

Vergabestelle  
SBL Rostock, die Bundesrepublik Deutschland vertretend

Wallstr. 2  
18055 Rostock  
Deutschland  
Tel.:

Fax.:

### Datum der Versendung

#### Vergabeart

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

#### Ablauf der Angebotsfrist

Datum 22.04.2026 | Uhrzeit 23:59

#### Eröffnungstermin

Datum 23.04.2026 | Uhrzeit 00:00

Ort (Anschrift wie oben)

Raum

Bindefrist endet am 22.05.2026

### Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

**21000-D3-0002 Geb. 6.03,7.01 Zirkulationsleitg. u. LED**

**MSTP Hohe Düne, Allgemein**

Vergabenummer Leistung

**26A0050R Geb. 6.03 und 7.01 - 2.BA Heizung u. Sanitär**

### 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  
 Staatenliste nach § 13- SÜG

**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: \_\_\_\_\_
- Unbedenklichkeitsbescheinig. der BG, nicht älter als 6 Monate und mind. gültig bis zum Eröffnungstermin
- Nachweis Eintragung in das Berufsregister, i.d.R. Handwerkskammer o. 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 (BImA)

d.v.d. die RG 42 im Ministerium f. Finanzen u. Digitalisierung M-V

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

Wallstraße 2, 18055 Rostock

zu vergeben.

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

zu vergeben.

**2 Kommunikation**

Die Kommunikation erfolgt

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

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

Straße Schloßstraße 9-11  
PLZ/Ort 19053 Schwerin

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

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
- 
- 

**3.2 - frei -**

**3.3 Nachforderung**

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

- nachgefordert.  
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

**4 Losweise Vergabe**

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

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

**5 Mehrere Hauptangebote**

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

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

**6 Nebenangebote**

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

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

**7 Angebotswertung**

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

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

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

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

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

**8 Zugelassene Angebotsabgabe**

- Elektronisch

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

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

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

- Schriftlich

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

- siehe Briefkopf  
 Stelle:

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

Maßnahmennummer: <b>21000-D3-0002</b>	Baumaßnahme: <b>Geb. 6.03,7.01 Zirkulationsleitg. u. LED</b>
Vergabenummer: <b>26A0050R</b>	Leistung: <b>Geb. 6.03 und 7.01 - 2.BA Heizung u. Sanitär</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-  
tung erforderlich sind.

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

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

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

## 5 Bietergemeinschaften

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

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

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

## 6 Nachunternehmen

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

## 7 Eignung

- 7.1 Öffentliche Ausschreibung

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

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

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

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

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

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

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



	Vergabenummer	Datum
	<b>26A0050R</b>	<b>03.03.2026</b>
Baumaßnahme <b>Geb. 6.03,7.01 Zirkulationsleitg. u. LED MSTP Hohe Düne, Allgemein</b>		
Leistung <b>Geb. 6.03 und 7.01 - 2.BA Heizung u. Sanitär</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 zum Datenschutz
- 

**1.2 unternehmensbezogene Unterlagen**

- Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben oder Formblatt Eigenerklärung zur Eignung oder Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Unbedenklichkeitsbescheinig. der BG, nicht älter als 6 Monate und mind. gültig bis zum Eröffnungstermin
- Nachweis Eintragung in das Berufsregister, i.d.R. Handwerkskammer o. IHK

**1.3 Leistungsbezogene Unterlagen**

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:

**1.4 sonstige Unterlagen**

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



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

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

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

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

**2.3 leistungsbezogene Unterlagen**

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
- 

**2.4 sonstige Unterlagen**

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



Vergabenummer	26A0050R
---------------	----------

Baumaßnahme

**Geb. 6.03,7.01 Zirkulationsleitg. u. LED****MSTP Hohe Düne, Allgemein**

Leistung

**Geb. 6.03 und 7.01 - 2.BA Heizung u. Sanitär****BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **spätesten 14 Werktagen nach Auftragschreiben**
- spätestens **14.00** 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 **31.08.2027**
- 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 **3.00** 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)

SBL Rostock, die Bundesrepublik Deutschland vertretend

Wallstr. 2  
18055 Rostock  
Deutschland

## Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
<b>21000-D3-0002</b>	<b>Geb. 6.03,7.01 Zirkulationsleitg. u. LED</b>

**MSTP Hohe Düne, Allgemein**

Vergabenummer	Leistung
<b>26A0050R</b>	<b>Geb. 6.03 und 7.01 - 2.BA Heizung u. Sanitär</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.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	<b>Allgemeine Vorbemerkungen</b>			
	Allgemeine Vorbemerkungen			
	Die geplante Baumaßnahme ist eine Sanierung eines Unterkunftsgebäude der Bundeswehr in Rostock-Hohe Düne.			
	Wartezeiten an der Wache für den Zutritt zum Objekt ist in das Angebot mit einzukalkulieren.			
	Auf dieser Baustelle dürfen keine Mitarbeiter aus Staaten, die gem. Staatenliste nicht für Arbeiten in sicherheitsrelevanten Bereichen zugelassen sind, eingesetzt werden.			
	Die Einheitspreise beinhalten grundsätzlich Lieferung, Transport und betriebsfertige Montage einschl. Beistellung aller erforderlichen Werkzeuge, Hebezeuge, Leitern und Gerüste für die im Leistungsverzeichnis genannten Montagehöhen sowie erforderliches			
	Kleinmaterial, Montagematerial und Hilfsstoffe.			
	Die Baustelleneinrichtung ist für die gesamte Bauzeit vorzuhalten und in die Einheitspreise mit einzurechnen, Gerüste werden bauseits nicht gestellt.			
	Es ist eine tägliche Müllentsorgung zu gewährleisten! Ansonsten wird diese kostenpflichtig durchgeführt!			
	Fabrikate/ Qualitätsanforderungen			
	Dem Angebot dürfen nur Produkte anerkannter Hersteller zugrundeliegen, wodurch eine langfristige Versorgung mit Ersatzteilen sichergestellt werden soll.			
	Es werden daher bewährte Markenfabrikate gefordert, die den einschlägigen Normen nach DIN und Vorschriften entsprechen müssen.			
	Es ist davon auszugehen, dass im Zuge des Bauablaufes die Baustelle zur Verrichtung der notwendigen Arbeiten wiederholt angefahren werden muss.			
	Desweiteren wird eine Abstimmung mit allen Beteiligten gemäß des Bauablaufes vorausgesetzt.			
	Detail- und Feinpläne sind, soweit notwendig und nicht zur Verfügung gestellt, im Rahmen der Montageplanung eigenhändig zu erstellen und unaufgefordert vor Montagebeginn zur Bestätigung vorzulegen, die			
	Fortschreibung der Ausführungsplanung ist in die Montagepläne einzuarbeiten, so dass bis zu den Revisionsplänen ständig der aktuelle Planstand zur Verfügung steht.			
	Punktfolgen im Text der Positionen für die Eintragung von techn. Daten, Hersteller, Typ etc. sind vom Bieter unbedingt auszufüllen.			
	Mit der Abgabe des LV übernimmt die anbietende Firma die Garantie für die einwandfreie Funktion der angebotenen und einzubauenden Anlagen und			
	bestätigt, dass sie in der Lage ist, selbständig und unter Berücksichtigung des sich ergebenden Bauablaufes die Anlage bis zur vollständigen Inbetriebnahme, Einregulierung und Funktionsabnahme zu			
	erstellen.			
	Weiterhin trägt die ausführende Firma die Verantwortung für die Dauerhaftigkeit und Wirtschaftlichkeit ihrer Arbeit und haftet für alle Mängel, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.			
	Es ist ein Bautagebuch zu führen.			
	Brandschottungen sind gemäß Anforderungsklasse (F30, F90) durchzuführen! Brandschottungen sind mit Zertifikat zu liefern!			
	Hierzu ist eine Fotodokumentation mit Brandschottkataster anzufertigen.			
	Eine Aufmaßzusammenstellung ist anzufertigen. Aufmaßprüfungen sind 5 Werktage vor Prüfung anzumelden. Eine kompetente Fachkraft muss seitens des AN zur Prüfung vor Ort sein. Bei groben Aufmassfehlern kann die Gesamtprüfung abgelehnt und erneut eingefordert werden.			
	Die Montage hat entsprechend der anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Auflagen des Bauherrn und der örtlichen Baubehörde sind einzuhalten.			
	Nach VOB Teil B § 5 hat eine förmlich Abnahme zu erfolgen. 14 Werktage vor der Abnahme sind dem AG, 3-fach in Ordnern abgeheftet und einmal auf			
	Datenträger, die mitzuliefernden Unterlagen laut DIN (VOB Teil C 1992) zur Prüfung vorzulegen.			
	<b>Vorbemerkung / Vertragstext</b>			

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

## VORBEMERKUNG HEIZUNG:

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen beinhalten die Erneuerung der heizungstechnischen Installationen im Bereich des Sanitäranlagen im Erdgeschoss und im Obergeschoss. Desweiteren erfolgt die Brandschutzertüchtigung der Heizleitungen in den Flurbereichen.

Die vorhandene Heizungsinstallation im Sanitärbereich einschl. Dämmung usw. ist fachgerecht zu demontieren und nachweislich zu entsorgen. Die Gliederheizkörper sind vor Demontage einer Schadstoffanalyse zu unterziehen.

Im Flurbereich ist die Dämmung der Heizleitungen zu demontieren und nachweislich zu entsorgen. Die Halterungen der Heizleitungen sind zu erneuern die Dübel der Halterungen sind durch Metalldübeln zu ersetzen.

Die Verteilleitungen werden im Bereich von Vorwänden und der Zwischendecke verlegt. Die Heizkörperanschlussleitungen werden auf Putz verlegt.

Die Heizkörper werden über sichtbar vor der Wand verlegte Rohrleitungen angeschlossen.

