauerhafte, unverlierbare		

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
		Kabelbeschriftung gemäß Kabelliste einschließlich Verbindungsmittel, einschließlich Kabeleinführung in Schaltschrank.		
3.8.27	1,000	St Anklemmen bis 2 x 2 x 0,8 am Feldgerät Anschließen von Kabel/Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Feldgeräte ', Leitungstyp 'J-Y(St)Y', Adernzahl ' 2 x 2 ', Aderdurchmesser '0,8mm', einschl. 'Montagezubehör und metrische Verschraubung für Feldgeräteanschluss, dauerhafte, unverlierbare Kabelbeschriftung gemäß Kabelliste.	_____	_____
3.8.28	16,000	St Anklemmen bis 4 x 2 x 0,8 am Feldgerät Anschließen von Kabel/Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Feldgeräte ', Leitungstyp 'J-Y(St)Y', Adernzahl ' 4 x 2 ', Aderdurchmesser '0,8mm', einschl. 'Montagezubehör und metrische Verschraubung für Feldgeräteanschluss, dauerhafte, unverlierbare Kabelbeschriftung gemäß Kabelliste.	_____	_____
3.8.29	1,000	St Ankl. bis 2 x 2 x 0,8 im Schaltschrank Anschließen von Kabel/Leitungen an beigestellte Betriebsmittel, Art des Betriebsmittels 'Klemmenleisten in Schaltschränken, Leitungstyp 'J-Y(St)Y', Adernzahl ' 2 x 2 ', Aderdurchmesser '0,8mm', einschl. 'Montagezubehör,	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.8.37	40,000	m		
		Isolationsmessung von Kabeln und Leitungen und Nachweis der Schutzmaßnahmen		
		Isolationsmessung von Kabeln und Leitungen und Nachweis der Schutzmaßnahmen mit Protokollierung der Messwerten und Übergabe an den Auftraggeber Abrechnungseinheit Stück Kabel		
3.8.38	6,000	St		
		Kabelkennzeichn.schild kl. Stand. 30x8mm Kabelkennzeichn.schild kl. Stand. 30x8mm		
		Bezeichnungsschild 30x8mm mit 1-zeiliger		
3.8.39	25,000	St		
		Bez.schild Ku.stoff, Geräte kl. Standard Bez.schild Ku.stoff, Geräte kl. Standard		
		für Regel- und Steuergeräte		
3.8.40	12,000	St		
		Schläuche für Geräteanschluss Schläuche für Geräteanschluss		
		Favorit bis +90°C auf Dauer Poly-Ku.schutzschlauch,AD15 liefern und montieren		
3.8.41	4,000	m		
		Poly-Ku.schutzschlauch,AD28 liefern und montieren		
3.8.42	2,000	m		
		Abzweigdosen Abzweigdosen		
		Abzweigkasten Aufputz 80 x 80 mmWK 007 Abzweigkasten Aufputz 80 x 80 mm		
		WK 007		
	1,000	St		
		Kabelrinne Kabelrinne		
		aus vorgegebenem Material und Nenngröße liefern und mit Abstand oder direkt auf Wandausleger montieren zusätzliches Zubehör wie Trennsteg, Deckel oder Hängestiel entsprechend liefern und montieren Kabelrinne aus Stahlblech verzinkt nach DIN EN 10147 inkl. Verbindungen zur Ausstattung mit Trennsteg und Deckel		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		vorgerüstet		
		einschließlich Kabelhalteklammern und Befestigungsmaterial und Wandausleger (mindestens 1 Stück pro 1,5m Länge)		
		liefern und montieren		
		bis zu einem Formstück pro 4m sind einzukalkulieren.		
3.8.43		RKS-Kabelrinne, Stahlbl. verzinkt 60x100 RKS-Kabelrinne, Stahlbl. verzinkt 60x100		
3.8.44	4,000	m Mehrprijs für Trennsteg je m, TGS 60 liefern und montieren liefern und montieren	_____	_____
	4,000	m starres Kunststoffrohr starres Kunststoffrohr starres Rohr aus vorgegebenen Material und Nenngröße Verlegung offen Verlegeart in Teillängen mit mindestens 2 Schellen je Meter liefern und montieren	_____	_____
3.8.45		Kunststoffpanzerrohr PVC EN20 mittelliefern und montieren liefern und montieren		
3.8.46	5,000	m Kunststoffpanzerrohr PVC EN32 mittelliefern und montieren liefern und montieren	_____	_____
3.8.47	5,000	m Schaltschrank Schaltschrank Wandschrank H/B/T bis 760x760x300 liefern und montieren Die Leistung beinhaltet: Wandschrank in der entsprechenden Größe liefern und montieren	_____	_____
3.8.48	1,000	St Überspannungsschutz Einspeisung 230V als Netzmittelschutz 2-pol. 230 V,mit einem Hilfskontakt; Technische Daten: Anschluss bis 16/25 mm ² Netzstrom max. 63 A Nenn-Ableitungsstrom(8/20) 10 kA Anprechzeit max. 25 ns	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betriebstemperatur -20 bis +60 GrdC		
		Fabrikat: Dehn		
		Typ: 2x DEHNguard 275 FM		
		oder mit gleicher Funktion und Güte		
		gilt für alle direkte benannten		
		Fremdprodukte		
3.8.49	1,000	St Phasenüberwachung, 1 Meldeleuchten 230 VSicherung ohne Hilfskontakt und Klemmen liefern und montieren	_____	_____
3.8.50	1,000	St Netzspeisung 230 V / 1 x 16 Afür Aufbau mit Hilfschalter bestehend aus: 1 Ausschalter 1-pol. mit Hilfskontakt 1-pol. 1 Sicherung 1-pol. bis 16 A mit Hilfskontakt 1-pol. 1 Klemme 1 Erdungsklemme 1 Nullleiterschiene jeweils zur Montage auf Hutschiene	_____	_____
3.8.51	1,000	St Spann.versorg.230/24V-400VAMSS+1.Sicherung Nennleistung 200 VA 1 Steuerspannungstrafo 230/24 V nach VDE 0551 mit 1 Motorschutzschalter 1 Sicherungen (C) 1 polig mit Hilfskontakt.	_____	_____
3.8.52	1,000	St Sicherungsautomat 24V 1-pol. bis 20A mitHilfskontakt C- Charakteristik als Steuersicherung z.B. für Spannungsversorgung der DDC-Modulleiste oder der Automations- station mit Auslösecharakteristik entsprechend der Leistung	_____	_____
3.8.53	1,000	St Automationsstationauf Montageplatte montiert (Beistellung) Automationsstation auf Montageplatte montiert (Beistellung)	_____	_____
3.8.54	1,000	St Speise- / Busanschlussmodulmontieren (Beistellung) Speise- / Busanschlussmodul	_____	_____

