

Vergabestelle  
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg, die Bundesrepublik Deutschland vertretend  
Neustrelitzer Straße 121  
17033 Neubrandenburg  
Deutschland  
Tel.: Fax.:

Datum der Versendung	
Vergabeart	
<input checked="" type="checkbox"/>	Öffentliche Ausschreibung
<input type="checkbox"/>	Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb
<input type="checkbox"/>	Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb
<input type="checkbox"/>	Freihändige Vergabe
<input type="checkbox"/>	Internationale NATO-Ausschreibung
Ablauf der Angebotsfrist	
Datum 10.10.2023	Uhrzeit 23:59
Eröffnungstermin	
Datum 11.10.2023	Uhrzeit 00:00
Ort	
Raum	
Bindefrist endet am	09.11.2023

### Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme  
**41065-C3-0191 RC-1432560024, 038-Parkett, Schwingboden**

**Fliegerhorst- Kaserne Trollenhagen**

Vergabenummer Leistung  
**23A0193N Trollenhagen Geb.38 Sporthalle**

### Anlagen

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

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

#### B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

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

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

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

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

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

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

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA)

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

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

Neustrelitzer Str.121, 17033 Neubrandenburg

zu vergeben.

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

zu vergeben.

**2 Kommunikation**

Die Kommunikation erfolgt

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

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

Straße Schloßstraße 9-11  
PLZ/Ort 19053 Schwerin

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

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- 
- 

**3.2 - frei -**

**3.3 Nachforderung**

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

- nachgefordert.  
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

**3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:**

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

**4 Losweise Vergabe**

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

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

**5 Mehrere Hauptangebote**

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

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

**6 Nebenangebote**

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

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

**7 Angebotswertung**

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

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

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

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

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

**8 Zugelassene Angebotsabgabe**

- Elektronisch

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

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

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

- Schriftlich

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

- siehe Briefkopf  
 Stelle:

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

Maßnahmennummer: <b>41065-C3-0191</b>	Baumaßnahme: <b>RC-1432560024, 038-Parkett, Schwingboden</b>
Vergabenummer: <b>23A0193N</b>	Leistung: <b>Trollenhagen Geb.38 Sporthalle</b>

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

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

Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern Abt.IV-Staatshochbau und Liegenschaften

Referatsgruppe 42 – Bundesbau

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

**10**

## Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

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

### 1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

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

### 2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bieter, 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-ting erforderlich sind.

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

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

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

## 5 Bietergemeinschaften

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

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

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

## 6 Nachunternehmen

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

## 7 Eignung

- 7.1 Öffentliche Ausschreibung

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

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

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

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

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

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

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



Baumaßnahme	Vergabenummer
<b>RC-1432560024, 038-Parkett, Schwingboden Fliegerhorst- Kaserne Trollenhagen</b>	<b>23A0193N</b>
Leistung	
<b>Trollenhagen Geb.38 Sporthalle</b>	

## Ergänzung der Aufforderung zur Angebotsabgabe

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

#### 1 Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind

##### 1.1 Formblätter

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

##### 1.2. Unternehmensbezogene Unterlagen

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

##### 1.3. leistungsbezogene Unterlagen

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

##### 1.4. sonstige Unterlagen

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

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

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

**2.2 Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)**

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

**2.3 leistungsbezogene Unterlagen**

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
- 
- 

**2.4 sonstige Unterlagen**

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



Vergabenummer	23A0193N
---------------	----------

Baumaßnahme

**RC-1432560024, 038-Parkett, Schwingboden****Fliegerhorst- Kaserne Trollenhagen**

Leistung

**Trollenhagen Geb.38 Sporthalle****BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **am 13.11.2023**
- spätestens \_\_\_\_\_ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum \_\_\_\_\_ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **am 31.01.2024**
- innerhalb von \_\_\_\_\_ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

**2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)**

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

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

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

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

### 3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

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

### 5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

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

### 6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

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

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

### 7 Technische Spezifikationen

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

### 8 Werbung

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

### 9 frei

### 10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Name und Anschrift des Bieters  
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg, die Bundesrepublik Deutschland vertretend

Neustrelitzer Straße 121  
17033 Neubrandenburg  
Deutschland

## Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>41065-C3-0191</b>	<b>RC-1432560024, 038-Parkett, Schwingboden</b>

### Fliegerhorst- Kaserne Trollenhagen

Vergabenummer	Leistung
<b>23A0193N</b>	<b>Trollenhagen Geb.38 Sporthalle</b>

### Anlagen<sup>1</sup>, 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)
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

### Anlagen<sup>1</sup>, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

<sup>1</sup> 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. Instandhaltungsvertrag<sup>2</sup> 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 Nebenangebote<sup>3</sup> sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind \_\_\_\_\_ %

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

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

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

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

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

**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).

<sup>2</sup> Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

<sup>3</sup> Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

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

**8 Ich/Wir erkläre(n), dass**

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

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

**Ist**

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

## Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **41065-C3-0191**Vergabenummer **23A0193N**

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

**RC-1432560024, 038-Parkett, Schwingboden****Fliegerhorst- Kaserne Trollenhagen**

Leistung

**Trollenhagen Geb.38 Sporthalle**

- |   |  |
|---|--|
| <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 Zeitraum<sup>1</sup> 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

<sup>1</sup> Der längere Zeitraum ist maßgebend.





**Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft**

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

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

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

(Ort, Datum, Unterschrift)<sup>4</sup>

<sup>4</sup> nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist

Bieter	Vergabenummer	Datum
	23A0193N	
Baumaßnahme <b>RC-1432560024, 038-Parkett, Schwingboden Fliegerhorst- Kaserne Trollenhagen</b>		
Leistung <b>Trollenhagen Geb.38 Sporthalle</b>		

## Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Geräte- kosten	Sonstige Kos- ten	Nachunter- nehmer- leistungen
2.1	<b>Baustellengemeinkosten</b>					
2.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten</b>					
2.3	<b>Wagnis und Gewinn</b>					
2.3.1	<b>Gewinn</b>					
2.3.2	<b>betriebsbezogenes Wagnis<sup>1</sup></b>					
2.3.3	<b>leistungsbezogenes Wagnis<sup>2</sup></b>					
2.4	<b>Gesamtzuschläge</b>					

<sup>1</sup> Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

<sup>2</sup> 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	<b>Eigene Lohnkosten</b> Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x			x	
2.2	<b>Stoffkosten</b> (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			x	
2.3	<b>Gerätekosten</b> (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			x	
2.4	<b>Sonstige Kosten</b> (Vom Bieter zu erläutern)			x	
2.5	<b>Nachunternehmerleistungen</b> <sup>1</sup>			x	
<b>Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)</b>				<b>noch zu verteilen</b>	

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	<b>Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn</b>			
3.1	<b>Baustellengemeinkosten</b> (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.			
<b>Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)</b>				
3.2	<b>Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)</b>			
3.3	<b>Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)</b>			
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)			
<b>Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)</b>				
<b>Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)</b>				

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





Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>41065-C3-0191</b>	<b>RC-1432560024, 038-Parkett, Schwingboden</b>
	<b>Fliegerhorst- Kaserne Trollenhagen</b>
Vergabenummer	Leistung
<b>23A0193N</b>	<b>Trollenhagen Geb.38 Sporthalle</b>

**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 erklären<sup>1</sup>, 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

<sup>1</sup> 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.



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4	<b>Heizung, Sanitär, Los 4</b>			
4.01	<b>Wärmeversorgungsanlagen KG 420</b>			
4.01.01	<b>Wärmeverteilnetze KG 422</b>			
4.01.01.0010	<b>Heizkreise außer Betrieb nehmen</b> Heizkreise außer Betrieb nehmen, Heizkreise in Regelung auf AUS, absperren und Teilentleerung.			
	3,000	St	_____	_____
4.01.01.0020	<b>Flanschventile DN 32 demontieren</b> Flanschventile aus GG, DN 32 demontieren, transportieren und entsorgen.			
	8,000	St	_____	_____
4.01.01.0030	<b>Flanschventile DN 40 demontieren</b> Flanschventile aus GG, DN 40 demontieren, transportieren und entsorgen.			
	2,000	St	_____	_____
4.01.01.0040	<b>Drweiwegeventil DN 32, demontieren</b> Drweiwegeventil mit Flanschen DN 32, Kieback & Peter demontieren und dem Bauherrn zur Wiederverwendung übergeben, der Stellantrieb ist zu demontieren und für das neue Ventil vor Ort zu belassen.			
	3,000	St	_____	_____
4.01.01.0050	<b>Rückschlagventil DN 40 demontieren</b> Rückschlagventil zum Einklemmen zwischen Flanschen, Flansch-Messingteller mit Weichdichtung einnschl. Flansche demontieren, transportieren und entsorgen.			
	2,000	St	_____	_____
4.01.01.0060	<b>Heizungspumpen demontieren</b> Heizungspumpen mit Flanschanschluss, elektroseitig abklemmen, Kabel sichern, Pumpe aus den Flanschen lösen, einschl. Flansche demontieren und Pumpe dem Bauherrn übergeben.  (MAGNA 40-100 F220, MAGNA 3 40-80 F220)			
	2,000	St	_____	_____
4.01.01.0070	<b>Stahlrohr DN 15 - 20 demontieren</b> Stahlrohrleitung DN 15 - 20 einschl. Form-u. Verbindungsstücke, Befestigungen, im Gebäude, bis + 4 m üOFF, demontieren, transportieren und entsorgen.			
	50,000	m	_____	_____
4.01.01.0080	<b>Stahlrohr DN 25 demontieren</b> Stahlrohrleitung DN 25 einschl. Form-u. Verbindungsstücke, Befestigungen, im Gebäude, bis + 4 m üOFF, demontieren, transportieren und entsorgen.			
	30,000	m	_____	_____
4.01.01.0090	<b>Stahlrohr DN 32 demontieren</b> Stahlrohrleitung DN 32 einschl. Form-u. Verbindungsstücke, Befestigungen, im Gebäude, bis + 4 m üOFF, demontieren, transportieren und entsorgen.			
	30,000	m	_____	_____