Als Rohrmaterial wird Industrieeedelstahl verwendet. Die Verbindung der Leitungen erfolgt durch pressen. Die neu zu verlegenden Heizleitungen sind an die vorhandenen Leitungen im OG anzuschließen.

Die Dämmung der Rohrleitungen erfolgt entsprechend der ENEC in der neusten Fassung.

In nicht sichtbaren Bereichen mit alukaschierten Steinwolle-Schalen und im sichtbaren Bereichen mit alukaschierten Steinwolle-Schalen einschließlich einer PVC-Ummantelung.

Als Heizflächen kommen Rohrenradiatoren zum Einsatz. In den WC und Dusch-/Waschräumen sind die Röhrenradiatoren mit Verzinkung vorgesehen.

Die Heizkörper erhalten zur Regulierung einstellbare Rücklaufverschraubungen und Thermostatventile mit Diebstahlschutz.

Es ist davon auszugehen, dass im Zuge des Bauablaufes die Baustelle zur Verrichtung der notwendigen Arbeiten wiederholt angefahren werden muss.

Die Aufwendungen für mehrfaches An- und Abrücken

sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Arbeiten erfolgen in Teilabschnitten, eine durchgehende Baufreiheit kann nicht gewährt werden.

Desweiteren wird eine Abstimmung bezüglich der zeitlichen Koordinierung zwischen den einzelnen Gewerken gemäß des Bauablaufes vorausgesetzt.

Hierzu ist die Teilnahme an diesbezügliche Bauberatungen zwingend erforderlich.

Die Montage hat entsprechend der anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Auflagen des Bauherrn und der örtlichen Baubehörde sind einzuhalten.

**Vorbemerkung / Vertragstext**

## VORBEMERKUNG SANITÄR:

Die vorhandene Installation von Sanitärprojekten und Rohrleitungen einschl. Dämmung usw. ist fachgerecht zu demontieren und nachweislich zu entsorgen.

Das anfallende Schmutzwasser wird über Anschluss-, Sammel- und Grundleitungen der vorhandenen örtlichen Entwässerung zugeführt. Die Grund- und Falleleitungen werden über Dach entlüftet.

In den Wasch- und Duschräume werden die Bodeneinläufe erneuert.

Das Entwässerungssystem wird aus SML Rohr gefertigt. Die Anschlüsse an die Entwässerungsgegenstände aus schallgedämmtem PE-HD-Rohr.

Für die Verlegung der Abwasserleitungen werden Installationsschächte bzw. Vorwände genutzt.

Die Trinkwasserversorgung erfolgt über eine vorhandene Hausanschlussleitung. Die Trinkwassereinspeisung befindet sich im Bereich des HA-Raumes im Kellergeschoss. Hier werden eine Hauptabspernung, Wasserzähler und ein rückspülbarer Wasserfilter installiert. Die Verteilleitungen werden in Vorwänden und im Bereich der Zwischendecke verlegt.

Die Warmwasserbereitung erfolgt für die Dusch- und Waschräume zentral und für die Küchen

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

dezentral über elektrische Durchlauferhitzer.

Die einzelnen Sanitärstränge und -räume sind separat über Ventile absperrbar.

Als Rohrmaterial wird Edelstahl eingesetzt.

Alle Leitungen werden entsprechend ENEC und MLAR mit einer Schwitzwasser- bzw. Wärmedämmung versehen.

In den Sanitärbereichen sind Normalstandardobjekte entsprechend Grundrissanordnung geplant.

Alle Waschtische im WC Vorraum werden jeweils mit Selbstschlussarmaturen, Ab- und Überlaufgarnitur, Geruchverschluss und Eckventilen ausgerüstet.

In den Waschräumen kommen Einhebelmischer mit Verbrühschutz zum Einsatz.

Die Duschen erhalten Duschpaneele mit Duschgelschalen.

Es kommen wandgehängte WC-Becken mit UP-Spülkasten, welche eine wassersparende Spül-Stop-Taste haben, zum Einsatz.

Die Klosetts erhalten WC-Bürsten mit Haltern. Im Bereich der Waschtische werden Ablagen und Haken installiert..

Die Sanitäröbekte werden an Ständerwänden mit Modulen befestigt. Die WC-Trennwände, Vorwände im Sanitärbereich sowie Beplankungen sind in diesem Abschnitt nicht erfasst.

Es ist davon auszugehen, dass im Zuge des Bauablaufes die Baustelle zur Verrichtung der notwendigen Arbeiten wiederholt angefahren werden muss.

Die Aufwendungen für mehrfaches An- und Abrücken sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Arbeiten erfolgen in Teilabschnitten, eine durchgehende Baufreiheit kann nicht gewährt werden.

Desweiteren wird eine Abstimmung bezüglich der zeitlichen Koordinierung zwischen den einzelnen Gewerken gemäß des Bauablaufes vorausgesetzt.

Hierzu ist die Teilnahme an diesbezügliche Bauberatungen zwingend erforderlich.

Die Montage hat entsprechend der anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Auflagen des Bauherrn und der örtlichen Baubehörde sind einzuhalten.

**Vorbemerkung / Vertragstext**

**VORBEMERKUNG LÜFTUNG:**

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen beinhalten die Erneuerung der Lüftungstechnischen Installationen im Bereich des Erd- und Obergeschosses, die Installation und DG.

Die bestehende Abluftanlage wird komplett demontiert und Erneuert. Die Abluftventilatoren werden auf dem Dach montiert.

Die Leitungsverlegung erfolgt in Schächten und im Bereich der abgehängten Decke.

Es ist davon auszugehen, dass im Zuge des Bauablaufes die Baustelle zur Verrichtung der notwendigen Arbeiten wiederholt angefahren werden muss. Die Aufwendungen für mehrfaches An- und Abrücken sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Arbeiten erfolgen in Teilabschnitten, eine durchgehende Baufreiheit kann nicht gewährt werden.

Desweiteren wird eine Abstimmung bezüglich der zeitlichen Koordinierung zwischen den einzelnen Gewerken gemäß des Bauablaufes vorausgesetzt.

Hierzu ist die Teilnahme an diesbezügliche Bauberatungen zwingend erforderlich.

Die Montage hat entsprechend der anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Auflagen des Bauherrn und der örtlichen Baubehörde sind einzuhalten.

1 Heizung Geb.6.03

1.1 Demontage

Demontagarbeiten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.10				
1.1.20	4,000	St		
1.1.30	10,000	m		
1.1.40	10,000	m		
1.1.50	5,000	m		
1.1.60	10,000	m		
1.1.70	10,000	m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		jedoch DN 40 - 50.		
1.1.80	5,000	m	_____	_____
		<b>Verschluß von Rohrleitungen</b>		
		Verschluß herstellen an vorhandener Rohrleitung, DN 10 - 20, aus Stahl, schwarz, durch Schweißen, incl. Lieferung aller notwendigen Form- und Verbindungsstücke.		
1.1.90	4,000	St	_____	_____
		<b>wie vor, DN 25 - 32</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,		
		jedoch an Rohrleitungen DN 25 - 32.		
1.1.100	4,000	St	_____	_____
		<b>wie vor, DN 40 - 50</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,		
		jedoch an Rohrleitungen DN 40 - 50.		
	4,000	St	_____	_____

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

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

1.2 **Rohrleitungen und Zubehör**

**Vortext Edelstahlrohr**

Rohrleitungen für PWWH-, Druckluft und Industrieanlagen, (nicht für Trinkwasserinstallationen), aus ferritisch nichtrostendem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4520, nach DIN EN 10088-2, Verbindung mit Pressverbinder aus Edelstahl 1.4301, mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund, inklusive Systemzulassung,

Die Rohrleitungsmontage bei Aufputzmontage ist auf eine fachgerechte und optisch einwandfreie Installation der Heizkörperanschluß-, Steig- und Verteilungsleitungen zu achten.

Verlegung in Gebäuden,

Montagehöhe: bis 3 m über Standfläche

Verlegung in Geschossen und Schächten, Verteilungs-, Steig- und Anschlussleitungen in Sichtmontage.

1.2.10 **Edelstahl-Rohr 1.4520 DN15**  
 Edelstahl-Rohr 1.4520  
 aus ferritisch nichtrostendem Stahl  
 18 x 1,0 mm DN15

70,000 m \_\_\_\_\_

1.2.20 **wie vor DN 20**  
 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,  
 jedoch 22 x 1,2 mm DN20

30,000 m \_\_\_\_\_

1.2.30 **wie vor DN 25**  
 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,  
 jedoch 28 x 1,2 mm DN25.

25,000 m \_\_\_\_\_

1.2.40 **wie vor DN 32**  
 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,  
 jedoch 35 x 1,5 mm DN32.

25,000 m \_\_\_\_\_

1.2.50 **Zulage Bogen DN 15**  
 Bogen DN 15, in allen Gradzahlen,  
 als Zulage für Edelstahlrohrleitung

90,000 St \_\_\_\_\_

1.2.60 **Zulage Bogen DN 20**  
 Bogen DN 20, in allen Gradzahlen,  
 als Zulage für Edelstahlrohrleitung.

10,000 St \_\_\_\_\_

1.2.70 **Zulage Bogen DN 25**  
 Bogen DN 25, in allen Gradzahlen,  
 als Zulage für Edelstahlrohrleitung.