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
		montieren (Beistellung)		
3.8.55	1,000	St		
		DDC-Baugruppe montieren (Beistellung)		
		DDC-Baugruppe montieren (Beistellung)		
3.8.56	1,000	St		
		SCALANCE XB005 unmanaged Switch 5 Port DIN Industrie Switch		
		liefern und montieren		
		Fabrikat: Siemens, Typ: 6GK5005-0BA00-1AB2 oder glw.		
		<u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen</u>		
3.8.57	1,000	St		
		CAT-Kabel bis 2m für Netzwerkverbindungin bzw. zwischen den Schaltschränken		
		liefern und verlegen		
3.8.58	2,000	St		
		PrüftrennklemmeReihenklemme als Prüf- und Messklemme		
		Nennisolationsspannung 500 V AC,		
		Reihenklemme als Isolationsgruppe C,		
		mit spannungs- und korrosionsfreiem		
		Klemmkörper		
3.8.59	64,000	St		
		Leuchtdrucktaster1 Taster mit 1 Meldeleuchte LED		
		Elektrische Steuerbaugruppe		
		für Einbau in Tür oder Tableau		
		Ausführung als Einzelgerät.		
3.8.60	1,000	St		
		Koppelrelais/Potentialtrenn.2-4 Wechsler2 - 4 Wechsler		
		24 oder 230V mit 2 - 4 Wechslerkontakte		
3.8.61	3,000	St		
		Montagesteckdose 230 V / 10 A mit allem Zubehör; ohne Sicherung		
		bestehend aus:		
		1 Steckdose 230 V / 10 A		
		mit kurzschlußfester Leitung		
		und Abgriff vor Hauptschalter		
3.8.62	1,000	St		
		Schaltschrank Be- und Entlüftungskomplett mit Zubehör		
		bestehend aus:		
		1 Sicherungsautomat mit Hilfskontakt		
		1 Temperaturregler		
		1 Schaltschrankventilator (IP 54)		
		1 Ausströmgitter und Filter		
		1 Nachströmgitter mit Filter		
	1,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Funktionsprüfung und Parametrierung der Frequenzrichter		
		Nach Abschluss der Inbetriebnahme ist ein Messprotokoll der Istwerte zu erstellen.		
	1,000	St		
		Dienstleistungen Feldebene		
		Dienstleistungen Feldebene		
		Separate Überprüfung der Datenleitung für Sensorik und Aktorik z.B. nach Umbau und Wiederinbetriebnahme von AS-/TGA-Schaltschränken.		
3.8.68		Datenpunkttest bis 49 Datenpunkte zwischen Feldgerät und AS nach Abschluss der Installation.		
		Schriftlicher Nachweis durch Kennzeichnung in Inbetriebnahmeliste mit Unterschrift des Durchführenden.		
	23,000	St		
		Automatiseinrichtung		
		Automatiseinrichtung		
		Automation BACnet		
		Automation BACnet		
		Automationsstation Native BACnet-Automationsstationen (AS) mit zum Angebotszeitpunkt gültigen und vorlegbaren Konformitätsnachweisen für		
		- Kommunikation nach DIN EN ISO 16484-5 BACnet (Rev. 1.12), BTL-Logo für Geräteprofil B-BC		
		- Zertifizierung nach DIN EN ISO 16484-6 (z.B. WSPCert)		
		- AMEV BACnet 2011 V1.2, Geräteprofil AS-B Automation zum Regeln, Steuern, Messen, Melden, Überwachen, Zählen, Berechnen, Zeitschalten, Trendwertspeichern und Protokollieren der betriebstechnischen Anlagen nach DIN EN ISO 16484-2. Freie grafische Programmierbarkeit und Einspielen von Programmänderungen im laufenden Betrieb, unterbrechungsfrei. Jede		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Automationsstation mit lokaler Verarbeitungsfunktion, voll ausgeführt mit BACnet-Objekten und Diensten: - ereignisorientierte Kommunikation (COV Change of value) zum Managementsystem für bis zu 1500 Datenobjekte - peer to peer (Querkommunikation) zwischen AS für min. 500 Datenobjekte - Alarm-/Meldungsverarbeitung, Verteilung an Bediengeräte lokal und MBE - Direktanzeige und Meldung bei Aktivierung der lokalen Vorrang- Bedienung (Fern-Örtlich Schalter) - Zeitschalten mit Wochentags-, Sonder-, Überrollkatalog, min. 25 (Schedule) - lokale Trendaufzeichnung für min 200 Wertereihen (Trendlog) - Energieoptimierprogramme - Reaktionsprogramme - Systemuhr mit Zeitsynchronisierung - Autom. Sommer/Winterzeitumschaltung - Automatische Netzwiederkehr - Batteriepufferung > 72 h - unverlierbare Anlagenprogramme - Eigendiagnostik zur Erfassung von Störungen der Hardware bzw. der Anlagenprogramme Integrierte Schnittstellen: - BACnet/IP - LCD-Bedieneinheit - Modem (BACnet/PTP), nachrüstbar - Programmiergerät Integrierte Feldbussysteme: - LON zur Anbindung von Einzelraumreglern oder HLK-Geräten - MBUS zur Anbindung von Medienzählern - Modbus zur Anbindung von Energiezählern oder HLK-Geräten		