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



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.01.01.0200	1,000	St <b>Rohrdoppelnippel sw, 1"</b> Rohrdoppelnippel sw, 1", Länge 200 mm, einschl. Trennschnitt u. 1 Rundschweißnaht.	_____	_____
4.01.01.0210	4,000	St <b>Rohrdoppelnippel sw, 1/2"</b> Rohrdoppelnippel sw, 1/2", Länge 200 mm, einschl. Trennschnitt u. 1 Rundschweißnaht.	_____	_____
4.01.01.0220	2,000	St <b>Schweißmuffe DN 15</b> Schweißmuffe schwarz ohne Rand, DN 15, einschl. Aushalsung, Schweißnaht, Schweiß-u. Schweißhilfsstoffe.	_____	_____
4.01.01.0230	2,000	St <b>Schweißmuffe DN 25</b> Schweißmuffe schwarz ohne Rand, DN 25, einschl. Rohranpassung, Schweißnaht, Schweiß-u. Schweißhilfsstoffe.	_____	_____
4.01.01.0240	2,000	St <b>Schweißmuffe DN 50</b> Schweißmuffe schwarz ohne Rand, DN 50, einschl. Rohranpassung, Schweißnaht, Schweiß-u. Schweißhilfsstoffe.	_____	_____
4.01.01.0250	6,000	St <b>Trennschnitt an Rohrleitung DN 40 - 50</b> Trennschnitt an Stahlrohrleitung DN 40 - 50 herstellen, Höhe +2,50 üOFF, in Heizzentrale.	_____	_____
4.01.01.0260	6,000	St <b>R-Stück 50x32</b> Reduktionsstück Nr. 241 mit Innen-u. Außengewinde  2" x 1 1/4" vz.	_____	_____
4.01.01.0270	4,000	St <b>R-Stück 50x40</b> Reduktionsstück Nr. 241 mit Innen-u. Außengewinde  2" x 1 1/2" vz.	_____	_____
4.01.01.0280	2,000	St <b>R-Stück 32 x 25</b> Reduktionsstück Nr. 241 mit Innen-u. Außengewinde  1 1/4" x 1" vz.	_____	_____
4.01.01.0290	4,000	St <b>R-Stück 40 x 25</b> Reduktionsstück Nr. 241 mit Innen-u. Außengewinde	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	11/2" x 1" vz.			
4.01.01.0300	4,000	St		
	<b>R-Nippel 25 x 15</b>			
	Reduktionsnippel Nr. 245 mit Außengewinde			
	1" x 1/2" vz.			
4.01.01.0310	1,000	St		
	<b>Doppelnippel 1"</b>			
	Doppelnippel Nr. 280 mit Rechtsgewinde, 1" vz.			
4.01.01.0320	4,000	St		
	<b>Kupferrohr Heizungswasser 18 x 1</b>			
	Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 1057, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 18 mm, Wanddicke 1 mm, halbhart, in Stangen, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, als Anschluss- u. Verteilungsleitung, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Ausführung gemäß Zeichnung.			
4.01.01.0330	20,000	m		
	<b>Kupferrohr Heizungswasser 22 x 1</b>			
	Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 1057, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 22 mm, Wanddicke 1 mm, halbhart in Stangen, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, als Verteilungs- und Steigleitung, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,0 m üOFF, Ausführung gemäß Zeichnung.			
4.01.01.0340	50,000	m		
	<b>Kupferrohr Heizungswasser 28 x 1</b>			
	Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 1057, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 28 mm, Wanddicke 1 mm, halbhart in Stangen, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, als Verteilungs- und Steigleitung, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,0 m üOFF, Ausführung gemäß Zeichnung.			
4.01.01.0350	16,000	m		
	<b>Kupferrohr Heizungswasser 35x1.2</b>			
	Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 1057, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 35 mm, Wanddicke 1.2 mm, hart in Stangen, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, als Verteilungs- und Steigleitung, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Heizzentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,0 m üOFF, Ausführung gemäß Zeichnung.			
4.01.01.0360	50,000	m		
	<b>Kupferrohr Heizungswasser 42x1.2</b>			
	Rohrleitung aus Kupferrohr DIN EN 1057, nahtlos, für Heizungswasser, Außendurchmesser 42 mm, Wanddicke 1.2 mm, hart in Stangen, Verbindung durch Pressen, mit Verpresstkennzeichnung und Prüfsicherheit, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, als Verteilungs- und Steigleitung, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Heizzentralen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,0 m üOFF, Ausführung gemäß Zeichnung.			
4.01.01.0370	90,000	m		
	<b>Cu Bogen DN/OD 18, 90°</b>			
	Cu Pressfitting-Bogen DN/OD 18, 90°			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.01.01.0380	16,000	St <b>Cu Bogen DN/OD 22, 90°</b> Cu Pressfitting-Bogen DN/OD 22, 90°	_____	_____
4.01.01.0390	14,000	St <b>Cu Bogen DN/OD 28, 90°</b> Cu Pressfitting-Bogen DN/OD 28, 90°	_____	_____
4.01.01.0400	6,000	St <b>Cu Bogen DN/OD 35, 90°</b> Cu Pressfitting-Bogen DN/OD 35, 90°	_____	_____
4.01.01.0410	20,000	St <b>Cu Bogen DN/OD 42, 90°</b> Cu Pressfitting-Bogen DN/OD 42, 90°	_____	_____
4.01.01.0420	16,000	St <b>Cu Bogen DN/OD 18, 45°</b> Cu Pressfitting-Bogen DN/OD 18, 45°	_____	_____
4.01.01.0430	8,000	St <b>Cu Bogen DN/OD 22, 45°</b> Cu Pressfitting-Bogen DN/OD 22, 45°	_____	_____
4.01.01.0440	4,000	St <b>Cu Bogen DN/OD 28, 45°</b> Cu Pressfitting-Bogen DN/OD 28, 45°	_____	_____
4.01.01.0450	4,000	St <b>Cu Bogen DN/OD 35, 45°</b> Cu Pressfitting-Bogen DN/OD 35, 45°	_____	_____
4.01.01.0460	4,000	St <b>Cu Bogen DN/OD 42, 45°</b> Cu Pressfitting-Bogen DN/OD 42, 45°	_____	_____
4.01.01.0470	4,000	St <b>Cu Bogen, Einsteckende DN/OD 18, 90°</b> Cu Pressfitting-Bogen mit Einsteckende DN/OD 18, 90°	_____	_____
4.01.01.0480	10,000	St <b>Cu Bogen, Einsteckende DN/OD 22, 90°</b> Cu Pressfitting-Bogen mit Einsteckende DN/OD 22, 90°	_____	_____

**\*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
4.01.01.0490	2,000	St		
		<b>Cu Bogen, Einsteckende DN/OD 28, 90°</b>		
		Cu Pressfitting-Bogen mit Einsteckende DN/OD 28, 90°		
4.01.01.0500	1,000	St		
		<b>Cu Bogen, Einsteckende DN/OD 35, 90°</b>		
		Cu Pressfitting-Bogen mit Einsteckende DN/OD 35, 90°		
4.01.01.0510	4,000	St		
		<b>Cu Bogen, Einsteckende DN/OD 42, 90°</b>		
		Cu Pressfitting-Bogen mit Einsteckende DN/OD 42, 90°		
4.01.01.0520	4,000	St		
		<b>Cu T-Stück reduziert 22x18x22</b>		
		Cu Pressfitting-T-Stück reduziert 22 x 18 x 22 mm.		
4.01.01.0530	4,000	St		
		<b>Cu T-Stück reduziert 28x18x28</b>		
		Cu Pressfitting-T-Stück reduziert 28 x 18 x 28 mm.		
4.01.01.0540	2,000	St		
		<b>Cu T-Stück reduziert 35x18x35</b>		
		Cu Pressfitting-T-Stück reduziert 35 x 18 x 35 mm.		
4.01.01.0550	4,000	St		
		<b>Cu T-Stück reduziert 42x22x42</b>		
		Cu Pressfitting-T-Stück reduziert 42 x 22 x 42 mm.		
4.01.01.0560	1,000	St		
		<b>Rg. T-Stück mit IG 22 x 1/2" x 22</b>		
		Rg. Pressfitting-T-Stück mit IG, 22 x 1/2" x 22 mm.		
4.01.01.0570	1,000	St		
		<b>Rg. T-Stück mit IG 35 x 1/2" x 35</b>		
		Rg. Pressfitting-T-Stück mit IG, 35 x 1/2" x 35 mm.		
4.01.01.0580	4,000	St		
		<b>Rg. T-Stück mit IG 42 x 1/2" x 42</b>		
		Rg. Pressfitting-T-Stück mit IG, 42 x 1/2" x 42 mm.		
4.01.01.0590	4,000	St		
		<b>Cu Muffe 18 mm</b>		
		Cu Pressfitting-Muffe mit SC Contur 18 mm.		
4.01.01.0600	2,000	St		
		<b>Cu Muffe 22 mm</b>		