10,000 St \_\_\_\_\_

1.2.80 **Zulage Bogen DN 32**  
 Bogen DN 32, in allen Gradzahlen,  
 als Zulage für Edelstahlrohrleitung.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.90	10,000 St	<b>Zulage T-Stück, 90°, DN 15</b> T-Stück, 90°, DN 15  als Zulage für Edelstahlrohrleitung. Abgang alle Dimensionen.	_____	_____
1.2.100	26,000 St	<b>Zulage T-Stück, 90°, DN 20</b> T-Stück, 90°, DN 20  als Zulage für Edelstahlrohrleitung. Abgang alle Dimensionen.	_____	_____
1.2.110	8,000 St	<b>Zulage T-Stück, 90°, DN 25</b> T-Stück, 90°, DN 25  als Zulage für Edelstahlrohrleitung. Abgang alle Dimensionen.	_____	_____
1.2.120	8,000 St	<b>Zulage T-Stück, 90°, DN 32</b> T-Stück, 90°, DN 32  als Zulage für Edelstahlrohrleitung. Abgang alle Dimensionen.	_____	_____
1.2.130	8,000 St	<b>Zulage Reduzierung konz. DN20 / DN15</b> Reduzierung konzentrisch DN20 / DN15  als Zulage für für Edelstahlrohrleitung.	_____	_____
1.2.140	16,000 St	<b>Zulage Reduzierung konz. DN25 / DN15</b> Reduzierung konzentrisch DN25 / DN15  als Zulage für Edelstahlrohrleitung.	_____	_____
1.2.150	8,000 St	<b>Zulage Reduzierung konz. DN25 / DN20</b> Reduzierung konzentrisch DN25 / DN20  als Zulage für Edelstahlrohrleitung.	_____	_____
1.2.160	6,000 St	<b>Zulage Reduzierung konz. DN32 / DN25</b> Reduzierung konzentrisch DN32 / DN25  als Zulage für Edelstahlrohrleitung.	_____	_____
1.2.170	4,000 St	<b>Zulage Reduzierung konz. DN32 / DN20</b> Reduzierung konzentrisch DN32 / DN20  als Zulage für Edelstahlrohrleitung.	_____	_____
1.2.180	4,000 St	<b>Anschluss an vorh. Rohrnetz</b> Anschluss herstellen an vorhandene Heizleitungen, durch Schweißen,  einschl. Form-und Verbindungsstücke, Schweiß/Löttüllen,	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Preß- und Dichtmaterial (jeweils für Vor- und Rücklauf) sowie Trennung der Rohrleitungen, DN 15 - 25.		
1.2.190	8,000 St	<b>wie vor, DN 32 - 40</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch an Rohrleitungen DN 32 - 40.	_____	_____
1.2.200	1,000 St	<b>Profilstahlkonstruktion</b> Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, körperschallentkoppelt, mit Grundanstrich, Ausführung nach Erfordernis. Abrechnung mit den Einheitsgewich- ten der zutreffenden DIN-Normen.	_____	_____
	100,000 kg		_____	_____

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

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

1.3 **Raumheizflächen**

Für nachfolgende Positionen gilt:

- Medium: Wasser
- Mediumtemperatur: 70/50°C

1.3.10 **Röhrenradiator BH: 550 /BT: 65 /BL: 990**

Röhrenradiator ohne Einbauventil 2 - 6 säulig aus Stahl; Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe,  
bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt.  
Montagefertig mit Anschlüssen für Vor- und Rücklauf sowie für Entlüftung. Anschluss für Entleerung optional.

Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm.  
Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2.  
Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV).  
Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.  
Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform.  
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, ÖNORM H5195 und SWKI BT 102-01.  
Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C  
Betriebsdruck max.: 2 - 6-Säuler 10 bar / 1000 kPa  
mit Blind- und Entlüftungsstopfen eingeschraubt,

incl. Konsolen-Set und Montagekonsolen zur Wand-Befestigung und Befestigungsmaterial sowie Aushebesicherung (AK3),

Sichtteile des Zubehörs in Heizkörperfarbe sowie Universal- Vormontagelehre, Serienfarbe verkehrsweiß (RAL 9016),

Typ: Röhrenradiator

Bauhöhe: 550 mm

Bautiefe: 65 mm (2 säulig)

Baulänge: 990 mm (22 Glieder)

angebotener Hersteller / Typ:

-

vom Bieter einzutragen

1.3.20 **wie vor BH: 550 /BT: 145 /BL: 990**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch,

Bauhöhe: 550 mm

Bautiefe: 145 mm (4 säulig)

Baulänge: 990 mm (22 Glieder)

1.3.30 **wie vor BH: 550 /BT: 145 /BL: 1080**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch,

Bauhöhe: 550 mm

Bautiefe: 145 mm (4 säulig)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Baulänge: 1080 mm (24 Glieder)		
1.3.40	1,000	St <b>wie vor BH: 900 /BT: 105 /BL: 990</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch, Bauhöhe: 900 mm Bautiefe: 105 mm (3 säulig) Baulänge: 990 mm (22 Glieder)	_____	_____
1.3.50	1,000	St <b>wie vor BH: 900 /BT: 65 /BL: 540</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch, Bauhöhe: 900 mm Bautiefe: 65 mm (2 säulig) Baulänge: 540 mm (12 Glieder)	_____	_____
1.3.60	3,000	St <b>wie vor BH: 1000 /BT: 105 /BL: 585</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch, Bauhöhe: 1000 mm Bautiefe: 105 mm (3 säulig) Baulänge: 585 mm (13 Glieder)	_____	_____
1.3.70	1,000	St <b>wie vor BH: 1000 /BT: 105 /BL: 630</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch, Bauhöhe: 1000 mm Bautiefe: 105 mm (3 säulig) Baulänge: 630 mm (14 Glieder)	_____	_____
1.3.80	1,000	St <b>Zuschlag für Verzinkung</b> Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper in verzinkter Ausführung für Bauhöhe: 550 mm Bautiefe: 65 mm (2 säulig) Baulänge: 990 mm (22 Glieder)	_____	_____
1.3.90	1,000	St <b>Zuschlag für Verzinkung</b> Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper in verzinkter Ausführung für Bauhöhe: 550 mm Bautiefe: 145 mm (4 säulig)	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Baulänge: 990 mm (22 Glieder)			
1.3.100	7,000	St	_____	_____
	<b>Zuschlag für Verzinkung</b>			
	Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper			
	in verzinkter Ausführung für			
	Bauhöhe: 550 mm			
	Bautiefe: 145 mm (4 säulig)			
	Baulänge: 1080 mm (24 Glieder)			
1.3.110	1,000	St	_____	_____
	<b>Zuschlag für Verzinkung</b>			
	Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper			
	in verzinkter Ausführung für			
	Bauhöhe: 900 mm			
	Bautiefe: 105 mm (3 säulig)			
	Baulänge: 990 mm (22 Glieder)			
1.3.120	1,000	St	_____	_____
	<b>Zuschlag für Verzinkung</b>			
	Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper			
	in verzinkter Ausführung für			
	Bauhöhe: 900 mm			
	Bautiefe: 65 mm (2 säulig)			
	Baulänge: 540 mm (12 Glieder)			
1.3.130	3,000	St	_____	_____
	<b>Zuschlag für Verzinkung</b>			
	Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper			
	in verzinkter Ausführung für			
	Bauhöhe: 1000 mm			
	Bautiefe: 105 mm (3 säulig)			
	Baulänge: 585 mm (13 Glieder)			
1.3.140	1,000	St	_____	_____
	<b>Zuschlag für Verzinkung</b>			
	Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper			
	in verzinkter Ausführung für			
	Bauhöhe: 1000 mm			
	Bautiefe: 105 mm (3 säulig)			
	Baulänge: 630 mm (14 Glieder)			
1.3.150	1,000	St	_____	_____
	<b>Thermostatregler</b>			
	Thermostatisches Fühlerelement RA 2000 Behördenmodell,			
	eingebauter Fühler, Behördenmodell, dampfgefülltes Wellrohrsystem, entsprechend den Anforderungen der Beanspruchungsgruppe 1 gemäß den Technischen Lieferbedingungen TL 4520 - 0014 der Bundeswehr, begrenzt- und blockierbar, Frostschutzsicherung, gemäß DIN EN 215 proportionales Regelverhalten für AP-Bereich 0,5 - 1 K nach DIN 4701/10,			
	spez. Hub 0,37 mm/K,			

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

Temperaturbereich: 5 - 26 °C;

einschl. Montage ans Ventil

angebotener Hersteller / Typ:

! .....!

vom Bieter einzutragen

1.3.160

15,000 St  
**Ventilgehäuse 1/2" mit Voreinstellung**  
 Ventilgehäuse RA-N mit Voreinstellung,

gemäß DIN EN 215 CEN Zulassung, mit Voreinstellung

durch Kulisse und optische Einstellkontrolle,

Messmöglichkeit des Differenzdruckes,

Gehäuse aus Messing MS 58,

für Gewinde- und Klemmverbindung

O-Ring-Stopfbuchse ohne Anlagenentleerung

auswechselbar, mit roter Bauschutzkappe

max. Betriebsdruck: 10 bar

max. Differenzdruck: 0,6 bar

max. Vorlauftemperatur: 120 °C

Ausführung: Eck-, Durchgang bzw. Axial

angebotener Hersteller / Typ:

! .....!

vom Bieter einzutragen

1.3.170

15,000 St  
**Rücklaufverschraubung 1/2"**  
 Rücklaufverschraubung,

absperrbar, regulierbar, mit Anschluß-

möglichkeit für Füll- und Entleerungs-

armatur, matt vernickelt,

DN 15

Ausführung: Eck- bzw. Durchgang

angebotener Hersteller / Typ:

! .....!

vom Bieter einzutragen

15,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.180	<b>Aufstellen von Röhrenradiatoren</b>			
	Röhrenradiatoren, als Wandmontage, aufstellen und anschließen.			
	15,000	St	_____	_____
1.3.190	<b>Rosette</b>			
	Einfachrosette aus Kunststoff, mittig teilbar, für verschiedene Rohrdurchmesser.			
	12,000	St	_____	_____
1.3.200	<b>Doppelrosette</b>			
	Doppelrosetten aus Kunststoff, mittig teilbar, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm.			
	4,000	St	_____	_____

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

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

1.4 **Dämmung Heizung**

**Montagehinweise**

Die Ausführung der Arbeiten hat durch Fachmonteure zu erfolgen.