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
		- RS232/RS485 für herstellerspezifische Protokolle Kommunikation BACnet mit integrierter Schnittstelle ohne Verwendung oder Parallelbetrieb eines Herstellerbus, alle Geräteinformationen als BACnet-Objekt und Funktion zugreifbar. Die BACnet-Anschaltung erfolgt direkt an jeder AS. Bei abgesetzten Anlagen können alternativ AS in kompakter Bauart mit festgelegter oder eingeschränkt wählbarer E/A-Bestückung eingesetzt werden, wenn sie frei programmierbar sind und den gleichen Funktionsumfang wie die modularen AS haben. Für jeden angebotenen AS-Typ ist ein PICS nach DIN EN ISO 16484-5 sowie die Konformitätsnachweise zu BACnet B-BC (Quelle:www.bacnetinternational.net/bt1/) und AMEV AS-B beizufügen. Angebote ohne diese Konformitätsnachweise werden nicht gewertet. Technische Normen: Die AS erfüllen alle in Europa gültigen Richtlinien der Produktsicherheit, EM-Verträglichkeit und CE-Konformität, insbesondere EN50082-1 und EN50081-1.		
		- CE-Konformität gemäß 89/336/EWG		
		- Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik gemäß EN 60950		
		- Transport bei Klimatischen Bedingungen nach Klasse 2K3, Mechanische Bedingungen nach Klasse 2M2		
		- Betrieb bei klimatischen Bedingungen nach Klasse 2K5.		
		BACnet Konformität		
		Gemäß Empfehlung AMEV BACnet 2011 V1.2 sind ausschliesslich AS einzusetzen, die über einen gültigen Konformitätsnachweis		

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>nach DIN EN ISO 16484-5 BACnet verfügen (BTL-Logo nach Geräteprofil B-BC), von einer unabhängigen Prüfstelle (z.B. WSPCert) nach ISO 16484-6 zertifiziert sind und darüber hinaus der funktionalen Ausstattung der Empfehlung AMEV BACnet 2011 V1.2 Gerätetyp AS-B entsprechen. Es sind AS mit gültigem Testat gemäß AMEV AS-B einzusetzen.</p> <p>Zur Bewertung der technischen Leistungsfähigkeit sind pro angebotenem Gerätetyp die Konformitätserklärung PICS (Protocol Implementation Conformance Statement) sowie vollständige Listen der unterstützten BACnet-Dienste (BTBB) und Objekte/Objekteigenschaften mit Lese-/Schreibrechten zu liefern.</p> <p>Aufgrund der schnellen technologischen Entwicklung werden nur AS berücksichtigt, deren Konformitätstest nicht älter als 18 Monate ist bzw. auf Basis BACnet 135:2012 (BACnet Rev.1.12) durchgeführt wurde.</p> <p>BACnet Ausführung</p> <p>Über den Nachweis der Konformität und AMEV-Funktionalität hinaus ist sicherzustellen, dass die jeweils angeforderten Ein-/Ausgangs-, kommunikativen und Verarbeitungsfunktionen gemäß DIN EN ISO 16484-3 vollständig in BACnet-Objekte umgesetzt sind und diese BACnet-Objekte gemäß AMEV Richtlinie BACnet 2011 V1.2 mit allen Objekteigenschaften ausgestattet und funktionsbereit parametrierbar sind.</p> <p>Die über die Objekteigenschaften erwünschte Verarbeitungsfunktion wird im</p>		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>HLK-Programm direkt verarbeitet.</p> <p>Schaltschrank-Bedienung Touchpanel</p> <p>Für einen System- und Bediendialog mit den Automationsstationen sind lokale Bedieneinheiten als Touch Panels mit Netzwerkanschluss und Web-Technologie (Bildschirmdiagonale min. 7, 10 bzw. 15 Zoll) vorzusehen. Jede Bedieneinheit hat damit systemweiten Zugriff auf alle Automationsstationen am BACnet-Netzwerk. Die Zuordnung der Touch Panels zu den AS erfolgt projektspezifisch. Das Touch Panel hat den vollen Zugriff auf alle physikalischen und kommunikativen Datenpunkte und ermöglicht die vollständige Bedienung der Systemfunktionen der AS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige und Bedienung von grafischen Anlagenbildern mit allen Messwerten, Betriebs- und Stöorzuständen, Sollwerten, Steuerfunktionen, Min-/Max-Begrenzung angeschlossener Fühler - Alarmübersicht und Quittierung - Zeitplan (Wochenplan und Ausnahmen) anzeigen, anpassen und erstellen - Trendkurven in x/t-Darstellung anzeigen - Bedienung in gesichertem Modus, d.h. unzulässige Schaltzustände sind programmseitig abgefangen - gesicherter Login mit Zugriffsschutz - Menüführung in Deutsch, online Hilfe. <p>Die Anlagendaten müssen mit ihrem Aktualwert zeitnah angezeigt werden und ereignisorientiert an die Bedieneinheit übertragen werden.</p> <p>Die Benutzerführung im Web-Client ist modern mit Eingabemasken und Symbolen</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>auf Touch-Eingabe optimiert, mit einblendbarer Online-Tastatur. Der Bildschirm ist klar strukturiert mit Anlagenbild, Funktionsleiste (für Alarm, Trend, Zeitplan, Login) sowie Bildwechselleiste. In Favoritenseiten sind die wichtigsten Anlageninformationen zusammengestellt. Im gesperrten Zustand ist ein wählbares Anlagenbild sichtbar. Die TP-Bedieneinheit kann von der AS abgesetzt in der Schaltschranktür eingebaut werden. Ein automatische Alarmanzeige als LED informiert über anstehende Störungen auch bei abgeschaltetem Display. Der Austausch der TP-Bedieneinheit muss im laufenden Betrieb problemlos möglich sein.</p> <p>E/A-Module</p> <p>Die E/A-Module zum Anschluss der Peripheriegeräte sind mit einem selbstaufbauenden Bus an die AS angeschlossen. Die Modulelektronik muss instabilen Kunststoffgehäusen gegen Berührung und Verschmutzung geschützt sein. Es muss eine galvanische Trennung zwischen Modulelektrik und Gewerk durch einfaches Abziehen der Module vom Klemmsockel möglich sein. Der Klemmsockel muss Trennklemmenfunktion für die aufgeschalteten Datenpunkte realisieren. Kann der Bieter diese Funktion nicht nachweisen, sind alle Ein- und Ausgänge über separate Trennklemmen zu führen. Die hieraus resultierenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Ohne Änderung der systeminternen</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verdrahtung müssen möglich sein:		
		- Austausch defekter Module		
		- Einsetzen zusätzlicher Module in vorhandene Reservepositionen.		
		Die E/A-Module müssen in Gruppen abgesetzt, pro Kanal mit Klartext beschriftet und über mehrere Schaltschränke verteilt werden können (Mindestentfernung 150m). Folgende Signalarten werden unterstützt: Melden, Zählen:		
		- potentialfreier Dauer- oder Impulskontakt als Öffner oder Schließer		
		- Impulskontakt bis 25 Hz Messen:		
		- hochauflösender Messeingang 15 Bit		
		- Ni 1000 Ohm, Pt1000 Ohm, PTC T1		
		- aktiver Messwert 0 - 10 VDC		
		- aktiver Messwert 4 - 20 mA Stellen:		
		- 0 - 10 VDC, stetig		
		- 4 - 20 mA Schalten:		
		- Dauerkontakt 1-stufig, Umschalter		
		- Impulskontakt Schliesser, Öffner		
		- Impulskontakt Ein-Aus		
		- Dauerkontakt 3-stufig		
		- Impulskontakt 3-stufig		
		- Dreipunkt		
		- Strom AC max. 4 A ohm. 3 A induktiv		
		- Strom DC max. 4 A bei DC 24 V ohm.		
		- gemischter Betrieb 250V / 24V möglich		
		Aufbau und Funktion der E/A-Module:		
		- Modul-LED für Status und Diagnose,		
		- Kanal-LEDs für Status und Diagnose mit Wirksinn und Helligkeit entsprechend der E/A-Funktion,		
		- Klemmen kurzschlussfest bis 24 V mit Prüfabgriffen, 4 Speisungsklemmen für Feldgeräte		
		- Trennung von Elektronik und Sockel,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Austausch defekter Module im laufenden Betrieb unterbrechungsfrei (hot plug) und ohne Änderung der Verdrahtung		
		- freie Kanalbeschriftung möglich		
		- Direktanschluss ohne Reihenklemmen (Trennklemmenfunktion)		
		Lokale Vorrangbedienung		
		Je nach Konfigurationsvariante, falls nachfolgend gefordert, muss eine LVB mit Schaltern und Anzeigen zur manuellen Übersteuerung vor Ort eingesetzt werden. Die LVB ist von der AS unabhängig und ermöglicht den Anlagenbetrieb bei Ausfall oder Störung der AS. Dazu sind die Schaltbefehlsmodule mit Vorwahlschaltern Automatik/Hand zu versehen. Die LVB muss über Schalter in Verbindung mit LED-Zustandsanzeigen erfolgen. Die Stellbefehlsmodule sind mit Vorwahlschaltern Automatik/Hand zu versehen. Bei der LVB müssen Ventile, Klappen etc. stetig manuell verstellt werden können. Falls systembedingt keine integrierte LVB angeboten werden kann, ist eine schaltschrankseitige LVB in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.		
3.8.69		Automationsstation bis 400 DP BACnet/IPModular BACnet Rev. 1.16 B-BC Modulare, frei programmierbare Automationsstation mit BACnet/SC bzw. BACnet/IP für bis zu 400 physikalische bzw. kommunikative DP zum energieeffizienten, wirtschaftlichen und sicheren Betrieb gebäudetechnischer Systeme mit Gebäudeautomationsfunktionen bis Automatisierungsgrad A gemäss DIN V 18599-11 und ISO 52120, konform zu GEG mit TÜV-Zertifikat. Cybersicherheits-Funktionen gemäss IEC		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	62443-4-2	SL2, mit TÜV Zertifikat.		
		- BACnet Building Controller V1.20, B-BC (BTL-Label)		
		- AMEV BACnet 2017, Profile AS-B		
		- Kommunikation konfigurierbar BACnet/IP oder BACnet/SC (Secure Connect).		
		BACnet/SC-Kommunikation:		
		- Verschlüsselungsstandard TLS1.3		
		- Authentifizierung X.509 Zertifikate		
		- BACnet/SC Router und /SC-Hub aktivierbar		
		Integrierte Schnittstellen:		
		- integrierter 2-Port Ethernet Switch für kostengünstige Verkabelung		
		- 3. Ethernet Port für getrennte Netzwerke zur flexiblen Verwendung		
		- Web-Interface zum Beobachten, systemweiten Bedienen (bis zu 50 Geräte) und Inbetriebnahme		
		- WLAN IEEE 802.11b/g/n 2,4GHz aktivierbar		
		für Service und Inbetriebnahme		
		- selbstaufbauender E/A Modulbus für Messen, Melden, Schalten, Stellen, Zählen.		
		- 4x konfigurierbare Schnittstellen für Modbus RTU, BACnet/MSTP Geräte, M-Bus		
		- 1x Schnittstelle M-Bus mit interner Stromversorgung für max. 4 M-Bus Lasten		
		- 1x Schnittstelle für KNX/PL-Link		
		- Max. Anzahl Hardwaredatenpunkte Onboard 1		
		- Max. Anzahl Hardwaredatenpunkte 400		
		- Max. Anzahl Datenpunkte Modbus TCP, Modbus RTU oder M-Bus 400		
		- Max. Anzahl Gesamtdatenpunkte 600		
		- Max. Anzahl KNX/PL-Link Geräte 64		