**\*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
		Cu Pressfitting-Muffe mit SC Contur 22 mm.		
4.01.01.0610	2,000	St <b>Cu Muffe 28 mm</b>	_____	_____
		Cu Pressfitting-Muffe mit SC Contur 28 mm.		
4.01.01.0620	2,000	St <b>Cu Muffe 35 mm</b>	_____	_____
		Cu Pressfitting-Muffe mit SC Contur 35 mm.		
4.01.01.0630	6,000	St <b>Cu Muffe 42 mm</b>	_____	_____
		Cu Pressfitting-Muffe mit SC Contur 42 mm.		
4.01.01.0640	18,000	St <b>Cu Schiebemuffe 42 mm</b>	_____	_____
		Cu Pressfitting-Schiebemuffe mit SC Contur 42 mm.		
4.01.01.0650	2,000	St <b>Cu Schiebemuffe 35 mm</b>	_____	_____
		Cu Pressfitting-Schiebemuffe mit SC Contur 35 mm.		
4.01.01.0660	2,000	St <b>Cu Reduzierstück 35 x 28</b>	_____	_____
		Cu Pressfitting-Reduzierstück mit SC Contur 35 x 28 mm.		
4.01.01.0670	2,000	St <b>Cu Reduzierstück 28 x 22</b>	_____	_____
		Cu Pressfitting-Reduzierstück mit SC Contur 28 x 22 mm.		
4.01.01.0680	2,000	St <b>Cu Reduzierstück 22 x 18</b>	_____	_____
		Cu Pressfitting-Reduzierstück mit SC Contur 22 x 18 mm.		
4.01.01.0690	2,000	St <b>Rg. Übergangsstück 18 mm x 1/2" AG</b>	_____	_____
		Pressfitting-Übergangsstück Rg. 18 mm x 1/2".		
4.01.01.0700	12,000	St <b>Rg. Übergangsstück 22 mm x 3/4" AG</b>	_____	_____
		Pressfitting-Übergangsstück Rg. 22 mm x 3/4".		
4.01.01.0710	4,000	St <b>Rg. Übergangsstück 22 mm x 1/2" AG</b>	_____	_____
		Pressfitting-Übergangsstück Rg. 22 mm x 1/2".		

**\*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
4.01.01.0720	2,000	St <b>Rg. Übergangsstück 28 mm x 1" AG</b> Pressfitting-Übergangsstück Rg. 28 mm x 1" AG.	_____	_____
4.01.01.0730	14,000	St <b>Rg. Übergangsstück 35 mm x 1 1/4" AG</b> Pressfitting-Übergangsstück Rg. 35 mm x 1 1/4" AG.	_____	_____
4.01.01.0740	8,000	St <b>Rg. Übergangsstück 42 mm x 1 1/2" AG</b> Pressfitting-Übergangsstück Rg. 42 mm x 1 1/2" AG.	_____	_____
4.01.01.0750	8,000	St <b>Kugehahn DN 32, Knebelgriff</b> Kugehahn Ms vernickelt voller Durchgang, beidseits IG, Knebelgriff aus Kunststoff verlängert, PN 16, bis +100°C, DN 32.	_____	_____
4.01.01.0760	2,000	St <b>Kugehahn DN 40, Knebelgriff</b> Kugehahn Ms vernickelt voller Durchgang, beidseits IG, Knebelgriff aus Kunststoff verlängert, PN 16, bis +100°C, DN 40.	_____	_____
4.01.01.0770	2,000	St <b>Muffen-Rückschlagventil DN 32</b> Muffen-Rückschlagventil aus Ms. PN 16, für senkrechten und waagerechten Einbau, Ausführung mit innen Edelstahl, -20 bis +130°C, DN 32.	_____	_____
4.01.01.0780	1,000	St <b>Muffen-Rückschlagventil DN 40</b> Muffen-Rückschlagventil aus Ms. PN 16, für senkrechten und waagerechten Einbau, Ausführung mit innen Edelstahl, -20 bis +130°C, DN 40.	_____	_____
4.01.01.0790	1,000	St <b>Entlüftungstopfen 1/2"</b> Entlüftungstopfen Ms. vernickelt, mit Dichtung, Rechtsgewinde 1/2".	_____	_____
4.01.01.0800	2,000	St <b>Dreiwegeventil 1/2" beigestellt montieren</b> Beigestelltes Dreiwegeventil mit Anschluss-Innengewinde 1/2" montieren.	_____	_____
4.01.01.0810	1,000	St <b>Dreiwegeventil 1" beigestellt montieren</b> Beigestelltes Dreiwegeventil mit Anschluss-Innengewinde 1" montieren.	_____	_____
4.01.01.0820	2,000	St <b>Nassläufer-Hocheffizienzpumpe 2.0 m³/h, 4,3 m, Hzk 1</b> Nassläufer-Hocheffizienzpumpe elektronisch geregelt, mit Verschraubungsanschluß und	_____	_____

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

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

Verschraubungen DN 25, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie, mit integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für Heizungsanlagen bis 110°C,

Regelmodus gemäß der Anwendung Radiatoren-/Fußbodenheizung wählbar.

Regelungsarten:

- Permanente, automatische Leistungsanpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe
- Einstellungsassistent
- Variabler Differenzdruck
- Konstanter Differenzdruck
- Konstante Drehzahl

Funktionen:

- Automatische Nachtabsenkung
- Stör- u. Warnmeldeanzeige inklusive Beschreibung und Fehlercode im Klartext
- Entlüftungsroutine zur automatischen Entlüftung des Rotorraumes
- Manuelle Neustart-Funktion zur zusätzlichen Deblockierung der Pumpe bei Bedarf
- Tastensperre
- Funktion zum Zurücksetzen des Stromzählers oder der Einstellungen auf die Werkseinstellungen
- Trockenlauferkennung
- Automatische Deblockierfunktion und integrierter Motorschutz
- Unterstützt den hydraulischen Abgleich mit der App

Ausführung:

- Graphisches Farb-Display mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Steckplatz für Module als Schnittstelle
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten, Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls
- Minimalverbrauch 3 W
- serienmäßige Wärmedämmschale
- Gewährleistung 5 Jahre
- TÜV geprüft
- Modul für die Bluetooth-Verbindung zu mobilen Endgeräten
- Störaufschaltung auf GA

Medientemperatur: 70°C

Förderstrom: 2.00 m³/h

Förderhöhe: 430 mbar

max. Medientemperatur: +110 °C

max. Umgebungstemperatur: +40°C


max. Betriebsdruck: 10 bar

Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 0,50 m

Mindestzulaufhöhe bei 90°C: 3 m

Motordaten:

Energieeffizienzindex (EEI): <0.23

**\*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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Störaussendung: EN 61000-6-3

Störfestigkeit: EN 61000-6-2

Netzanschluss: 230 V AC, 50 Hz

Leistungsaufnahme: 75 W

min. Drehzahl: 500 1/min

max. Drehzahl: 4800 1/min

Schutzart: IPX4D

Kabelverschraubung: 1x PG11

Werkstoffe:

Pumpengehäuse: EN-GJL-200

Lauftrad: PP-GF40

Welle: Edelstahl

Lager: Kohle, metallimprägniert

Einbaumaße:

Saugseitiger Rohranschluss: G11/2", PN10

Druckseitiger Rohranschluss: G11/2", PN10

Baulänge: 180 mm

Gewicht: 2.08 kg

Montagehöhe: +2,30 üOFF

liefern und fachgerecht in Heizzentrale montieren, einschl. auflegen Elektro.

Erzeugnis: ..... vom Bieter einzutragen

4.01.01.0830	1,000	St		
--------------	-------	----	--	--

**Nassläufer-Hocheffizienzpumpe 0.85 m³/h, 1,9 m, Hzk 3**

Nassläufer-Hocheffizienzpumpe elektronisch geregelt, mit Verschraubungsanschluß und Verschraubungen DN 25, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie, mit integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für Heizungsanlagen bis 110°C,

Regelmodus gemäß der Anwendung Radiatoren-/Fußbodenheizung wählbar.