Die Koordination der Rohrleitungs- und Dämmarbeiten ist eigenverantwortlich zu veranlassen.

Alle Form- und Verbindungsstücke sind einzukalkulieren.

Montagehinweise:

Bei der Montage von Rohrleitungen, Regelgruppen, Verteilern und Armaturen ist unbedingt ein genügend großer Abstand für die Dämmung einzuhalten.

Die Anschlußstutzen für Anzeigeinstrumente, Entleerungen etc. sind so zu bemessen, dass eine fachgerechte Dämmung erfolgen kann.

Rohrleitungen, die nach der Montage nicht mehr oder unter schwierigen Bedingungen gedämmt werden können, sind sofort bei der Montage zu isolieren.

Bei sichtbar verlegten Rohrleitungen wird eine besonders sorgfältige Montage, Befestigung und Dämmung verlangt.

Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass alle Abstände nach der fertigen Dämmung gleich groß sind und die Unterkante aller isolierten Rohrleitungen eine Höhe hat.

Es ist einzukalkulieren, dass die Baustelle für Dämmarbeiten mehrmals angefahren werden muss und das Arbeiten in mehreren Teilabschnitten zu gleich durchgeführt werden müssen.

**Dämmung - Heizleitungen im nicht sichtbarem Bereich**

Dämmung - Heizleitungen im nicht sichtbarem Bereich - Installationsschächte und Zwischendecken

1.4.10

**Rohrdämmung SteinWo DN 15**

Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Stoffen,

DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A,

in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden,

Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m,

Rohrdurchmesser DN 15,

Rohr aus Kupfer, PE-X Rohr oder Stahlrohr

Mediumtemperatur 70/50 °C

Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV),

Trinkwasserrohrleitungen gemäß DIN 1988,

Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung,

auch für Kaltwasser!

Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln.

Die Dämmung besteht aus:

Schalen aus Steinwolle

Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK)

bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius,

mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse,

einschl. aller Form- und Verbindungsstücke vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße.

Dämmschichtdicke 20 mm.

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
vom Bieter einzutragen				
1.4.20	310,000 m	<b>wie vor DN 20</b>	_____	_____
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20, Dämmschichtdicke 20 mm.			
1.4.30	200,000 m	<b>wie vor DN 25</b>	_____	_____
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.			
1.4.40	100,000 m	<b>wie vor DN 32</b>	_____	_____
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm.			
1.4.50	45,000 m	<b>Dämmung - Heizleitungen im sichtbarem Bereich</b>	_____	_____
	Dämmung - Heizleitungen im sichtbarem Bereich - freiliegend			
		<b>Rohrdämmung PVC-Mantel DN 15</b>		
	Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen			
	aus nichtbrennbaren Stoffen,			
	DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A,			
	in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden,			
	Höhe der Rohre über Standfläche bis 7 m,			
	Rohrdurchmesser DN 15			
	Rohr aus Kupfer, PE-X Rohr oder Stahlrohr			
	Mediumtemperatur 70/50°C			
	Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren			
	nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), Trinkwasserrohrleitungengemäß DIN 1988,			
	Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung, auch für Kaltwasser!			
	Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln.			
	Die Dämmung besteht aus:			
	Schalen aus Steinwolle			
	Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK)			
	bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius,			
	mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse,			
	einschl. aller Form- und Verbindungsstücke,			
	vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße.			
	Dämmschichtdicke 20 mm.			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Fabrikat/Typ: Rohrschale Rockwool 800		
		angebotener Hersteller / Typ: - .....!		
		vom Bieter einzutragen		
		Dämmschicht 100 %, Einschließlich PVC-Ummantelung (Folienstärke: min. 0,35 mm) Farbe: hellgrau einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Endmanschetten an allen Endstücken usw.		
1.4.60	1,000 m	<b>wie vor DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20, Dämmschichtdicke 20 mm.	_____	_____
1.4.70	2,000 m	<b>wie vor DN 25</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.	_____	_____
1.4.80	1,000 m	<b>wie vor DN 32</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm.	_____	_____
1.4.90	30,000 m	<b>wie vor DN 40</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm.	_____	_____
	2,000 m	<b>Rohrabschottungen - Heizleitungen</b> Rohrabschottungen - Heizleitungen	_____	_____
1.4.100		<b>Rohrabschottung für Versorgungsleitungen DN 15</b> R90 Rohrabschottungen für nichtbrennbare Versorgungsleitungen Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbaren hochverdichteten Conlit Rohrschalen mit Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger weiterführender Dämmung mit der Dämmschale RS 800 Ausführung: Die Conlit Rohrschale ist entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>(Mörtel MG II, IIa, III). Fugen bis zu einer Breite ca. 2 mm werden mit vollflächig auf die Conlit Schale aufgetragenen Conlit Kleber abgedichtet. Eine weiterführende Dämmung mit der Dämmschale RS 800 ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen. Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Rohrschalen im Durchführungs-bereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig. Die Ausführung muss gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Verlegung und Montage nach Herstellerrichtlinie. Baustoffklasse: A nach DIN 4102 Schmelzpunkt: &gt; 1000 ° C nach DIN 4102 Rohdichte: &gt; 150 kg/m³ Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) Länge bis 1000 mm für Rohrnennweite: Rohr-DN 15 - oder gleichwertig -  <b>angebotener Hersteller / Typ:</b>                      _____                      .....                      vom Bieter einzutragen</p>		
1.4.110	60,000	St <b>wie vor DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20.	_____	_____
1.4.120	16,000	St <b>wie vor DN 25</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 25.	_____	_____
1.4.130	4,000	St <b>wie vor DN 32</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32.	_____	_____
1.4.140	16,000	St <b>Stopfdämmung</b> Mineralfasern als Stopfdämmung, Mineralwolle der Baustoffklasse DIN 4102·A"	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit einem Schmelzpunkt > 1000° C nach DIN 4102-17		
		Stopfgewicht 100-120 kg/m3		
		zum Ausstopfen von Wand- und		
		Deckendurchbrüchen mit Feuerwiderstand F-90.		
1.4.150	1,000 m <sup>3</sup>	<b>Brandschutzkitt-Kartusche</b>	_____	_____
		Brandschutzkitt-Kartusche für Ringspaltverschluß		
		bei Fugenbreiten von max. 30 mm beidseitig		
		verschließen		
		angebotener Hersteller / Typ:		
		_____		
		vom Bieter einzutragen		
	10,000 St		_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5	<b>Sonstige Leistungen</b>			
1.5.10		<b>DB-Kernbohrung d=100 mm</b> Kernbohrung Deckenstärke bis 340 mm aus Beton, Durchmesser bis 100 mm. Einschl. verschließen nach Rohrmontage (mit Dämmung bzw. Brandschutzschott). Verbleibenden Restfugen sind mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig einzumörteln.		
1.5.20	8,000	St	_____	_____
		<b>wie vor d=80 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 80 mm.		
1.5.30	8,000	St	_____	_____
		<b>wie vor d=60 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 60 mm.		
1.5.40	8,000	St	_____	_____
		<b>WD-Kernbohrung d=100 mm</b> Kernbohrung Wandstärke bis 380 mm aus Beton, Durchmesser bis 100 mm. Einschl. verschließen nach Rohrmontage (mit Dämmung bzw. Brandschutzschott). Verbleibenden Restfugen sind mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig einzumörteln.		
1.5.50	8,000	St	_____	_____
		<b>wie vor d=80 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 80 mm.		
1.5.60	4,000	St	_____	_____
		<b>wie vor d=60 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 60 mm.		
1.5.70	10,000	St	_____	_____
		<b>Wandschlitz</b> Wandschlitz in Betonwand/Mauerwerk herstellen Tiefe: bis 100 mm / Breite: bis 100 mm einschließlich verschließen, herstellen eines putzfähigen Untergrundes.		
1.5.80	2,000	m	_____	_____
		<b>Stemmarbeiten</b> Stemmarbeiten		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.90	38,000	St		
1.5.100	38,000	St		
1.5.110	8,000	St		
1.5.120	6,000	St		
1.5.130	4,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit dauerhafter Befestigung.		
1.5.140	4,000	St <b>Rohrleitungskennzeichen</b> Zur Kennzeichnung von Rohrleitungen als Einzeledikette mit Anzeige des Durchflußstoffes und der Durchflußrichtung einfarbig Abmessungen: 26x157 mm in den RAL Farben der Durchflußmedien	_____	_____
1.5.150	18,000	St <b>Rohrhalterung im Flurbereich erneuern</b> Rohrhalterung im Flurbereich erneuern. Setzen von Metalldübeln und neuen Schellen ohne die Rohrleitung zu demontieren. Gesamtlänge der Rohrleitungen ca. 480m Montagehöhe: bis 3 m über Standfläche.	_____	_____
	100,000	h	_____	_____

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

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

1.6 **Stundenlohnarbeiten**

Ergänzend zu § 15 VOB/B und zu Nr. 4 der "Zusätzlichen Vertragsbedingungen" (ZVB) wird vereinbart:

Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung auszuführen und von dieser bescheinigen zu lassen.

Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen EURU/h gegen Nachweis auf Montagezetteln, der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauches. Montagezettel, die nicht innerhalb einer Woche zur Unterschrift vorgelegt werden, können nicht mehr anerkannt werden.

In den Stundenverrechnungssätzen sind enthalten:

- die Lohn- und Gehaltskosten;
- die Lohn- und Gehaltsnebenkosten;
- die anteiligen Gemeinkosten;
- Wagnis und Gewinn;
- Unternehmerzuschlag.

Die Verrechnungssätze wurden unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.