***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
		Integrierte Sicherheitsfunktionen:		
		- verschlüsselte Kommunikation BACnet/SC		
		- verschlüsselte Kommunikation zum Web Server (https)		
		- signierte Gerätefirmware		
		- Penetration Test und Bereitstellung von Sicherheitsupdates.		
		- IEEE 802.1X Unterstützung		
		Leistungsmerkmale:		
		- Frei programmierbar (in Anlehnung an den CEN-Standard 11312).		
		- Systemfunktionen gemäss B-BC (Alarmierung, Zeitplanung, Trendfunktionen, Zugriffsschutz)		
		- Echtzeituhr und Datensicherung bei Spannungsausfall mit Supercap und opt. Batteriepufferung		
		- farbige LEDs für Systemdiagnose		
		- BACnet Geräteüberwachung (Supervisor)		
		- Automatische Netzwiederkehr		
		- Laden von Programmänderungen ohne Anlagenbetriebsunterbrechung		
		- Historischer Datenspeicher		
		- Ereignisorientierte Datenübertragung		
		- Hocheffizienter und flexibler Zugriffsschutz über vordefinierte, änderbare und erweiterbare Benutzerprofile und Benutzerrollen		
		- Timemaster RTC, NTP		
		Gerätedaten:		
		- Flash-ROM-Speicher zur Firmware-Aktualisierung		
		- Speisung AC/DC 24V		
		- EU-Konformität (CE)		
		- Schutzart EN60529: Front IP 30, Terminal IP20		
		- Abmessungen (HxBxT) 124x198x75 mm		

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

Fabrikat: Siemens, Typ: PXC7.E400L oder glw.