Regelungsarten:

- Permanente, automatische Leistungsanpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe
- Einstellungsassistent
- Variabler Differenzdruck
- Konstanter Differenzdruck
- Konstante Drehzahl

Funktionen:

- Automatische Nachtabsenkung
- Stör- u. Warnmeldeanzeige inklusive Beschreibung und Fehlercode im Klartext
- Entlüftungsroutine zur automatischen Entlüftung des Rotorraumes
- Manuelle Neustart-Funktion zur zusätzlichen Deblockierung der Pumpe bei Bedarf

**\*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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Tastensperre

- Funktion zum Rücksetzen des Stromzählers oder der Einstellungen auf die Werkseinstellungen

- Trockenlauferkennung

- Automatische Deblockierfunktion und integrierter Motorschutz

- Unterstützt den hydraulischen Abgleich mit der App

Ausführung:

- Graphisches Farb-Display mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene

- Steckplatz für Module als Schnittstelle

- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten, Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls

- Minimalverbrauch 3 W

- serienmäßige Wärmedämmschale

- Gewährleistung 5 Jahre

- TÜV geprüft

- Modul für die Bluetooth-Verbindung zu mobilen Endgeräten

- Störaufschaltung auf GA

Medientemperatur: 70°C

Förderstrom: 0.85 m³/h

Förderhöhe: 190 mbar

max. Medientemperatur: +110 °C

max. Umgebungstemperatur: +40°C

max. Betriebsdruck: 10 bar

Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 0,50 m

Mindestzulaufhöhe bei 90°C: 3 m

Motordaten:

Energieeffizienzindex (EEI): <0.23

Störaussendung: EN 61000-6-3

Störfestigkeit: EN 61000-6-2

Netzanschluss: 230 V AC, 50 Hz

Leistungsaufnahme: 20 W

min. Drehzahl: 700 1/min

max. Drehzahl: 3400 1/min

Schutzart: IPX4D

Kabelverschraubung: 1x PG11

Werkstoffe:

Pumpengehäuse: EN-GJL-200

Laufgrad: PP-GF40

Welle: Edelstahl

Lager: Kohle, metallimprägniert

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

Einbaumaße:  
 Saugseitiger Rohranschluss: G11/2", PN10  
 Druckseitiger Rohranschluss: G11/2", PN10  
 Baulänge: 180 mm  
 Gewicht: 1.88 kg  
 Montagehöhe: +2,30 üOFF  
 liefern und fachgerecht in Heizzentrale montieren, einschl. auflegen Elektro.

Erzeugnis: '.....' vom Bieter einzutragen

4.01.01.0840	1,000	St	_____	_____
	<b>Festpunkte für d42 mm</b>			
	Rohrleitungsfestpunkt als Einfachbausatz dB 27,			
	- 1 Schallentkoppler dB 27, M10			
	- 2 Schraubrohrscheiben 30x3 mm, ohne Einlage, schwere Ausführung, M10, vz., Spannbereich 40-43 mm			
	- 2 Gewindestifte M10			
	- 4 Sechskantmuttern M10			
	liefern und fachgerecht montieren.			

4.01.01.0850	2,000	St	_____	_____
	<b>Rohrschelle 19-22</b>			
	Standard Rohrschelle zweiteilig, Schallschutzeinlage			
	aus EPDM, schwarz, spannbereich 19-22 mm, Anschluss M8,			
	mit Stockschraube St. vz, Dübel, Dübellöcher,			
	anteilige Werkzeugkosten.			
	liefern und fachgerecht montieren.			

4.01.01.0860	23,000	St	_____	_____
	<b>Rohrschelle 28-30</b>			
	Standard Rohrschelle zweiteilig, Schallschutzeinlage			
	aus EPDM, schwarz, spannbereich 28-30 mm, Anschluss M8,			
	mit Stockschraube St. vz, Dübel, Dübellöcher,			
	anteilige Werkzeugkosten.			
	liefern und fachgerecht montieren.			

4.01.01.0870	10,000	St	_____	_____
	<b>Rohrschelle 32-35</b>			
	Standard Rohrschelle zweiteilig, Schallschutzeinlage			
	aus EPDM, schwarz, spannbereich 32-35 mm, Anschluss M8,			
	mit Stockschraube St. vz, Dübel, Dübellöcher,			