1.6.10 **Stellen von Helfern**

Stellen von Helfern,  
für Stundenlohnarbeiten zum  
Nachweis auf Anforderung des AG,  
der Stundenlohn beinhaltet,  
Lohn- und Gehaltskosten,  
Lohn- und Gehaltsnebenkosten,  
Sozialkassenbeiträge,  
Gemeinkostenanteile und Gewinn.

5,000 h

1.6.20 **Stellen von Facharbeitern**

Stellen von Facharbeitern,  
für Stundenlohnarbeiten zum  
Nachweis auf Anforderung des AG,  
der Stundenlohn beinhaltet,  
Lohn- und Gehaltskosten,  
Lohn- und Gehaltsnebenkosten,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Sozialkassenbeiträge,		
		Gemeinkostenanteile und Gewinn.		
1.6.30	10,000	h	_____	_____
		<b>Stellen von Obermonteuren</b>		
		Stellen von Obermonteuren,		
		für Stundenlohnarbeiten zum		
		Nachweis auf Anforderung des AG,		
		der Stundenlohn beinhaltet,		
		Lohn- und Gehaltskosten,		
		Lohn- und Gehaltsnebenkosten,		
		Sozialkassenbeiträge,		
		Gemeinkostenanteile und Gewinn.		
	5,000	h	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7		<b>Abnahmen</b>		
1.7.10		<b>Außerbetrieb- und Inbetriebnahme von Teilbereichen</b> Außerbetrieb- und Inbetriebnahme von Teilbereichen während der Bauzeit. Dazu ist der entsprechende Teilbereich abzusperren und zu entlerren bzw. zu befüllen und zu entlüften.		
1.7.20	6,000	St		
1.7.20		<b>Einregulierung/Durchführung Probebetrieb</b> Durchführung der Probebetriebe sämtlicher Anlagen bis zum Erzielen der erforderlichen Anlagenwerte für Leistungsmessungen, Einweisung des Bedienungspersonals und Abnahme, einschl. der kompletten Einregulierung aller Anlagen auf die erforderlichen Betriebswerte mit den beteiligten Gewerken, einschl. Gestellung des erforderlichen Fachpersonales sowie Erstellung der erforderlichen Protokolle.		
1.7.30	1,000	psch		
1.7.30		<b>Einweisung</b> Einweisung des Bedien- und Wartungspersonal des AG durch den AN. Einschl. Protokoll der Einweisung.		
1.7.40	1,000	psch		
1.7.40		<b>Wiederholte Einweisung</b> Wiederholte Einweisung des Bedien- und Wartungspersonal des AG durch den AN. Einschl. Protokoll der Einweisung.		
1.7.50	1,000	psch		
1.7.50		<b>Revisionsunterlagen</b> 3fach in DIN A4-Ring-Ordner mit Inhaltsverzeichnis abgelegt. Farbplotts sind normgerecht zu falten gem. DIN. Orderrücken: - Logo - Objekt - Revisionsunterlagen - Bauvorhaben - Bauherr - Gewerk - Anlagenersteller - Abgabedatum bestehend aus: - Inhaltsverzeichnis - Errichter der Anlage - Adresse - Notdienstnummer - Fachunternehmerbescheinigungen - Anlagen- und Funktionsbeschreibung Prospektunterlagen aller eingebauter Teile: - Kennzeichnung und Auflistung der Einsatzorte - Kennzeichnung der verwendeten Typen/Größen Ersatzteillisten wartungsrelevanter Anlagenteile mit allen Angaben:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Einsatzort		
		- Fabrikat/Typ/Größe		
		- Vorschlag Bestelladresse der Materialien		
		- Gebrauchsanweisungen als Bedienungsanleitung je Anlagengruppe, Bauteile		
		- Stromlaufpläne Regelgeräte und Schaltanlagen		
		- Abnahmeprotokolle		
		- behördlicher Abnahmen mit Mängelfreimeldungsprotokoll		
		- Behördliche und sonstige Prüfbescheinigungen und Werksatteste (TÜV, etc.)		
		- bauliche Abnahmen mit Mängelfreimeldungsprotokoll		
		- Hersteller Abnahmen		
		- Abnahmen Versorgungsunternehmen		
		- Protokoll zur Gebrauchseinweisung als Bedienungs- und Wartungsanleitung des Bedienpersonals		
		- Protokolle aller Prüfungen und Einstellungen (Dichtheit, Druck, Verformung, Temperatur, Funktionen, Messungen usw.)		
		- Protokolle aller im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen, wie Volumenstrom, Temperatur, Druck, Differenzdruck, Schallpegel und hydraulischem Abgleich als Soll-/Ist-Wertvergleich		
		- Revisionspläne		
		- Grundrisse, Schnitte, Details und Werkstattzeichnungen min M 1:50,		
		- Details min M 1:20,		
		- Anlagen- und Strangschemata		
		- Aktualisierte Berechnungsunterlagen		
		- Rohrnetzberechnung		
		- Pumpen-, Regelventil- und Ausdehnungsgefäßauslegung		
		Anlagenschemata als Farbplott ( DIN A2 / A1), hinter Glas je Anlage in der zugehörigen Zentrale mit Wandbefestigung.		
		Zusätzlich je Ordner:		
		1 fach auf Datenträger (dwg/dxf- Format für Pläne, pdf für alle anderen Unterlagen, Protokolle, Datenblätter) CD ist die Archivdatei der kompletten Revisionsunterlagen.		
		Vor der bauaufsichtlichen Abnahme sind die von der Bauaufsicht geforderten Unterlagen 3fach in DIN A4-Ring-Ordner mit Inhaltsverzeichnis abgelegt, wie folgt dem Ingenieurbüro zu übergeben:		
		- Herstellerbescheinigung (mit Angabe der betreffenden Anlagen und Anlagenteilen)		
		- Fachunternehmerbescheinigung		
		- Zulassungen/Prüfzeugnisse für bestimmte Bauprodukte		
		- Übereinstimmungserklärung		
		- Brandschutzverschlüsse (Produkte +Verschlussmaterial)		

**\*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
		- F90/F30 Verkleidungen		
		- Abnahmeprotokolle		
		- behördlicher Abnahmen mit Mängelfreimeldung		
		- sonstige Prüfbescheinigungen und Werksatteste (TÜV, VdS etc.)		
		- Hersteller Abnahmen		
		- Abnahmen Versorgungsunternehmen		
		- Freimeldung der Trinkwasseranlage mittels Laborbericht		
		Je Ordner ist zusätzlich der gesamte Inhalt als Archivdatei in pdf auf CD beizulegen.		
1.7.60	1,000	psch		
		<b>Dichtheitsprüfung</b>		
		Zusätzliche Druckprobe auch in Teilabschnitten nach Fertigstellung der Anlage, nach Aufforderung des Auftraggeber (Beschädigung von Leitungsteilen und Bauteilen der Anlage durch andere Gewerke bzw. durch den Nutzer selbst).		
		Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.		
1.7.70	1,000	psch		
		<b>Gesamtanlage spülen</b>		
		Heizung-Anlagenabschnitte nach der Druckprobe entleeren, zweimal durchspülen, entschlammern, einschließlich zweimaligem Reinigen der Schmutzfänger und Füllen mit aufbereitetem Heizungswasser sowie Anlage entlüften.		
1.7.80	1,000	psch		
		<b>Betriebsstoff</b>		
		Lieferung und Einbringung von Betriebsstoffen für Druckprobe der Heizungsanlage, auch in mehreren Teilanschnitten bis zur Fertigstellung der Anlage.		
		Betriebsstoff je nach Wahl des Auftragnehmers: Wasser, Stickstoff oder Luft		
		Betriebsstoff:		
	1,000	psch		
			<b>Gesamtbetrag:</b>	

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2		<b>Sanitär Geb.6.03</b>		
2.1		<b>Baustelleneinrichtung</b>		
2.1.10		<b>Bauwasseranschluss</b> Bauwasseranschluss mit Messeinrichtung, auch für Fremdfirmen nutzbar, herstellen, vorhalten und nach Fertigstellung des Bauwerks abbauen.  Ausführung wie folgt: - 1 Absperrventile - 1 Entleerungshahn - 1 Erdungsbrücke  Nennweite Hauptanschluss: DN 32  Anzahl der Entnahmestellen mit Ventil und Schlauchverschraubung : 3 St, DN 20  und 1 Systemtrenner zur temporären Wasserentnahme.  Rückbau vorgenannten Bauwasseranschlusses auf Anforderung durch die Bauleitung, Entsorgung oder Verbleib beim Bieter.		
	1,000	St		
2.1.20		<b>Gerüste</b> Gerüste für Montagen in einer Höhe größer als 2 m, für Montagearbeiten in den Gebäuden, Montagehöhe bis 3,5 m, als fahrbare Rollgerüste, nach DIN 4422 "Fahrbare Arbeitsbühnen, Gerüstgruppe 3 nach DIN 4420, Belagsbreite min. 0,6 m, min 200 kg/m <sup>2</sup> Tragfähigkeit, auf-, abbauen und umsetzen, Tragfähigkeit min. 200 kg, vorhalten während der gesamten Bauzeit, einschl. Beseitigung und Abtransport nach den Montagearbeiten.  Ausführung gemäß den gültigen UVV-Bestimmungen und Vorgaben des SIGE-Koordinator.		
	1,000	psch		
2.1.30		<b>Baustelleneinrichtung</b> Einrichten und Räumen der Baustelle,  Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.  Es ist davon auszugehen, daß im Zuge des Bauablaufes die Baustelle zur Verrichtung der notwendigen Arbeiten wiederholt angefahren werden muss.  Mit An- und Abfahrt der Monteure, Material- und Werkzeugtransport einschließlich Rücktransport von Restmaterialien,  Gerüste und Hebebühnen werden bauseits nicht gestellt. Für die Vorhaltung von Rüstungen und Hebebühnen einschl. Trennungen von Bauabschnitten ist der Auftragnehmer zuständig.  Die Montagehöhen betragen bis zu 3 m.  Evtl. Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.		
	1,000	psch		