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

3.8.70	1,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

Funktionsmodul BACnet Kommunikationverschlüsselt

Funktionsmodul zur verschlüsselten

BACnet Secure Connect (BACnet/SC)

Kommunikation

- Konfigurierbar als BACnet/SC Hub und

BACnet/SC Node

- BACnet/SC Hubs unterstützen auch

BACnet/SC Router Funktion zur

einfachen Integration von

BACnet/IP Netzwerken.

- sichere Kommunikation mit TLS1.3

Unterstützung

- Anwender Authentifizierung mit X.509

Zertifikaten

- BACnet/SC Hub gemäß B-SCHUB Profil mit

mindestens 100 gleichzeitigen

Verbindungen

Fabrikat: Siemens, Typ: PXC7-BACNETSC oder glw.

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

3.8.71	1,000	St	_____	_____
--------	-------	----	-------	-------

Funktionsmodul WLAN Verbindung

Funktionsmodul zur direkte WLAN

Verbindung für Engineering,

Inbetriebnahme und

Beobachtungsfunktionen

- Zugriff für Notebook oder mobile

Geräte

- Drahtloser Access Point

- IEEE 802.11b/g/n

- Aktivierbar/Deaktivierbar mit Service-

Taste

- QR-Code für einfache Einrichtung

- Status LED für WLAN Verbindung

- Automatische Abschaltung nach

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

Inaktivität
 - Dauerhafte Deaktivierung einstellbar
 Fabrikat: Siemens, Typ: PXC7-WLAN oder glw.

Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen

3.8.72

1,000 St
Funktionsmodul Web-Bedienung der Automationsstation
 Funktionsmodul zur Datenpunktbedienung
 mittels Web Browser
 - Zugriffsschutz über integrierter Benutzerverwaltung
 - erreichbar über WLAN Verbindung
 - mit sicherer Verbindung über https-Verschlüsselung
 - generische Datenpunktbedienung
 - Bedienung der Zeitschaltprogramme
 - Kalenderfunktionalität
 - Anzeige und Quittierung von Störmeldungen
 Fabrikat: Siemens, Typ: PXC7-WEB oder glw.

Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen

3.8.73

1,000 St
Funktionsmodul Modbus Integration
 Funktionsmodul zur Integration von Modusdatenpunkte mit einer Datenschnittstelleneinheit (DSE) bis 100 Datenpunkte erweiterbar auf bis zu 400 Datenpunkte, zum bidirektionalem Datenaustausch zwischen Automationseinrichtung und Fremdsystem über Modbus TCP und/oder Modbus RTU Protokoll, bestehend aus:
 - Hardware, Spannungsversorgung, geräte- und mediumspezifischen Anschlüssen und Verbindern
 - Kommunikations- und Treiber-Software zur Umsetzung der Protokolle und der zu übertragenden Adressen, Daten und

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Texte einschl. Koordination mit dem DSE-Kommunikationspartner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellung der Dokumentation, einschl. temporärer Speicherung des aktuellen Prozessabbildes der zu übertragenden Datenpunkte - Einbindung in die Automationseinrichtung. Schnittstelle gemäß Modbus-Protokoll, Übertragungsmedium RS485 und/oder Ethernet, ggf. Protokollvariante gemäß Einzelbeschreibung. <p>DSE einschließlich anteiliger Leistungen wie Pflichtenheft- Erstellung, Werks-/ Labortest und Prüfdokumentation, einschl. Nachweis der Normenkonformität.</p> <p>Fabrikat: Siemens, Typ: PXC7-MODBUS oder glw.</p> <p><u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen</u></p>		
3.8.74	1,000	St		
		<p>Funktionsmodul KNX PL-Link Integration von bis zuKNX PL-Link Geräten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plug and Play zu Feldgeräten - Interne Speisung - Ersetzbar durch externe Speisung <p>Fabrikat: Siemens, Typ: PXC7-KNXPL oder glw.</p> <p><u>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen</u></p>		
3.8.75	1,000	St		
		<p>Zusatz-Speisungsmodulder E/A-Module und Feldgeräte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modulspeisung DC 24 V, 1,2 A - Feldspeisung AC 24 V, 6A - LED-Anzeigen zur Diagnose von E/A-Bus, Modul- und Feldspeisung - Durchleitung des Bussignals <p>Fabrikat: Siemens, Typ: TXS1.12F10 oder glw.</p>		

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

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

3.8.76	1,000	St		
<p>Universalmodul 8-Kanal, Hand und LCDDE, ZE, AE, AA, LED-Anzeige LCD-Display für Betriebsstatus und Diagnose sowie lokale Vorrangbedienung nach ISO 16484-2 mit Handtasten pro Kanal, pro Kanal konfigurierbar für Melden, Zählen: - potentialfreier Dauer- oder Impulskontakt als Öffner oder Schliesser, Speicherfunktion - Impulskontakt bis 25 Hz - Leitungslänge bis zu 300 m Messen: - hochauflösender Messeingang 15 Bit - LG-Ni 1000 Ohm, Pt1000 Ohm - PTC T1 - aktiver Messwert 0 - 10 VDC Stellen: - 0 - 10 VDC, stetig Modul-LED für Status und Diagnose, Kanal-LEDs für Status und Diagnose mit Wirksinn und Helligkeit entsprechend der E/A-Funktion, LCD-Anzeige von Signaltyp, Prozesswert und Diagnoseinformation, Klemmen kurzschlussfest bis 24 V mit Prüfabgriffen, 4 Speisungsklemmen für Feldgeräte, Trennklemmenfunktion mit Direktanschluss ohne Reihenklemmen, Trennung von Elektronik und Sockel, freie Kanalbeschriftung möglich Fabrikat: Siemens, Typ: TXM1.8U-ML oder glw.</p>				

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

3.8.77	1,000	St		
<p>Eingangsmodul Digital 8-Kanal für DE, ZE mit LED-Anzeige Pro Kanal konfigurierbar für Melden, Zählen:</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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- potentialfreier Dauer- oder Impulskontakt als Öffner oder Schliesser, Speicherfunktion
 - Impulskontakt bis 25 Hz
 - Leitungslänge bis zu 300 m
 Modul-LED für Status und Diagnose, Kanal-LEDs 3-farbig für Status und Diagnose,
 Klemmen kurzschlussfest bis 24 V mit Prüfabgriffen, 4 Speisungsklemmen für Feldgeräte,
 Direktanschluss ohne Reihenklemmen, Trennklemmenfunktion, Trennung von Elektronik und Sockel,
 freie Kanalbeschriftung möglich
 Fabrikat: Siemens, Typ: TXM1.8D oder glw.