**\*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
		Brandverhalten nach DIN 4102: nichtbrennbar, Baustoffklasse A2; Hydrophobiert gem. AGI Q 132; Die Schalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und mit verzinktem Draht befestigt und Stöße mit Aluminium-Klebeband verklebt. Rohraussendurchmesser 42 mm, Dämmdicke mind. 40 mm Rohrmaterial: Cu Rohr Verlegeort: im Gebäude EG Ummantelung: keine liefern und fachgerecht montieren.		
4.01.01.0950	80,000	m		
		<b>Dämmung Bogen DN 35-90°, Alu Blechmantel</b> Wärmedämmung an Rohrbogen 90° aus konzentrisch gewickelter Steinwolle Rohrschale mit gitternetzverstärkter hochreißfester Aluminium-Sandwich - Gitterfolie als Dampfbremse kaschiert. Selbstklebender Überlappung, einseitig aufgeschlitzt. Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit nach GEG: $\lambda$ = 0,035 W/(mK); Brandverhalten nach DIN 4102: nichtbrennbar, Baustoffklasse A2; Hydrophobiert gem. AGI Q 132; Die Schalen werden fugendicht auf den Bogen montiert und mit verzinktem Draht befestigt und Stöße mit Aluminium-Klebeband verklebt. Rohraussendurchmesser 35 mm, Dämmdicke mind. 30 mm Rohrmaterial: Cu Rohr Verlegeort: Heizzentrale im KG Verteilungsleitung Ummantelung: Alu Blechmantel, als Segmentbogen liefern und fachgerecht montieren.		
4.01.01.0960	6,000	St		
		<b>Dämmung Bogen DN 42-90°, Alu Blechmantel</b> Wärmedämmung an Rohrbogen 90° aus konzentrisch		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>gewickelter Steinwolle Rohrschale mit gitternetzverstärkter hochreißfester Aluminium-Sandwich - Gitterfolie als Dampfbremse kaschiert. Selbstklebender Überlappung, einseitig aufgeschlitzt. Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit nach GEG: Lambda = 0,035 W/(mK); Brandverhalten nach DIN 4102: nichtbrennbar, Baustoffklasse A2; Hydrophobiert gem. AGI Q 132; Die Schalen werden fugendicht auf den Bogen montiert und mit verzinktem Draht befestigt und Stöße mit Aluminium-Klebeband verklebt. Rohraussendurchmesser 42 mm, Dämmdicke mind. 40 mm Rohrmaterial: Cu Rohr Verlegeort: Heizzentrale im KG Verteilungsleitung Ummantelung: Alu Blechmantel, als Segmentbogen liefern und fachgerecht montieren.</p>		
4.01.01.0970	6,000	St		
		<p><b>Brandschutzdurchführung, DN 32, Decke</b> Brandschutzdurchführung in Decken DN 32, F90-Rohrdurchführung für nichtbrennbare Rohre aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A1) mit einer Länge in Deckenstärke ca. 250 mm, Dämmdicke: 22.5 mm Rohraußendurchmesser: 35 mm Material: Steinwolle-Schalen herstellen und Deckenringspalt nach erfolgter Installation fachgerecht verschließen.</p>		
4.01.01.0980	4,000	m		
		<p><b>Brandschutzdurchführung, DN 40, Decke</b> Brandschutzdurchführung in Decken DN 40, F90-Rohrdurchführung für nichtbrennbare Rohre aus nichtbrennbaren Baustoffen (Klasse A1) mit einer Länge in Deckenstärke ca. 250 mm,</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmdicke: 19 mm		
		Rohraußendurchmesser: 42 mm		
		Material: Steinwolle-Schalen		
		herstellen und Deckenringspalt nach erfolgter Installation fachgerecht verschließen.		
	2,000	m		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.01.02	<b>Raumheizflächen KG 423</b>			
4.01.02.0010	<b>Luftheizer spannungsfrei schalten</b> Luftheizer spannungsfrei schalten und von der Elektroanlage trennen.			
	4,000	St	_____	_____
4.01.02.0020	<b>Luftheizer demontieren</b> Luftheizer mit Stahlblechgehäuse und 2 Axialventilatoren, äußer Abmessungen Breite x Höhe x Tiefe 70 x 90 x 40 cm, mit Luftanschlußkasten, im Gebäude, + 2,50 m üOFF, demontieren, transportieren und entsorgen.			
	4,000	St	_____	_____
4.01.02.0030	<b>Profilstahlbefestigung demontieren</b> Profilstahlbefestigung bestehend aus Rohren, Winkelstahl, U-Stahl,  im Gebäude +2.50 m üOFF, demontieren, transportieren und entsorgen, einschl. ausstemmen aus der Wand und verschließen der Löcher.			
	60,000	kg	_____	_____
4.01.02.0040	<b>Streckmetallgitter 360 x 260 demontieren</b> Streckmetallgitter in Außenwand, 360 x 260 mm, demontieren.			
	1,000	St	_____	_____
4.01.02.0050	<b>Radiator 14-500-140 SU demontieren</b> Gußeiserner Gliederheizkörper 14-500-140 SU, einschl. Konsolen und Halter demontieren, transportieren und entsorgen, Löcher in den Wänden fachgerecht verschließen.			
	4,000	St	_____	_____
4.01.02.0060	<b>Radiator 25-500-140 SU demontieren</b> Gußeiserner Gliederheizkörper 25-500-140 SU, einschl. Konsolen und Halter demontieren, transportieren und entsorgen, Löcher in den Wänden fachgerecht verschließen.			
	5,000	St	_____	_____
4.01.02.0070	<b>Flachheizkörper Stahl 33-600-1800</b> Flachheizkörper (Plattenheizkörper), als Kompakteheizkörper aus Stahl, liefern, montieren und anschließen, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Rohranschluss seitlich 1/2",  Betriebstemperatur bis 120°C, mit Einbrennpulverbeschichtung weiß, Schnellmontage-Konsolensatz, Blind-u.Entlüftungsstopfen, Schrauben, Dübel, Dübellöcher, anteilige Werkzeugkosten, Typ- Bauhöhe-Baulänge, 33-600-1800.			
	4,000	St	_____	_____
4.01.02.0080	<b>Flachheizkörper Stahl 22-600-1800</b> Flachheizkörper (Plattenheizkörper), als Kompakteheizkörper aus Stahl, liefern, montieren und anschließen, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Rohranschluss seitlich 1/2",  Betriebstemperatur bis 120°C, mit Einbrennpulverbeschichtung weiß, Schnellmontage-Konsolensatz, Blind-u.Entlüftungsstopfen, Schrauben, Dübel, Dübellöcher, anteilige Werkzeugkosten, Typ- Bauhöhe-Baulänge, 22-600-1800.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.01.02.0090	1,000	St		
	<b>Flachheizkörper Stahl 22-600-1600</b>			
	Flachheizkörper (Plattenheizkörper), als Kompakteheizkörper aus Stahl, liefern, montieren und anschließen, Oberfläche profiliert, mit Seitenteil und Abdeckgitter, Rohranschluss seitlich 1/2", Betriebstemperatur bis 120°C, mit Einbrennpulverbeschichtung weiß, Schnellmontage-Konsolensatz, Blind-u.Entlüftungsstopfen, Schrauben, Dübel, Dübellöcher, anteilige Werkzeugkosten, Typ- Bauhöhe-Baulänge, 22-600-1600.			
4.01.02.0100	1,000	St		
	<b>Thermostatkopf Behördenmodell</b>			
	Thermostatkopf, DIN EN 215, mit eingebautem Messelement, Medium Flüssigkeit, mit Frostschutzstellung, begrenzbar und blockierbar, zusätzliche Nullabspernung, Temperaturbereich 8 bis 28°C,			
4.01.02.0110	6,000	St		
	<b>Heizkörperventilgehäuse 1/2" Eck</b>			
	Heizkörperventilgehäuse mit Gewindeanschluss, mit Voreinstellung, Gehäuse matt vernickelt, Eckform, 1/2", passend zu dem angebotenen Thermostatkopf.			
4.01.02.0120	4,000	St		
	<b>Heizkörperventilgehäuse 1/2" D</b>			
	Heizkörperventilgehäuse mit Gewindeanschluss, mit Voreinstellung, Gehäuse matt vernickelt, Durchgangsform, 1/2", passend zu dem angebotenen Thermostatkopf.			
4.01.02.0130	2,000	St		
	<b>Rücklaufverschraubung 1/2" D</b>			
	Rücklaufverschraubung Durchgangsform, absperrbar, regulierbar, PN 10, bis +120°C, Messing vernickelt, Anschluss 1/2".			
4.01.02.0140	2,000	St		
	<b>Rücklaufverschraubung 1/2" E</b>			
	Rücklaufverschraubung Eckform, absperrbar, regulierbar, PN 10, bis +120°C, Messing vernickelt, Anschluss 1/2".			
4.01.02.0150	4,000	St		
	<b>Raumfühler montieren</b>			
	Raumtemperatur-Messwertgeber, Kunststoffgehäuse für Wandaufbau messtoleranz entsprechend VDI 3512, Genauigkeitsklasse A-TGA, Messbereich: 0 bis +50°C, Umgebungsfeuchte: 0 bis 95 %r.F., Schutzart: IP30 von K&P beigestellt montieren.			
4.01.02.0160	4,000	St		
	<b>Fühlerschutz</b>			
	Abdeckung für Raumfühler im Hallenbereich bestehend aus:  Rundstahlgitter 8 mm Rundstahl, Tiefe 40 mm, Breite 100 mm, Höhe 100 mm, 4 Stück Befestigungsösen, Korrosionsschutz, Dübellöcher, Schrauben, Dübel.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.01.02.0170	4,000	St		
<b>Kabel J-Y(St)Y 2x2x0.8 mm<sup>2</sup></b> Installationskabel abgeschirmt, J-Y(St)Y 2x2x0.8 mm <sup>2</sup> , in Rohr oder Installationskanäle einziehen, einschl. aller Nebenarbeiten, liefern und einbauen.				
	100,000	m		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.01.03	<b>Sonstiges KG 429</b>			
4.01.03.0010		<b>Durchbruch max. 25x25 cm in DE öffnen</b>		
		Durchbrüche der Heizungsleitung in Decke öffnen, Regeldurchbrüche freistemmen, Abmessungen: max. 250 x 250 mm, incl. aller Nebenarbeiten, insbesondere Abdecken Heizungseinbauten im KG u. Entsorgung des Abbruchmaterials, komplett herstellen.		
	2,000	St		
4.01.03.0020		<b>Durchbruch schließen 25x25 cm</b>		
		Durchbrüche in Decke nach Rohrverlegung schließen, Ringspalt bis 9 cm, Schließen mittels vor Ort herzustellenden brandschutzgerechten Beton der Güte B 15, incl. Schalung u. beidseitiger deckenbündiger Verspachtelung der Schadstellen, Herstellen einer weiterverarbeitbaren Deckenfläche.		
	2,000	St		
4.01.03.0030		<b>Kernbohrung 80 mm in Decke</b>		
		Kernbohrung in Decke Kernbohrung bis 80 mm Durchmesser in Beton, Deckenstärke bis 250 mm, im Gebäude, Bohrkern entsorgen, Herstellen und nach erfolgter Installation den Ringspalt fachgerecht mit Brandschutzkitt verschließen.		
	6,000	St		
4.01.03.0040		<b>Kernbohrung 80 mm in Wand</b>		
		Kernbohrung in Wand Kernbohrung bis 80 mm Durchmesser in Beton, Wandstärke bis 250 mm, im Gebäude, Bohrkern entsorgen, Herstellen und nach erfolgter Installation den Ringspalt fachgerecht mit Brandschutzkitt verschließen.		
	2,000	St		
4.01.03.0050		<b>Dichtheitsprüfung, 1,3 x PB</b>		
		Druckprobe mit dem 1,3 fachen Betriebsdruck (4 bar)  DIN EN 14336, mit protokollarischem Nachweis aller Handlungen, einschließlich abschließender Gesamtdruckprobe der fertig installierten Anlage.		
	1,000	psch		
4.01.03.0060		<b>Füllen, entlüften</b>		
		Anlage Füllen und Entlüften,  Vorhandene Gebäudeheizungsanlage füllen und entlüften, für die Durchführung der Montage in Teilabschnitten, komplette Raumheizungsanlage, in Absprache mit dem Bwldz.		

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





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

Anordnung auszuführen.

4.01.03.0130

5,000 Std

**Revisionsunterlagen Heizung + Sanitär**

Dokumentation - Bestandsunterlagen

Die Bestandsunterlagen sind mit Inhaltsverzeichnis in 3-facher Ausfertigung, Format A 4, Zeichnungen farbig angelegt (Maßstab 1:50), übersichtlich in beschrifteten Ordnern, durch Register getrennt zu liefern. Ein weiterer Satz Bestandsunterlagen digital auf Datenträger, Zeichnungen im Datenformat DXF oder DWG und PDF, Schreiben - Dokumente und sonstige Unterlagen im Format PDF, XLS, DOC, zu übergeben. Die Bestandsunterlagen müssen alle Details über die ausgeführten Anlagen enthalten. Einschließlich Eintragung aller bei der Montage vorgenommenen Veränderungen, Ergänzungen, Einstellwerte, in dem zur Abnahme anstehenden Zustand sowie alle Abnahme- und Prüfprotokolle enthalten. Anlagen- und Funktionsbeschreibung sowie Bedienungsanweisung sind in Deutsch abzufassen und müssen Angaben über die zweckmäßige Betriebsweise enthalten. In den Fällen, in denen Bedienungsanweisungen oder Vorschriften auf Blech oder Resopal zum Aushang geliefert werden, sind diese Unterlagen auch in Form von Fotokopien oder Abschriften zur Verfügung zu stellen. Ein anlagenspezifischer Wartungsplan ist für die Gesamtanlage und für jeden Einzelbauteil zu erstellen. Dabei gelten die einschlägigen Normen und Vorschriften, die diesbezüglich geltenden DIN Normen, VDMA und DKIN Richtlinien. Wartungsplan-Vorschriften und Ersatzteillisten sind zu erstellen. Die Wartungsunterlagen sind nach zeit-, betriebsstunden- und durchsatzabhängigen Pflegemaßnahmen zu gliedern und müssen genaue Auskünfte darüber geben, welche Arbeiten wann, wo und mit welchem Mittel (Schmiermittel, Chemikalien, Hilfs- und Reinigungsgeräte, usw.) durchzuführen sind. Die notwendigen Angaben für den Zeitraum der Ersatzteilbeschaffung sind den Bestandsunterlagen