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

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

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2	<b>Demontage</b>			
	<b>Demontagarbeiten</b>			
	Vor Ausführung der Arbeiten ist zu prüfen, ob gefährliche Abfälle - Sondermüll bei den zu demontierenden Anlagenteilen anfällt.			
	Alle Demontagarbeiten sind fach- und sachgerecht auszuführen.			
	Bei in Wand- und Deckenbereichen verlegten Rohrleitungen sind die sichtbaren Teile zu entfernen, nicht benötigte Öffnungen sind fachgerecht zu schließen.			
	Die Kosten für das Trennen der Anschlüsse von Rohrleitungen an begrenzende Armaturen und Bauteile sind in die jeweiligen Rohrpositionen einzurechnen.			
2.2.10	<b>Entleeren der Sanitäranlage</b>			
	Außerbetriebnahme und Entleeren der bestehenden Sanitäranlage für die Durchführung der De- und Montagarbeiten.			
2.2.20	1,000	psch	_____	_____
	<b>Demontage Dämmung an Rohren</b>			
	Demontage und fachgerechte Entsorgung von Mineralwolle mit bzw. ohne Alu-Kaschierung, einschließlich PVC-Ummantelung.			
	Dämmschichtdicke bis 30 mm,			
	an Sanitärrohrleitungen an Rohren aus Stahl,			
	verzinkt, DN 10 - 25,			
	einschl. der Befestigungen, in Gebäuden,			
	Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m,			
	einschl. Abtransport und fach-/sachgerechter Entsorgung mit Entsorgungsnachweis in 1-facher Ausfertigung.			
2.2.30	10,000	m	_____	_____
	<b>wie vor, DN 32 - 50</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch DN 32 - 50,			
	Dämmschichtdicke bis 50 mm.			
2.2.40	15,000	m	_____	_____
	<b>Demontage von Stahlleitungen</b>			
	Demontage von Rohrleitungen bzw. Rohrleitungsabschnitten			
	einschl. der Befestigungen und Armaturen,			
	Form- und Verbindungsstücke,			
	in Gebäuden,			
	Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m,			
	Rohre aus verzinktem und unverzinkten Stahl (Sanitärleitungen),			
	DN 10 - 25,			
	einschl. fach- und sachgerechter Entsorgung,			
	Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen.			
2.2.50	10,000	m	_____	_____
	<b>wie vor, DN 32 - 50</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch DN 32 - 50.			
2.2.60	15,000	m	_____	_____
	<b>Demontage von Kunststoffabwasserleitungen</b>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.70	5,000	m		
2.2.80	10,000	m		
2.2.90	5,000	m		
2.2.100	20,000	m		
2.2.110	2,000	St		
2.2.120	6,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Befestigung etc., mit Entsorgungsnachweis in 1-facher Ausfertigung.		
2.2.130	10,000	St <b>Demontage Deckenablauf</b> Demontage Deckenablauf, in Gebäuden, DN 100, einschl. Freistimmen sowie fach- und sachgerechter Entsorgung und Verschluss der Grundleitung. Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen.	_____	_____
	2,000	St	_____	_____

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

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

2.3 **Betriebstechnische Anlagen und Zubehör**

2.3.10 **Schutzfilter rückspülbar, DN 32**

Schmutzfilter rückspülbar, DN32  
 Bestehend aus:  
 Druckminderer, rück- und ausspülbarem Feinfilter, Rückflussverhinderer, ausgangsseitiges Absperrventil, Vor- und Hinterdruckmanometer, Ablaufanschluss mit Belüftungsöffnungen nach DIN 1988, Teil 4. Mit Doppelringschlüssel für Federhaube und Filtertasse. Gehäuse und Verschraubungen aus Messing, Federhaube und Innenteile aus hochwertigen Kunststoffen, Feinfilter aus nichtrostendem Stahl. Mit Memoryring als Hinweis auf die nächstfällige manuelle Rückspülung. (Rückspülvorgang automatisierbar mit Rückspülautomatik). DIN/DVGW-geprüft.  
 Medium: Trinkwasser  
 Ausführung: mit Gewindetüllen  
 Nennweite: 1 1/4"  
 Werkstoff des Gehäuses:  
 entzinkungsbeständiges Messing  
 Reduzierter Druck: 1,5 bar - 6 bar  
 Druckstufe Artikel: PN 16  
 Anschlüsse: Außengewinde konisch (BSPT)  
 Werkstoff Filtertasse: Polyamid (PA)  
 Filterfeinheit: 100 my  
 Kvs-Wert: ca. 8,9  
 Mediumtemperatur: 2 Grad C - 30 Grad C

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

2.3.20 **Rückspülautomatik für Filter, 230 V, 50/60 Hz, 10**

Rückspülautomatik für vorgenannten Filter, 230 V, 50/60 Hz, 10 für vollautomatische Reinigung der Filter.

Die Rückspülintervalle sind in 16 Stufen einstellbar und liegen zwischen 4 Minuten und 3 Monaten. Notlauffunktion bei Stromausfall (nur wenn Batterien eingelegt sind) und Möglichkeit einer manuellen Rückzuspülung. Anschlussmöglichkeiten für Differenzdruckschaltung, Fernschaltung oder Fernüberwachung sind vorhanden.  
 Spannungsversorgung: 230 V, 50/60 Hz  
 (Notlauffunktion über Batterien möglich)  
 Ausführung: 10 W, IP 55,  
 Bajonettanschluss, mit Stecker

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

2.3.30 **Hygiene- und Spülstation**

KEMPER KHS Hygienespülung LITE mit Durchflusssensor, mit zwei Anschlüssen,  
 besonders geeignet für sicherheitssensible Objekte, für automatisch auslösende Wasserwechsel zur Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs, ermöglicht turbulenten Wasserwechsel in Trinkwasserleitungen bis DN 50, mit zwei Anschlüssen (Wasserwechselgruppen) z.B. für Trinkwasser kalt (PWC) und Trinkwasser warm (PWH), medienberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Edelstahl und trinkwasserzugelassenen Kunststoffen,  
 zum Einbau für alle Einbausituationen (Auf- und Unterputz), zum Einbau im Nassbau oder in Vorwandssystemen, kleines Einbaumaß, schnelle Montage mittelst Bohrschablone, Einbaurahmen (inkl. Tiefenausgleich) und Befestigungsmaterial,  
 Wechseldeckel (inkl. Deckelsicherung) mit Push-to-open Magnetschnapper Funktion, großzügige Revisionsöffnung, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen,  
 mit Absperrfunktion zur Wartung, Magnetventil mit integriertem Feinsieb,  
 Durchfluss- und Temperaturmessamatur (Pt1000) zur Erfassung von Spülmengen,  
 Durchfluss ca.10 l/min (ca.5 l/min oder ca.15 l/min mit optionalem Zubehör), werkseitig montiertes Spül-Set für Inbetriebnahme, alle funktionellen Bauteile werkzeugfrei wartbar, integrierte Überlaufüberwachung, integrierter Siphon (> 45 l/min) mit entnehmbarer Geruchsverschlusskappe, Freier Ablauf nach DIN EN 1717,  
 Sperrwasserhöhe 50mm nach DIN 1986-100, Abflusssnennweite (DN 40 und DN 50), Steuereinheit, keine integrierte Reglerlogik (Ansteuerung über Direktanschluss aller Komponenten an

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

Gebäudeautomatisierung/GLT (24 V/4-20 mA), intervall-,  
 zeit-, volumen- und temperaturgesteuerte Spülmaßnahmen möglich (abhängig von externer Spüllogik), DVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA Zulassung,  
 BELGAQUA-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage,  
 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 (bis 30 l/min),  
 Druckstufe PN 10,  
 Schutzart IP 44,  
 Spannungsversorgung 24 V DC  
 inkl 2x Wandlerdose AC/DC  
 einschließlich Anschlüsse an die Ver- und Entsorgungssysteme mit Form- und Verbindungsstücke.

1,000 St \_\_\_\_\_

2.3.40 **Temperaturmessarmatur für Spülstation**

Temperaturmessarmatur Pt1000, für zuvor angebotene Spülstation, zum Anschluss an die Hygienespülung bzw. zur Anbindung an die Gebäudeleittechnik (GLT), mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, inkl. Messelement Pt1000 4-Leiter, Gehäuse mit Volldurchgang, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, tottraumfrei, WRAS-Zulassung, nach UBA Bewertungsgrundlage, DIN EN 60751,

Druckstufe PN 16,  
 min. Betriebstemperatur ca.0 °C,  
 max. Betriebstemperatur ca.105 °C,  
 Anschlusskabellänge 1 m,  
 Kabelquerschnitt 4 x 0,22 mm²,  
 Sensordurchmesser ca.6 mm,  
 Toleranzklasse A  
 incl.Verschraubung und Dämmschale, liefern und montieren.

2,000 St \_\_\_\_\_

2.3.50 **Durchlauferhitzer 11/13,5 kW/400 V**

Durchlauferhitzer 11/13,5 kW/400 V, bauseits eingestellt: 11 kW, druckfeste Bauart für Untertischinstallation.

Elektronisch geregelter Durchlauferhitzer als Untertischgerät im Kompaktformat zur energieeffizienten Warmwasserversorgung von einer oder zwei Zapfstellen wie z.B. einer Küchenspüle oder zwei Waschbecken. Temperatureinstellung 20°C bis 60°C über Tastenbedienfeld mit LCD-Anzeige, zwei Festwerttasten für individuelle Eingaben. Effektives Blankwiderstand-Heizsystem IES®, druckfeste Bauart, geeignet zur Nacherwärmung von vorerwärmtem Wasser (z.B. Solaranlage). Multiple Power System MPS® für Einstellung der maximalen Leistungsaufnahme bei der Installation, mit Netzleitung, außenliegende Wasseranschlüsse 3/8" für druckfeste oder drucklose Installation direkt an die Armatur. IP 24.