Hersteller und Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen

3.8.78	1,000	St	_____	_____
	Adress-Stecker, 1-12 + Reset			
	Fabrikat: Siemens, Typ: TXA1.K12 oder glw.			

Hersteller und Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen

3.8.79	1,000	St	_____	_____
	Projektentwicklung/ Inbetriebnahme			
	Projektentwicklung/ Inbetriebnahme			
	Projektentwicklung und Koordination des Liefer- und Leistungsumfanges			
	bestehend aus:			
	- Aktualisieren der Informationslisten			
	- Aktualisieren der Regelschemen mit MSR-Komponenten			
	- Überprüfung und Festlegung der Einstellwerte für Soll- und Führungsgrößen			
	- Auslegung der Stellgeräte entsprechend der Leistungsdaten			
	- Festlegung der Kennzeichnung der MSR-Komponenten in Abstimmung mit dem Auftraggeber (nur wenn Montage im			

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
		Lieferumfang)		
		- Überprüfung der Anschlussbedingungen anhand der beigestellten Dokumentation für übergreifende Funktionen aus anderen Gewerken		
		- Festlegung der Benutzeradressen mit dem Auftraggeber		
		- Festlegung der Regelalgorithmen und Regelparameter in DDC-Regelkreisen		
		- Festlegung aller Verriegelungen und Anlaufüberbrückungen in DDC-Anlagensteuerungen		
		- Festlegung von Terminplänen in Abstimmung mit den Firmen der beteiligten Gewerke		
		- Klärung von Schnittstellen zu anderen Gewerken		
		- Abstimmung und Festlegung von Einbauplätzen für Geber und Stellgeräte (nur wenn Montage im Lieferumfang)		
		- Teilnahme an vereinbarten gewerkespezifischen Baustellenbesprechungen		
		- Abstimmung und Festlegung von Art und Umfang von Vorleistungen		
3.8.80	1,000	St		
		Baustellenkoordination		
		Mehraufwand für besondere Dienstleistungen MSR-Technik der über die üblichen Nebenleistungen nach VOB hinausgehende Umfang gemäß dem Leistungsumfang wie er aus der nachfolgenden Unterbeschreibung in dieser Position hervorgeht, ist zu kalkulieren und hier einzutragen. Die besonderen Dienstleistungen MSR-Technik werden durch den Anlagenumfang, wie in diesem Leistungsverzeichnis enthalten, bestimmt.		
	1,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.8.81		Einrichten der Baustelle Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, sämtliche nicht verarbeiteten Anlagenteile sind in geschlossenen Containern/Räumen zu lagern. Bauschutt ist täglich aus dem Gebäude zu entfernen. Wartung, betreiben und reinigen aller betroffenen Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze. Aufbau, Herstellung, Anschluss und Rückbau der benötigten Ver-/ und Entsorgungseinrichtungen, erforderliche Einzäunungen und Schutzvorrichtungen sind im Leistungsumfang AN. Die Baustelleneinrichtung ist mit der Bauleitung und dem Hochbaugewerken abzustimmen.		
3.8.82	1,000	St		
		Erstellen Werkplanung bestehend aus:		
		- Aktualisieren der Informationslisten		
		- Aktualisieren der Regelschemen mit MSR-Komponenten		
		- Überprüfung und Festlegung der Ein- stellwerte für Soll- und Führungs- größen		
		- Auslegung der Stellgeräte entspre- chend der Leistungsdaten		
		- Festlegung der Kennzeichnung der MSR- Komponenten in Abstimmung mit dem Auftraggeber (nur wenn Montage im Lieferumfang)		
		- Überprüfung der Anschlussbedingungen anhand der beigestellten Dokumen- tation für übergreifende Funktionen aus anderen Gewerken		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		> obere und untere Alarmgrenzen (high limit, low limit)		
		> Bereichsgrenzen, Wertebereich (max/min present value)		
		> Lese/Schreibrecht auf das Objekt (commandable)		
	40,000	St		
		Dienstleistungen AS Dienstleistungen AS Dienstleistung auf der AS (DDC) Dienstleistung auf der AS (DDC)		
		pro Datenpunkt Zur Abrechnung gelangen Dienstleistungen auf Grundlage der im VDI 3814 Blatt 1 aufgeführten physikalischen und gemeinsamen Ein-/Ausgabefunktionen. bestehend aus: - Planung DDC - Funktionskonzept - DDC - Belegung - komplette Programmierung und/oder Parametrierung -Softwareerstellung		
3.8.84		Dienstleistung phys. Schalten pro DPauf der Automationsstation GA-FL nach DIN EN ISO 16484-3/Spalte 1.1 gemäß o.g. Beschreibung		
	2,000	St		
3.8.85		Dienstleistung phys. Stellen pro DPauf der Automationsstation GA-FL nach DIN EN ISO 16484-3/Spalte 1.2 gemäß o.g. Beschreibung		
	2,000	St		
3.8.86		Dienstleistung phys. Melden pro DPauf der Automationsstation GA-FL nach DIN EN ISO 16484-3/Spalte 1.3 gemäß o.g. Beschreibung		
	7,000	St		
3.8.87		Dienstleistung phys. Messen pro DPauf der Automationsstation GA-FL nach DIN EN ISO 16484-3/Spalte 1.5 gemäß o.g. Beschreibung		
	12,000	St		
3.8.88		Dienstleistung komm. Schalten pro DPauf der Automationsstation GA-FL nach DIN EN ISO 16484-3/Spalte 2.1 gemäß o.g. Beschreibung		
	2,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.8.89				
	Dienstleistung komm. Stellen pro DPauf der Automationsstation			
	GA-FL nach DIN EN ISO 16484-3/Spalte 2.2			
	gemäß o.g. Beschreibung			
	4,000	St	_____	_____
3.8.90				
	Dienstleistung komm. Melden pro DPauf der Automationsstation			
	GA-FL nach DIN EN ISO 16484-3/Spalte 2.3			
	gemäß o.g. Beschreibung			
	4,000	St	_____	_____
3.8.91				
	Dienstleistung komm. Messen pro DPauf der Automationsstation			
	GA-FL nach DIN EN ISO 16484-3/Spalte 2.5			
	gemäß o.g. Beschreibung			
	7,000	St	_____	_____
3.8.92				
	Inbetriebnahme Automationsstationals komplette Leistung			
	bestehend aus:			
	- Anwenderprogramme prüfen			
	- Einstellung der Parameter entsprechend			
	der Funktionsbeschreibung und des			
	Regel- und Steuerungsverhaltens			
	- Einstellung der Feldgeräte			
	- Funktionstest der angeschlossenen			
	Feldgeräte und Informationspunkte			
	in der Automationsstation			
	- Erstellen eines Messprotokolls der			
	Soll- und Istwerte			
	- Abnahme und Übergabe des zu liefernden			
	Systemes durch stichprobenartigen			
	Funktionsnachweis sowie durch			
	entsprechende Systemprotokolle			
	Die Inbetriebnahme wird durchgeführt,			
	wenn die baulichen Voraussetzungen			
	erfüllt sind (Versorgungsmedien und			
	dauerhafte Spannungsversorgung)			
	1,000	St	_____	_____
3.8.93				
	Einrichten/Parametrieren BACnet-Trendlogin AS pro Informationspunkt			
	Dienstleistung für Abklärung und			
	Einrichtung eines Trendspeichers in der			
	AS entsprechend BACnetstandard als			
	BACnet-Trendlog-Objekt. Die Trendeserie			
	muss mindestens 1000 Einträge enthalten.			
	15,000	St	_____	_____
3.8.94				
	Einzelprüfung: (1:1-Test)			
	Einzelprüfung der Informationen und			