**\*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
		beizuheften.		
		Adressenverzeichnis mit Angaben aller Lieferanten und Hersteller mit vollständiger Anschrift.		
		Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen.		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.02	<b>Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen KG 410</b>			
4.02.01	<b>Wasseranlagen KG 412</b>			
4.02.01.0010	<b>Außerbetriebnahme</b> Vorbereitung der Baumaßnahme:  Außerbetriebnehmen der Sanitäranlage für die geplanten Arbeiten, einschl. entleeren des Installationsbereiches.			
4.02.01.0020	1,000	St	_____	_____
	<b>Demontieren von Rohrleitungen DN 25-32</b> Demontieren von Rohrleitungen trinkwasserseitig DN 25-32,  Isolierung Glaswolle-Matte mit Pappummantelung und aller Form-/Verbindungsstücke, Befestigungen, im Gebäude,  Montagehöhe über Fußboden bis 2,3 m, bzw. unter FB, - 0,5 m,  Rohre aus Stahl vz., einschl. auf- und abladen,  transportieren zum Sammelplatz in der Nähe der  Baustelle, Leistungen sind durch autorisierte Fachfirma für Schadstoffentsorgung auszuführen.			
4.02.01.0030	80,000	m	_____	_____
	<b>Demontieren von Rohrleitungen DN 40</b> Demontieren von Rohrleitungen trinkwasserseitig DN 40,  Isolierung Glaswolle-Matte mit Pappummantelung und aller Form-/Verbindungsstücke, Befestigungen, im Gebäude,  Montagehöhe über Fußboden bis 2,3 m, bzw. unter FB, - 0,5 m,  Rohre aus Stahl vz., einschl. auf- und abladen,  transportieren zum Sammelplatz in der Nähe der  Baustelle, Leistungen sind durch autorisierte Fachfirma für Schadstoffentsorgung auszuführen.			
4.02.01.0040	40,000	m	_____	_____
	<b>Demontieren von Rohrleitungen DN 25-32</b> Demontieren von Rohrleitungen trinkwasserseitig DN 25-32,  Isolierung MW-Matte mit Alu Blechummantelung und aller Form-/Verbindungsstücke, Befestigungen, im Gebäude Heizzentrale,  Montagehöhe über Fußboden bis 2,3 m,  Rohre aus Stahl vz., einschl. auf- und abladen,  transportieren zum Sammelplatz in der Nähe der  Baustelle, Leistungen sind durch autorisierte Fachfirma für Schadstoffentsorgung auszuführen.			
4.02.01.0050	10,000	m	_____	_____
	<b>Demontieren von Rohrleitungen DN 40</b> Demontieren von Rohrleitungen trinkwasserseitig DN 40,  Isolierung MW-Matte mit Alu Blechummantelung und aller Form-/Verbindungsstücke, Befestigungen, im Gebäude Heizzentrale,  Montagehöhe über Fußboden bis 2,3 m,  Rohre aus Stahl vz., einschl. auf- und abladen,			

**\*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
Rohrinstallationssystem als Mehrschichtverbundrohr mit Pressverbindungstechnik für trinkwasser, mit DVGW-Systemprüfzeichen, Form-u. Verbindungsstücke aus Rg. werden gesondert vergütet, Abm. 32 x 3,2 mm, in Heizzentrale, liefern und montieren.				
4.02.01.0160	1,000	m	_____	_____
	<b>Übergangsstück mit AG, 20 mm x 1/2"</b> Übergangsstück aus Siliziumbronze passend zum Systemrohr, mit AG, Abm. 20 mm x 1/2".			
4.02.01.0170	1,000	St	_____	_____
	<b>Übergangsstück mit AG, 32 mm x 1"</b> Übergangsstück aus Siliziumbronze passend zum Systemrohr, mit AG, Abm. 32 mm x 1".			
4.02.01.0180	2,000	St	_____	_____
	<b>Übergangsstück mit IG, 20 mm x 1/2"</b> Übergangsstück aus Siliziumbronze passend zum Systemrohr, mit IG, Abm. 20 mm x 1/2".			
4.02.01.0190	1,000	St	_____	_____
	<b>Übergangsstück mit IG, 32 mm x 1"</b> Übergangsstück aus Siliziumbronze passend zum Systemrohr, mit IG, Abm. 32 mm x 1".			
4.02.01.0200	2,000	St	_____	_____
	<b>Anschluss an vorh. Leitung 16 x 2.2</b> Anschluss an vorh. Leitung aus Vpe Rohr 16 x 2.2 herstellen, einschl. Übergangsstück auf 1/2 IG.			
4.02.01.0210	1,000	St	_____	_____
	<b>Anschluss an vorh. Leitung 20 x 5,3</b> Anschluss an vorh. Leitung aus Metallverbundrohr 20 x 5.3 mm herstellen, einschl. Übergangsstück auf 1" IG.			
4.02.01.0220	2,000	St	_____	_____
	<b>Edelstahlrohr DN 15</b> Edelstahl-Preßfitting-System  Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, in geschweißter Ausführung, nach DVGW W 541, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis gemäß DIN 1988,  Rohrverbindungen durch Preßfittings, mit DVGW-Registrierung, aus nichtrostendem Stahl, Leitungen sind nach den Verlegevorschriften des Herstellers zu montieren, einschl. Verschnitt, Verlegung innerhalb von Gebäuden, in Geschossen.  Druckstufe: PN16  Edelstahl-Preßfitting-Rohrleitung Nennweite : DN15, d 18x1  liefern und montieren.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.02.01.0230	44,000	m	_____	_____
<p><b>Edelstahlrohr DN 25</b>                      Edelstahl-Preßfitting-System</p> <p>Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, in geschweißter Ausführung, nach DVGW W 541, Werkstoff-Nr 1.4401, für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis gemäß DIN 1988, Rohrverbindungen durch Preßfittings, mit DVGW-Registrierung, aus nichtrostendem Stahl, Leitungen sind nach den Verlegevorschriften des Herstellers zu montieren, einschl. Verschnitt, Verlegung innerhalb von Gebäuden, in Geschossen.</p> <p>Druckstufe: PN16</p> <p>Edelstahl-Preßfitting-Rohrleitung Nennweite : DN25, d 28x1.2 liefern und montieren.</p>				
4.02.01.0240	88,000	m	_____	_____
<p><b>Edelstahlbogen DN 15-90°</b>                      Bögen , Edelstahl-Preßfitting,</p> <p>Nennweite: DN15-90°                      liefern und montieren.</p>				
4.02.01.0250	8,000	St	_____	_____
<p><b>Edelstahlbogen DN 25-90°</b>                      Bögen , Edelstahl-Preßfitting,</p> <p>Nennweite: DN25-90°                      liefern und montieren.</p>				
4.02.01.0260	16,000	St	_____	_____
<p><b>Edelstahlbogen DN 15-45°</b>                      Bögen , Edelstahl-Preßfitting,</p> <p>Nennweite: DN15-45°                      liefern und montieren.</p>				
4.02.01.0270	2,000	St	_____	_____
<p><b>Edelstahlbogen DN 25-45°</b>                      Bögen , Edelstahl-Preßfitting,</p> <p>Nennweite: DN25-45°                      liefern und montieren.</p>				
4.02.01.0280	4,000	St	_____	_____
<p><b>Edelstahlbogen DN 15-90°mit einseitiger Einschublänge</b>                      Bögen Edelstahl-Preßfitting,</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
		Nennweite: DN15-90° mit einseitiger Einschublänge		
		liefern und montieren.		
4.02.01.0290	2,000	St <b>Edelstahl Muffe DN/OD 18</b>		
		Muffe passend zu Edelstahl-Preßfitting-Rohrsystem, Nennweite: DN/OD 18 liefern und montieren.		
4.02.01.0300	10,000	St <b>Edelstahl Muffe DN/OD 28</b>		
		Muffe passend zu Edelstahl-Preßfitting-Rohrsystem, Nennweite: DN/OD 28 liefern und montieren.		
4.02.01.0310	20,000	St <b>Edelstahl Übergangsstück mit AG 28x1"</b>		
		Übergangsstück mit AG passend zu Edelstahl-Preßfitting-Rohrsystem, Abm.: 28x1" liefern und montieren.		
4.02.01.0320	8,000	St <b>Edelstahl Übergangsstück mit AG 15x1/2"</b>		
		Übergangsstück mit AG passend zu Edelstahl-Preßfitting-Rohrsystem, Abm.: 15x1/2" liefern und montieren.		
4.02.01.0330	5,000	St <b>Freistrom-Schrägsitzventil Rg. DN 15</b>		
		Freistrom-Schrägsitzventil für Trinkwasser, mit Innengewinde, aus Rotguß, mit Entleerung, DVGW-Zulassung, mit Fertigisolierung, zum Anschließen an Trinkwasserinstallationen, einschl. passender Dämmkappe DN 15, liefern und montieren.		
4.02.01.0340	2,000	St <b>Freistrom-Schrägsitzventil Rg. DN 25</b>		
		Freistrom-Schrägsitzventil für Trinkwasser, mit Innengewinde, aus Rotguß, mit Entleerung, DVGW-Zulassung, mit Fertigisolierung, zum Anschließen an Trinkwasserinstallationen, einschl. passender Dämmkappe DN 25, liefern und montieren.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.02.01.0350	6,000	St	_____	_____
<p><b>Entleerungsventil R 3/8"</b>                      Entleerungsventil, R 3/8", PN 16,                      Gehäuse und Innengarnitur aus Messing,                      für Trinkwasser, mit DIN-DVGW/DVGW-Registrierung,                      mit schrägem Auslauf und Schlauchtülle,                      Bedienungsvierkant und festem Schlüssel (Kette).                      liefern und montieren.</p>				
4.02.01.0360	6,000	St	_____	_____
<p><b>Rückflussverhinderer DN 25</b>                      Durchgangs-Rückflussverhinderer, mit Entleerungsstopfen, besonders geeignet für Zirkulationssystem durch sehr niedrigen Öffnungsdruck, mediumberührte Teile aus entzinkungsfreiem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Außengewinde einschl. flachdichtende Verschraubungen und Dichtungen, mit Prüfeinrichtung, tottraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, DVGW Zulassung, DN 25.</p>				
4.02.01.0370	1,000	St	_____	_____
<p><b>Nassläufer-Zirkulationspumpe 0.40 m³/h, 2,1 m</b>                      Nassläufer-Hocheffizienz-Zirkulationspumpe elektronisch geregelt, für Trinkwasser, mit Verschraubungsanschluß und Verschraubungen DN 25, blockierstromfester Synchronmotor nach ECM-Technologie, mit integrierter elektronischer Leistungsregelung zur stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Trinkwasseranlagen bis 95°C,                      Regelmodus gemäß der Anwendung Radiatoren-/Fußbodenheizung wählbar.                      Regelungsarten:                      - T-Const für temperaturgesteuerten Modus                      - Konstanter Differenzdruck                      - Konstante Drehzahl                      Funktionen:                      - Erkennung der thermischen Desinfektion des TW-Speichers                      - Stör- u. Warnmeldeanzeige inklusive Beschreibung und Fehlercode im Klartext                      - Entlüftungsroutine zur automatischen Entlüftung des Rotorraumes                      - Manuelle Neustart-Funktion zur zusätzlichen Deblockierung der Pumpe bei Bedarf                      - Tastensperre                      - Funktion zum Zurücksetzen des Stromzählers oder der Einstellungen auf die Werkseinstellungen                      - Automatische Deblockierfunktion und integrierter Motorschutz                      Anzeige:                      - Regelungsart                      - Sollwert                      - Volumenstrom                      - Förderhöhe                      - Drehzahl                      - Temp.</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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse (z.B. thermische Desinfektion, Entlüftung)