Leistung/Spannung 11 kW/400 Volt  
 Absicherung 3 x 16 A  
 Anschluss Festanschluss  
 Nennquerschnitt 1,5 mm²  
 Warmwasserleistung 4,8 l/min ca. 45°C  
 Einschaltwassermenge 2,0 l/min  
 Einsatz Küche, Teeküche  
 Gewicht Gerät 2,2 kg mit Wasser  
 Maße Gerät (HxBxT) 294 x 180 x 110 mm

angebotener Hersteller / Typ:

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

.....

vom Bieter einzutragen

2.3.60

2,000 St

**Ausdehnungsgefäß**

Durchströmtes Membran-Druckausdehnungsgefäß für Trinkwassererwärmungs-, Wasserversorgungs- und Druckerhöhungsanlagen. Mit Membran nach Elastomerleitlinie und W 270. Außen- und Innenbeschichtung nach KTW-A. Geeignet ausschließlich für Kaltwasseranlagen. Die Durchströmung wird mittels High-Flow Durchströmungsstern und beiliegendem T-Stück 3/4" realisiert

Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Gefäße sind geprüft nach DIN 4807 T5. Gefäße mit einem zulässigen Betriebsüberdruck von 10/16 bar und ab 4 Liter mit DIN DVGW Reg.-Nr. NW-0411AT2534. Zulassung gemäß Richtlinie über Druckgeräte 2014/68/EU durchströmt mit High-Flow-Durchströmungsstern

Wasserberührende Teile korrosionsgeschützt

Nicht tauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831 DIN 4807 T5, KTW-C und W270

Außen und innen nach KTW-A beschichtet

Kombinierbar mit Flowjet Durchströmungsarmatur

33 Liter mit Befestigungslaschen

Ausschließlich für den Einsatz in Kaltwasserleitungen (bitte die Montage- und Bedienungsanleitung berücksichtigen) Hinweis:

SVGW geprüft und zugelassen.

Typ: DD 12

Farbe: grün

Membranmaterial: Butyl

Nennvolumen: 12 l

Max. Nutzvolumen: 8,5 l

Max. zul. Systemtemperatur: 70 °C

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

Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C

Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar

Gasvordruck werksseitig: 4 bar

Anschluss : G 3/4"

Durchmesser: 280 mm

Max. Höhe: 318 mm

Kippmaß ca.: 424 mm

Gewicht: 2,96 kg

Hersteller / Typ:

.....  
vom Bieter einzutragen

2.3.70

1,000 St

**Durchströmungsarmatur**

Durchströmungsarmatur zur gesicherten Absperrung und Entleerung gemäß DIN 4807-T5 von Refix DD Membran-Druckausdehnungsgefäßen.

Kombinierbar mit bauseitigen T-Stücken mit Durchgangsnennweiten auch > Rp 3/4.

Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C

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

Typ: G 3/4"  
 Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C  
 Betriebstemperatur: -10 - 70  
 Betriebsüberdruck: 16 bar  
 Anschluss Eintritt: G 3/4"  
 Anschluss Austritt: G 3/4"  
 Max. Höhe: 82 mm  
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 16 bar  
 Breite: 90 mm  
 Gewicht: 0.24 kg

Hersteller / Typ:  
 .....  
 vom Bieter einzutragen

2.3.80

1,000 St  
**Hebeanlage fäkalienfrei**

Überflurbehälter, o. Pumpe

Sammelbehälter aus PE zur Aufnahme einer Schmutzwasserpumpe.

Hebeanlage ist für die Entsorgung von fäkalienfreiem Abwasser oberhalb und unterhalb der Rückstauenebene ausgelegt, z.B. Wasser aus Waschmaschinen und Waschtischen, Schmutzwasser aus Gewerbebetrieben und Kondensat aus Gas-Brennwertkesseln.

Die Entsorgung einer ebenerdig aufgebauten Duschtasse ist mit der U3KS in Verbindung mit einem Sonderschwimmer für niedrige Schalthöhen möglich.

Der Behälter ist ausgerüstet mit 4 seitlichen Kombizuläufen DN 100/DN 50 davon 2 auf niedrigem Niveau zum Anschluss einer Duschtasse, Auftriebssicherung, Pumpenarretierung, zwei Griffmulden zum einfachen Transport, Behälterdeckel mit vormontierter Dichtung und Schnappverschluss, ohne Werkzeug demontierbar, Abdeckung für geruchdichte Kabeldurchführung inkl. Zugentlastung der Leitung und Lüftungsventil mit Aktivkohlefilter.

Alle erforderlichen Teile der Behälterdruckleitung sind lose beigelegt, inkl. elastischer Verbindung für schalldämmenden flexiblen Anschluss sowie Schnellverschraubung zur werkzeuglosen Demontage der Pumpe. Die Druckleitung ist nicht vormontiert, zur optimalen Anpassung an Einbauverhältnisse vor Ort. Der Druckabgang am Behälter ist beidseitig vorzentriert, Ausführung als Gewindenippel 1 1/2 Zoll.

Lieferumfang:

Steckdichtung DN 50,

Verbindungsmanchette DN 100 aus EPDM mit 2 Rohrschellen 4 Zoll

eine Rückschlagklappe DN 40 mit 2x IG 1 1/2 Zoll.

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

Behältervolumen: ca. 75 l

Maße (HxBxT): 500 x 570 x 390 mm

Gewicht: ca. 8,6 kg

Hersteller / Typ:  
 .....  
 vom Bieter einzutragen

2.3.90

1,000 St  
**Schmutzwasserpumpe, 10 m Leitung**

Schmutzwasserpumpe, 10 m Itg. für vorgenannte Position.

Vertikal einstufige Tauchmotorpumpe mit horizontalem Druckabgang und hoher Betriebssicherheit.VDE GS, VDE EMC und TÜV bauart geprüft.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		> Dauerbetrieb aufgetaucht		
		> Spüleinrichtung		
		> eingebaute Flachabsaugung		
		> trockenlaufsichere mediumseitige Radialwellendichtringe und motorseitig Ölkammer und Radialwellendichtring,		
		> längswasserdicht vergossene Leitungseinführung,		
		> Netzleitung mit Schukostecker		
		Kopf, Pumpengehäuse und Laufrad aus Kunststoff, Motorgehäuse und Rotorwelle (voll gekapselt) aus Edelstahl.		
		Freier Durchgang: 10/20 mm		
		Druckstutzen: 1 1/4" außen		
		Medium: max 35 Grad C		
		Förderhöhe: max 8 m		
		Fördermenge: max 11 m³/h		
		Gewicht: 4,7 kg		
		Spannung: 1/N/PE~230 V, 50 Hz		
		Strom: 2,3 A		
		Leistung P2: 0,38 kW		
		Drehzahl: 2900 1/min		
		Schutzart: IP 68		
		Motorschutz: Wicklungsthermostate		
		Leitung: 10 m H05 RN-F 3G0,75		
		geeignet für Sonderschwimmer mit niedrigen Einschaltbereich.		
		Anschlusskrümmer 90° (2 x Innengewinde 1 1/4") und Gummiklappe für mobilen Einsatz im Lieferumfang.		
		<b>Hersteller / Typ:</b> ..... vom Bieter einzutragen		
2.3.100	1,000	St <b>Sonderschwimmer</b> Sonderschwimmer für niedrige Schalthöhe für vorgenannte Positionen.	_____	_____
2.3.110	1,000	St <b>Arlarmgeber mit Sonderbefestigung</b> Netzabhängige automatische Meldung eines unzulässig hohen Wasserstandes durch einen lautstarken Summer. Der Alarm kann über einen potentialfreien Schließer weitergeleitet werden (max. 5A, 250 V AC).  Betriebsspannung 230 V, 50 Hz, 1,5 W Umgebungstemperatur -20 bis 50 Grad C Steckergehäuse 147 x 71 x 70 mm (HxBxT), IP20 Reedkontakt-Schwimmerschalter mit 4 m Ltg. Steckdose (max. 10/16 A, 250 V AC) Akkuladeschaltung für netzunabhängigen Betrieb des Alarmgebers mit optionalem Akku. incl. Befestigung Arlarmschalter.	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.120	1,000	St		
		<b>Absperrschieber DN 40, PN 16</b>		
		Absperrschieber DN 40, PN 16		
		Material: Messing		
		Innengewinde 1 1/2 Zoll		
		ähnlich EN 12288		
	1,000	St		

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

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

2.4 **Schmutzwasserentwässerung**

**Einzel- und Sammel- (Unterzüge) sowie Falleleitungen**

Schmutz- und Regenwasserentwässerung - Einzel- und Sammel- (Unterzüge) sowie Falleleitungen

2.4.10

**Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem-Rohr DN 50**

Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem mit geprüften Schallwerten, abhängig der Bauaufgabe, entsprechend der DIN 4109 im diagonal darunterliegendem Raum.  
 Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100.  
 Rohre und Formstücke sind für die Anwendung innerhalb von Gebäuden in Anlehnung an DIN EN 1451 - 1 geprüft und zugelassen.  
 Glatte Rohre DN 50 bis DN 150 mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM.

Auf die Rohrdimension abgestimmte Rohrschellen mit Abstandshalter und Schalldämmeinlage für die Gleitbefestigung von Rohren oder zur Festpunktbefestigung von Rohren.

Werkstoff: Polypropylen-Copolymer (PP-MX), mineralverstärkt, halogenfrei  
 Längenausdehnung: 0,08 mm (m \* K)  
 Temperaturbeständig: - 10°C bis 90°C, kurzzeitig 100°C  
 Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1, Ringsteifigkeit: 4 KN/m<sup>2</sup>

UV Beständigkeit: Lagerung im Freien bis zu 2 Jahre  
 Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.  
 Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.  
 Verschnitt sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Einschließlich Formstücke und Muffen (außer nachfolgende Zulage-Positionen) und Krallen entsprechend Herstellervorschriften und örtlichen Gegebenheiten, verlegen in Gebäuden sowie Dichtungsmaterial.