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

Managmentebene
 Managmentebene
Lizenzen
 Lizenzen
 3.8.99 **Desigo CC 100DP Automation Lizenzerw.100 Datenpunkte Automation**
 Lizenzerweiterung der Desigo CC
 Gebäudemanagementplattform um 100
 Datenpunkte für Automation (BACnet,PX,
 SicX,S7-1500 HVAC)
 Fabrikat: Siemens, Typ: CCA-100-BA oder glw.
Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

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

Dienstleistung
 Dienstleistung
 3.8.100 **Abklärung der BACnetInteroperabilitätskriterien**
 Die Dienstleistung umfasst die
 detaillierte Absprache mit den
 Beteiligten, zur technischen Klärung der
 wichtigsten Interoperabilitätskriterien,
 wie sie sich aus den im BACnet Standard
 definierten Richtlinien ergeben und wie
 sie für eine ordnungsgemäße Durch-
 führung der BACnet-Aufschaltung
 notwendig sind.
 Die gilt insbesondere für die
 Abgleichung und Überprüfung der
 Übereinstimmung der PICS (Protocol
 Implementation Conformance Statement)
 bzw. BIBBs (BACnet Interoperability
 Building Blocks), zur Sicherstellung der
 Funktionalität des Gesamtsystems.
 BACnet umfasst die oberen 4 Schichten
 des OSI Referenzmodells und erlaubt
 somit die Kommunikation in einem
 Netzwerk mit verschiedenen
 physikalischen Medien, Übertragungs-
 verfahren und Topologien.
 Die Medien, Übertragungsverfahren und
 Topologien werden auf ihre
 BACnet-Konformität und hinsichtlich der
 Einhaltung, der in den europäischen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Normen ENV 1805-1 (BACnet auf Managementebene) und ENV 13321-1 (BACnet auf Automationseben) getätigten Einschränkungen, geprüft.		
3.8.101	1,000	St		
		Inbetriebnahme der MBEals betriebsfertige Leistung bestehend aus:		
		- Funktionstest der angeschlossenen Kommunikationssysteme und -einrichtungen		
		- Prüfung der Anwenderprogramme		
		- Einstellung der Parameter entsprechend der Funktionsbeschreibung		
		- Funktionstest der angeschlossenen Informationspunkte aus den Automationsstationen		
		- Funktionstest der angeschlossenen Informationspunkte aus Fremdsystemen		
		- Abnahme und Übergabe des zu liefernden Systemes durch stichprobenartigen Funktionsnachweis sowie durch entsprechende Systemprotokolle		
		Die Inbetriebnahme wird durchgeführt, wenn die baulichen Voraussetzungen erfüllt sind (Versorgungsmedien, Netzwerkstruktur und dauerhafte Spannungsversorgung)		
3.8.102	1,000	St		
		Netzwerkeinbindung DDC-Unterstation oder Managementstation in bestehend. Netzwerk zur wechselseitigen Übertragung aller Informationen der DDC-Unterstationen oder Managementstation.		
		Gemeinsame Festlegung der zu übertragenden Informationen.		
		Vorraussetzung für den Anschluß:		
		- Funktionsgeprüfte Netzwerkzugänge am Schaltschrank oder Anschlußort		
		- Linkperformance nach Klasse E		
		- Prüfprotokoll		
		Informationen zu Einstellungen, wie IP-		