## Ausführung:

- Graphisches Farb-Display mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Steckplatz für Module als Schnittstelle
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten, Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls
- Minimalverbrauch 3 W
- serienmäßige Wärmedämmschale
- Gewährleistung 5 Jahre
- TÜV geprüft
- Modul für die Bluetooth-Verbindung zu mobilen Endgeräten
- Störaufschaltung auf GA

Medientemperatur: 75°C

Förderstrom: 0.40 m³/h

Förderhöhe: 210 mbar

max. Medientemperatur: +95 °C

max. Umgebungstemperatur: +40°C

max. Betriebsdruck: 10 bar

max. Wasserhärte: 3,57 mmol/l (20°dH)

## Motordaten:

Störaussendung: EN 61000-6-3

Störfestigkeit: EN 61000-6-2

Netzanschluss: 230 V AC, 50 Hz

Leistungsaufnahme: 20 W

min. Drehzahl: 700 1/min

max. Drehzahl: 3400 1/min

Nennstrom: 0,26 A

Schutzart: IPX4D

Kabelverschraubung: 1x PG11

## Werkstoffe:

Pumpengehäuse: 1.4409

Laufgrad: PPO-GF30

Welle: Oxidkeramik

Lager: Kohlegraphit

## Einbaumaße:

Saugseitiger Rohranschluss: G11/2", PN10

Druckseitiger Rohranschluss: G11/2", PN10

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

Baulänge: 180 mm

Gewicht: 1.79 kg

Montagehöhe: +1,50 üOFF

liefern und fachgerecht in Heizzentrale montieren, einschl. auflegen Elektro.

Erzeugnis: '.....' vom Bieter einzutragen

4.02.01.0380

1,000 St

**Festpunkte für d28 mm**

Rohrleitungsfestpunkt als Einfachbausatz dB 27,

- 1 Schallentkoppler dB 27, M10

- 2 Schraubrohrscheiben 30x3 mm, ohne Einlage, schwere Ausführung, M10, vz., Spannbereich 28 mm

- 2 Gewindestifte M10

- 4 Sechskantmuttern M10

liefern und fachgerecht montieren.

4.02.01.0390

2,000 St

**Festpunkte für d 18 mm**

Rohrleitungsfestpunkt als Einfachbausatz dB 27,

- 1 Schallentkoppler dB 27, M10

- 2 Schraubrohrscheiben 30x3 mm, ohne Einlage, schwere Ausführung, M10, vz., Spannbereich 18 mm

- 2 Gewindestifte M10

- 4 Sechskantmuttern M10

liefern und fachgerecht montieren.

4.02.01.0400

1,000 St

**Rohrbefestigung DN 15 Edelstahlrohr**

Rohrbefestigungen DN 15, d18

Rohrbefestigungen mit den dazugehörigen Materialien wie

Schrauben, Muttern, Gewindestangen usw.

erforderlichen Schall- und Wärmedämmeinlagen,

(Befestigungsscheiben) Rohrbefestigungen entsprechend der

Herstellangaben vom angebotenen Rohrmaterial,

körperschallgedämmt, Festpunkte werden gesondert

vergütet. einschl. zugelassener Spreizdübel aus Metall o.

Dübelbefestigungen in baurechtlich zugelassener

Ausführung, Befestigungsuntergrund Beton, Leitungen sind

nach den Verlegevorschriften des Herstellers zu montieren,

Verlegung innerhalb von Gebäuden, in Geschossen.

**\*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
4.02.01.0410	30,000	St		
4.02.01.0420	45,000	St		
4.02.01.0430	40,000	m		



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Stöße und Fugen diffusionsdicht verklebt, Bindedraht		
		Isolierdicke: 34 mm (bei Wärmeleitfähigkeit 0,035W/mk) GEG		
		Ummantelung: Alu Blechmantel		
		Montagehöhe : bis 2,30 m		
		Behinderung: durch Rohrleitungen, in Heizzentrale		
		äußerer Durchmesser der Rltg.: 28 mm		
		liefern und montieren		
4.02.01.0470	8,000	m <b>Isolierung PWH, Bg.90° DN 25</b>		
		Für die wasserführenden Rohrbogen 90° PWH, DN 25,		
		ist die erforderliche Isolierung vorzusehen.		
		Isoliermaterial: nichtbrennbare konzentrisch gewickelte Mineralfaserschalen, alukaschiert, Stöße und Fugen diffusionsdicht verklebt, Bindedraht		
		Isolierdicke: 34 mm (bei Wärmeleitfähigkeit 0,035W/mk)		
		Ummantelung: Alu Blechummantelung		
		Montagehöhe : bis 2,10 m		
		Behinderung: durch Rohrleitungen		
		äußerer Durchmesser der Rltg.: 28 mm		
		liefern und montieren		
4.02.01.0480	8,000	St <b>Isolierung PWC Rohr DN 25</b>		
		Für die wasserführenden Rohrleitung PWC, DN25,		
		ist die erforderliche Isolierung sowie an		
		Einbauten, Form- u. Verbindungsstücke vorzusehen.		
		Isoliermaterial: nichtbrennbare konzentrisch gewickelte Mineralfaserschalen, alukaschiert, Stöße und Fugen diffusionsdicht verklebt, Bindedraht		
		Isolierdicke: 34 mm (bei Wärmeleitfähigkeit 0,035W/mk) GEG		
		Ummantelung: ohne		
		Montagehöhe : bis 0,60 m		
		Behinderung: durch Rohrleitungen		
		äußerer Durchmesser der Rltg.: 28 mm		
		liefern und montieren		
4.02.01.0490	44,000	m <b>Isolierung PWC, Rohr DN 25 Alu Blechmantel</b>		
		Für die wasserführenden Rohrleitung PWC, DN 25,		
		ist die erforderliche Isolierung sowie an		
		Einbauten, Form- u. Verbindungsstücke vorzusehen.		
		Isoliermaterial: nichtbrennbare konzentrisch gewickelte Mineralfaserschalen, alukaschiert, Stöße und Fugen diffusionsdicht verklebt, Bindedraht		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Isolierdicke: 34 mm (bei Wärmeleitfähigkeit 0,035W/mk) GEG		
		Ummantelung: Alu Blechmantel		
		Montagehöhe : bis 2,30 m		
		Behinderung: durch Rohrleitungen, in Heizzentrale		
		äußerer Durchmesser der Rltg.: 28 mm		
		liefern und montieren		
4.02.01.0500	6,000	m		
		<b>Isolierung PWH, Bg.90° DN 25</b>		
		Für die wasserführenden Rohrbogen 90° PWH, DN 25,		
		ist die erforderliche Isolierung vorzusehen.		
		Isoliermaterial: nichtbrennbare konzentrisch gewickelte Mineralfaserschalen, alukaschiert, Stöße und Fugen diffusionsdicht verklebt, Bindedraht		
		Isolierdicke: 34 mm (bei Wärmeleitfähigkeit 0,035W/mk)		
		Ummantelung: Alu Blechummantelung		
		Montagehöhe : bis 2,10 m		
		Behinderung: durch Rohrleitungen		
		äußerer Durchmesser der Rltg.: 28 mm		
		liefern und montieren		
	8,000	St		