***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: _____

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
4		Sonstiges/Nebenleistungen		
4.1		Abnahme und Übergabedokumente		
4.1.1		<p>Übergabe komplette Dokumentation mit folgendem Inhalt: Die komplette Dokumentation ist in einfacher Ausführung in strukturierten Ordnern zu übergeben. Weiter ist die gesamte Dokumentation in 1-facher Ausführung auf Datenträger zu übergeben. (Alle Dokumente auf Datenträger grundsätzlich nur im PDF - Format sowie die Zeichnungen zusätzlich im DWG-Format)</p> <p>Übergabe komplette Dokumentation mit folgendem Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sämtliche Fabrikatslisten mit Liefernachweise -Druck- und Spülprotokolle getrennt für die Kostengruppen KG 410 bis KG 420 -Wartungs- und Pflegeanleitungen -Hygienennachweis für die gesamte Trinkwasserinstallation -Nachweis hydraulischer Abgleich für die gesamte Heizungs- und Kälteinstallation -Übereinstimmungserklärungen für sämtliche Brandschottungen (getrennt nach Kostengruppen KG 410 bis KG 430) -Komplette Revisionspläne für die Kostengruppe KG 410 und 430 -Fachunternehmererklärung für die Kostengruppe KG 410 und 430 -Separate Unternehmererklärung nach GEG (Gebäudeenergiegesetz) -Inbetriebnahmeprotokolle für sämtliche Heizungs-, Kälte-, Sanitär- und Lüftungsanlagen -Luftmengenachweise für sämtliche Lüftungsanlagen -Prüfbücher für Brandschutzklappen -Abnahmebescheinigung Schornsteinfegermeister für Abluftanlagen nach DIN 18017-T.3 -Wartungsplan gemäß AMEV -Erstellung der Anlagendatenblätter sowie der Arbeitskarten gemäß AMEV, <p>KG 410 - 430</p> <p>Unvollständige oder unrichtige Unterlagen haben den sofortigen Abbruch der Abnahme zur Folge, wobei die vertraglich notierte Fristenüberschreitung in Kraft tritt. Eine Woche vor dem Abnahmetermin sind der Bauleitung diese Unterlagen 1-fach zur Einsichtnahme vorzulegen. Korrekturen seitens der Bauleitung sind vom Auftragnehmer kostenlos auszuführen.</p>		
4.1.2	1,000	St		
		Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 52mm B 100mm Schildträger Spannband		
		<p>Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3-zeilig, gefräst, rechteckig, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung, <u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>		
4.1.3	8,000	St		
		Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 52mm B 100mm kleben		
		<p>Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gefräst, rechteckig, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung durch Kleben, <u>Hersteller/Typ '.....'</u> vom Bieter einzutragen.</p>		
4.1.4	8,000	St		
		Kennzeichnung der Rohre und Kanäle		
		<p>Kennzeichnung der Rohre und Kanäle.</p> <p>Alle Rohr- und Kanalleitungen sind mit Richtungspfeilen zu kennzeichnen. Alle sichtbaren</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
		Leitungen erhalten in sinnvollen Abständen Kennzeichnungen mit Richtungspfeilen und Mediumsbeschriftung. Die Richtungspfeile und Beschriftungen sind in ausreichender Größe vorzusehen, damit sie vom Boden aus lesbar sind.		
4.1.5	8,000	St Kennzeichnung der Rohre Kennzeichnung der Rohre.	_____	_____
		Alle Rohrleitungen sind mit Richtungspfeilen zu kennzeichnen. Alle sichtbaren Leitungen erhalten in sinnvollen Abständen Kennzeichnungen mit Richtungspfeilen und Mediumsbeschriftung. Die Richtungspfeile und Beschriftungen sind in ausreichender Größe vorzusehen, damit sie vom Boden aus lesbar sind.		
4.1.6	8,000	St Koordinierungsleistungen mit Gewerk Heizung und Sanitär Koordinierungsleistungen, Koordinierungsleistungen mit Gewerk Trockenbau Sämtliche Abstimmungen, Begehungen, Übergabe von Unterlagen usw. werden über diese Position abgegolten	_____	_____
4.1.7	1,000	St Koordinierungsleistungen mit Gewerk Elektro Koordinierungsleistungen, Koordinierungsleistungen mit Gewerk Elektro-Technik gemäß VDI 3814. Sämtliche Abstimmungen, Begehungen, Übergabe von Unterlagen usw. werden über diese Position abgegolten	_____	_____
4.1.8	1,000	St Einweisung Einweisung in die Funktion und Betriebsweise sowie in Dokumentation und Bedienung (Betriebs- und Störfall) des Liefer- und Leistungsumfanges, des Bedienungspersonals vor Ort, die durchgeführte Einweisung inklusive DDC wird protokolliert.	_____	_____
	1,000	St	_____	_____

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
4.2	Stundenlohnarbeiten			
4.2.1	Bauvorarbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge			
	Stundenlohnarbeiten durch Bauvorarbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
	Hinweis: Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anweisung der Bauleitung durchzuführen.			
	5,000	h	_____	_____
4.2.2	Baufacharbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge			
	Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
	Hinweis: Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anweisung der Bauleitung durchzuführen.			
	5,000	h	_____	_____
4.2.3	Bauhelfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge			
	Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.			
	Hinweis: Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anweisung der Bauleitung durchzuführen.			
	5,000	h	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

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

Zusammenstellung

1		KG 410 Sanitärinstallation		
1.1		Demontage		
1.2		Sanitärobjekte und Zubehör		
1.3		Bewässerung		
1.4		Entwässerung		
1.5		Grundleitungen, Hauseinführungen		
2		KG 420 Heizungsinstallation		
2.1		Demontage		
2.2		Wärmeverteilleitungen		
2.3		Raumheizflächen und Zubehör		
3		KG 430 Lüftungsinstallation		
3.1		Demontagarbeiten		
3.2		Lüftungsgeräte		
3.3		Luftleitungen und Zubehör		
3.4		Luftauslässe		
3.5		Kältetechnische Anlage		
3.6		Kaltwasserleitungsnetze und Zubehör		
3.7		Dämmarbeiten		
3.8		DDC-Regelung mit		
4		Sonstiges/Nebenleistungen		
4.1		Abnahme und Übergabedokumente		
4.2		Stundenlohnarbeiten		

Summe:

USt 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **30026-D7-0018**Vergabenummer **25A0150G**

Vergabeart

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

Baumaßnahme

Erhöhg. Sicherheit öff.Eingang Saaltrakt**Stralsund Justizzentrum Frankendamm 17**

Leistung

Heizung Lüftung Sanitär Neu und Umbau

- | | |
|---|--|
| <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



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
30026-D7-0018	Erhöhg. Sicherheit öff.Eingang Saaltrakt

Stralsund Justizzentrum Frankendamm 17

Vergabenummer	Leistung
25A0150G	Heizung Lüftung Sanitär Neu und Umbau

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

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

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

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

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

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

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

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

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

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

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

Name: _____	PQ_Nummer: _____

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

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

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

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns 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.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	25A0150G	
Baumaßnahme Erhöhg. Sicherheit öff.Eingang Saaltrakt Stralsund Justizzentrum Frankendamm 17		
Leistung Heizung Lüftung Sanitär Neu und Umbau		

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

(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
30026-D7-0018	Erhöhg. Sicherheit öff.Eingang Saaltrakt
	Stralsund Justizzentrum Frankendamm 17
Vergabenummer	Leistung
25A0150G	Heizung Lüftung Sanitär Neu und Umbau

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