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.02.02	<b>Sonstiges KG 419</b>			
4.02.02.0010		<b>Kernbohrung 80 mm in Wand, MW</b> Kernbohrung in Wand Kernbohrung bis 80 mm Durchmesser in Mauerwerkswand (KSV), Wandstärke bis 365 mm, im Gebäude, Bohrkern entsorgen, Herstellen und nach erfolgter Installation den Ringspalt fachgerecht mit Brandschutzkitt verschließen.		
	2,000	St		
4.02.02.0020		<b>Kernbohrung 80 mm in Wand, Beton</b> Kernbohrung in Wand Kernbohrung bis 80 mm Durchmesser in Beton, Wandstärke bis 250 mm, im Gebäude, Bohrkern entsorgen, Herstellen und nach erfolgter Installation den Ringspalt fachgerecht mit Brandschutzkitt verschließen.		
	3,000	St		
4.02.02.0030		<b>2-seitigen Installationsschacht demont.</b> Demontieren von 2-seitigen Installationsschacht raumhoch (bis 2,80m) bestehend aus GKP 2x12,5 mm, Ständerwerk, 1 Revisionsklappe 30x30 cm, geflieste Oberfläche, Breite ca. 50cm, Tiefe 30 cm, einschl. auf- und abladen, transportieren zum Sammelplatz in der Nähe der Baustelle sowie die fachgerechte Entsorgung.		
	1,000	St		
4.02.02.0040		<b>Druck-u. Dichtheitsprüfungen Sanitär mit Inertgas</b> Druck-u. Dichtheitsprüfung der Sanitärinstallation, entspr. DIN EN 806-4. Die Prüfung ist nur mit Inertgas durchzuführen. Prüfdruck Dichtheit 110 mbar Prüfdruck Druckprüfung 3,0 bar Es ist nach BHKS-Regel 5.001 zu verfahren, Entsprechende Protokolle sind zu führen. Prüfung über einen Zeitraum von 24 h, Aufzeichnung mit Druckschreiber, die Schreiberdaten sind Bestandteil der Dokumentation, einschl. aller aufgeführten Leistungen: Montage, Demontage der Baustopfen, Für diese Leistungen sind vom Auftragnehmer Protokolle zu erstellen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.02.02.0050	1,000	St		
<p><b>Spülen von Trinkwasserleitungen</b></p> <p>Spülen von Trinkwasserleitungen oder Teilen davon nach den Normen der Reihe DIN 1988 und DIN EN 806, einschließlich der Gestellung der dazu erforderlichen Geräte und Betriebsstoffe, das Spülen der Anlage hat nur unmittelbar vor Inbetriebnahme der Anlage zu erfolgen.</p> <p>Spülen der Sanitäreanlage. Das Spülprotokoll ist Bestandteil der Übergabedokumentation.</p> <p>Einschl. Montage und Demontage des Spülgerätes, Anbringen von Ablaufschläuchen und deren Befestigung je Zapfstelle, Spülung der Leitungsanlage an jeder Zapfstelle, Erstellung des Spülprotokolls. Das Spülprotokoll wird Bestandteil der Dokumentation.</p> <p>Für diese Leistungen sind vom Auftragnehmer Protokolle zu erstellen.</p>				
4.02.02.0060	1,000	Psch		
<p><b>Untersuchung Wasserqualität TW</b></p> <p>Chemisch-bakteriologische Untersuchung der Wasserqualität entsprechend Trinkwasserverordnung, einschl. Nachweis.</p> <p>Hygienennachweis - Wasserprobenentnahmen</p> <p>Wasserprobenentnahme und Analyse durch ein unabhängiges Institut, an durch das Labor definierten Entnahmestellen und chemisch bakteriologische Laboruntersuchung durch das Labor.</p> <p>Hygienennachweis, Einhaltung der Keimzahlen Einhaltung der Grenzwerte vom TW usw. Die Wasserentnahme vor Ort muß durch einen Mitarbeiter des Labors erfolgen. Die Probe muss auch die Auswertung auf Legionella umfassen. Alle Prüfdokumente sind Bestandteil der Übergabedokumentation. Die Maßnahmen sind auf Kosten vom Auftragnehmer so lange zu wiederholen, bis die eingereichten Wasserproben in den zugelassenen Grenzwerten liegen und bestätigt wird, dass die Anlage Hygienisch einwandfrei ist.</p> <p>Die erste Beprobung erfolgt an der vorhandenen Anlage vor Anschluss der Neuanlage.</p> <p>Für diese Leistungen sind vom Auftragnehmer Protokolle zu erstellen.</p>				
4.02.02.0070	1,000	Psch		
<p><b>Bezeichnungsschilder</b></p> <p>Bezeichnungsschild 52x100mm</p> <p>Bezeichnungsschilder - Anlagenbeschilderung</p> <p>Bezeichnungsschild, für die Kennzeichnung von Rohrleitungen, Rohreinbauten, Armaturen, Geräten, Aggregaten etc.. Die Beschriftungen müssen die wesentlichen Merkmale der zu bezeichnenden Bauteile für</p>				



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		die Wartung und Instandhaltung aufweisen.		
		Bezeichnungsschild DIN 825, Untergrund des Schildes und der Beschriftung nach Wahl des Auftraggebers, aus Schicht-Pressstoff mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung dreizeilig, mit eingesteckten Schriftleisten, Höhe 52 mm, Breite 100 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband. Befestigung je nach Erfordernis an Rohrleitungen, Beton, Mauerwerk, Stahl, Stahlblech usw., einschl. den erforderlichen Befestigungseinrichtungen, dem jeweiligen Untergrund angepaßt, Klebungen sind nicht zulässig. Schrauben, Halter, Spannbänder und Klemmen in verzinkter Ausführung. Dieses Bezeichnungsschild ist unmittelbar am, oder neben dem, Bauteil anzubringen. Einzukalkulieren ist ein Koordinationstermin zur Festlegung der genauen Schilderausführung (Hintergrund und Schriftfarbe, Art der Beschriftung). Vom Auftragnehmer ist darauf folgend ein Beschilderungsplan zu erstellen und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Bereits jetzt wird darauf hingewiesen, dass Werbeschriften oder Firmennamen an den Schildern nicht zulässig sind.		
4.02.02.0080	2,000	St		
		<b>Wickelband mit Flußrichtungspfeilen</b>		
		Wickelband mit Flußrichtungspfeilen		
		Flußrichtungspfeile in RAL Farbe Normkonform je nach Medium, Banderole aus Kunststoffklebefolie, selbstklebend, mit Aufschrift des Mediums, UV-lichtbeständig, temperaturbeständig von -40°C bis +80°C, bis zu einer maximalen Länge der einzelnen Banderole von 80 cm je Beschilderung (1,5 fach überlappend geklebt), auf metallischem Untergrund oder Wärmedämmung dauerhaft haftend angebracht. Ohne Unterscheidung der Dimension bzw. des Aussendurchmessers (DN 15 bis DN 25 - ohne Dämmung). Vergütet wird die Stückzahl der angebrachten Kennzeichnungen - ohne Unterscheidung des Mediums.		
	3,000	St		

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

**Zusammenstellung**

4		<b>Heizung, Sanitär, Los 4</b>		
4.01		<b>Wärmeversorgungsanlagen KG 420</b>		
4.01.01		<b>Wärmeverteilnetze KG 422</b>		
4.01.02		<b>Raumheizflächen KG 423</b>		
4.01.03		<b>Sonstiges KG 429</b>		
4.02		<b>Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen KG 410</b>		
4.02.01		<b>Wasseranlagen KG 412</b>		
4.02.02		<b>Sonstiges KG 419</b>		

Summe:

Ust 19,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass): \_\_\_\_\_

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