Einschl. körperschallgedämmten schallentkoppelten Rohrbefestigungen mit zugelassenen Dübeln,

Montagehöhen bis 3 m.

Nennweite: DN 50

angebotener Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

2.4.20	18,000	m	_____	_____
--------	--------	---	-------	-------

**Wie vor DN 70**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch DN 70.

2.4.30	62,000	m	_____	_____
--------	--------	---	-------	-------

**Wie vor DN 100**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch DN 100.

2.4.40	105,000	m	_____	_____
--------	---------	---	-------	-------

**Zulage Bogen 50**

Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem-

Bogen als Zulage, alle Bögen, alle Gradzahlen DN 50

2.4.50	110,000	St	_____	_____
--------	---------	----	-------	-------

**Zulage Bogen 70**

Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem-

Bogen als Zulage, alle Bögen, alle Gradzahlen, DN 70

2.4.60	22,000	St	_____	_____
--------	--------	----	-------	-------

**Zulage Bogen 100**

Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem-

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bogen als Zulage, alle Bögen, alle Gradzahlen, DN 100		
2.4.70	110,000	St <b>Zulage Abzweig 50 x 50</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 50 x 50.	_____	_____
2.4.80	9,000	St <b>Zulage Abzweig 70 x 50</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 70 x 50.	_____	_____
2.4.90	13,000	St <b>Zulage Abzweig 70 x 70</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 70 x 70.	_____	_____
2.4.100	13,000	St <b>Zulage Abzweig 100 x 50</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 100 x 50.	_____	_____
2.4.110	1,000	St <b>Zulage Abzweig 100 x 70</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 100 x 70.	_____	_____
2.4.120	2,000	St <b>Zulage Abzweig 100 x 100</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig bzw. Bogenabzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 100 x 100.	_____	_____
2.4.130	13,000	St <b>Zulage Doppelbogenabzweig DN 100 x 100 x 100</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Doppelbogenabzweig als Zulage, 180°, DN 100 x 100 x 100.	_____	_____
2.4.140	2,000	St <b>Zulage Eckabzweig DN 100 x 100 x 100</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Eckabzweig als Zulage, 90°, DN 100 x 100 x 100.	_____	_____
2.4.150	2,000	St <b>Zulage Muffen DN 50</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Muffen, Doppelsteck-, Lang-und Überschiebmuffe sowie Dichtung als Zulage, DN 50.	_____	_____
2.4.160	6,000	St <b>Zulage Muffen DN 70</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Muffen, Doppelsteck-, Lang-und Überschiebmuffe sowie Dichtung als Zulage, DN 70.	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.170	10,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Muffen DN 100</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Muffen, Doppelsteck-, Lang-und Überschiebmuffe sowie Dichtung als Zulage, DN 100.			
2.4.180	8,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Übergangsstück 70 x 50</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Übergangsstück als Zulage, DN 70 x 50.			
2.4.190	24,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Übergangsstück 100 x 50</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Übergangsstück als Zulage, DN 100 x 50.			
2.4.200	2,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Übergangsstück 100 x 70</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Übergangsstück als Zulage, DN 100 x 70.			
2.4.210	3,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Reinigungsrohr 100</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Reinigungsrohr als Zulage, mit runder Öffnung, DN 100.			
2.4.220	4,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Enddeckel DN 50</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Enddeckel als Zulage, DN 50			
2.4.230	4,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Enddeckel DN 70</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Enddeckel als Zulage, DN 70			
2.4.240	2,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Enddeckel DN 100</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Enddeckel als Zulage, DN 100.			
2.4.250	10,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Anschlußbogen DN 40/50</b>			
	Schalloptimiertes Abwasserstecksystem- Anschlußbogen, mit Gummimanschette DN 40/50.			
2.4.260	10,000	St	_____	_____
	<b>Feuchtigkeitsschutz DN 50</b>			
	Feuchtigkeitsschutz DN 50 zur Abdichtung von Rohrdurchführungen in Wand, Decke und Boden, mit Resistitfolie oder Sarnafilfolie.			
	4,000	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.270		<b>Feuchtigkeitsschutz DN 70/80</b> Feuchtigkeitsschutz DN 70/80  zur Abdichtung von Rohrdurchführungen  in Wand, Decke und Boden,  mit Resistitfolie oder Sarnafilfolie.  2,000 St	_____	_____
2.4.280		<b>Feuchtigkeitsschutz DN 100</b> Feuchtigkeitsschutz DN 100  zur Abdichtung von Rohrdurchführungen  in Wand, Decke und Boden,  mit Resistitfolie oder Sarnafilfolie.  8,000 St	_____	_____
2.4.290		<b>Anschluß an vorhandene Entwässerungsleitung</b> Anschluß an das vorhandene Entwässerungsnetz;  bestehend aus unterschiedlichen Rohrmaterialien wie PVC und SML  für Rohrdimension DN 50 - DN 100  einschl. Anschlußformstück und Dichtungsmaterial.  10,000 St	_____	_____
2.4.300		<b>Anschluß an Grundleitung</b> Anschluß an vorhandener Abwasser-Grundleitung;  bestehend aus SML/Steinzeug DN100  einschl. Anschlußformstück und Dichtungsmaterial.  2,000 St	_____	_____
2.4.310		<b>Anschluß an Entlüftungshauben bis DN 100</b> Anschluß an Entlüftungshauben herstellen, bis DN 100.  4,000 St	_____	_____
2.4.320		<b>Bodenablauf DN 70 senkrecht</b> Bodenablauf DN 50 senkrecht  System 125 aus PP, schallhemmend, mit herausnehmbarem Geruchsverschluss, Bauzeitschutzabdeckung.  Schallschutz: Nach Messung des Fraunhofer Instituts Stuttgart: Boden-/Deckenablauf - nach DIN 4109 >=18 dB (A) - nach VDI 4100 SST III >= 15 dB (A)  Norm: DIN EN 1253  Ausführung mit Anschlussrand Dimension: DN 70  Auslauf: 90° (senkrecht)  Hersteller / Typ: _____  vom Bieter einzutragen	_____	_____
2.4.330		<b>wie vor, DN 100</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,  6,000 St	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		jedoch DN 100.		
2.4.340	4,000	St		
		<b>Dünnbettaufsatz mit Schlitzrost V2A 120x120mm</b> Dünnbettaufsatz mit Schlitdedign V2A System 125 aus Kunststoff, für alternative Abdichtung, Rost und Rahmen aus Edelstahl V2A, inkl. Lippendichtung Rost im Schlitz-Design mit gleichzeitige Verriegelung und Entnahmeeinrichtung, höhen- und setenverstellbar zur Anpassung an das Fliesenraster. Rostgröße: 120 x 120 mm Fliesenstärke: max. 22 mm Höhenverstellbereich: 16 -24 mm Belastungsklasse: L 15 (1,5t)  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
2.4.350	10,000	St		
		<b>Brandschutzeinlage für Bodenabläufe DN 50/70</b> Brandschutzeinlage für Bodenabläufe DN 50/70  Feuerwiderstandsklasse F120, F90, F60 und F30 nach DIN 4102-11. Zulassungsnummer: Z-19.17-1719 Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.53-2414 Nachrüstbar für alle senkrechten Bodenabläufe System 100/125  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
2.4.360	6,000	St		
		<b>Durchgangsdichtung für Kernlochbohrungen mit Brandschutz</b> Durchgangsdichtung für Kernlochbohrungen mit Brandschutz Durchgangsdichtung mit Brandschutzeinlage für Feuerwiderstandsklasse F120, F90, F60 und F30 nach DIN 4102-11, für Kernlochbohrungen. Passend für Grundkörper mit senkrechtem Auslauf. Verschließt rauch- und gasdicht den Spalt zwischen Ablauf und Decke, wirkt schallhemmend und isoliert thermisch. Kernbohrmaß: 160 mm +- 2mm Ausführung System: 125 Allgemeine Merkmale Farbe: schwarz Material: Kunststoff Zulassung: Z-19.53-2414,Z-19.53-2414_V,Z-19.17-1719,Z-19.17-1719_V Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102: F 120  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
2.4.370	6,000	St		
		<b>Profilstahlkonstruktion</b> Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, körperschallentkoppelt, mit Grundanstrich, Ausführung		

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

nach Erfordernis. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.

150,000 kg

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

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5	<b>Trinkwasser-Rohrleitungen und Zubehör</b>			
2.5.10	<b>Rohrleitungen aus Edelstahl DN 12</b>			
	Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen, nach DIN 1988 / EN 806,			
	aus nichtrostenden Cr-Mo-Ti Stahl (Edelstahl),			
	mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar,			
	Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088,			
	PRE-Wert: 24,1			
	Verbindung mit Verbinder aus Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2%) und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 mbar bis 3 bar trocken sowie von 1 bis 6,5 bar nass,			
	EPDM-Dichtelement, unlösbar,			
	Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung,			
	mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat			
	mit Brandschutz Rohrleitungssystem-Abschottung R 30 - R 90, mit möglichen Nullabständen			
	und Mischinstallation, Metall im Strang und Kunststoff in der Etage			
	Verlegung in Gebäuden,			
	Montagehöhe: bis 3 m über Standfläche			
	Rohrleitungen einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Reduzierungen, Wandscheiben usw. Schweiß- bzw. Löt-, Preß- und Dichtungsmaterial,			
	außer nachfolgenden Zulage-Positionen.			
	Einschl. Rohrbefestigungen, Körperschallgedämpft, Festpunkte, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen.			
	Außendurchmesser 15 mm - DN 12			
	Wanddicke 1,0 mm.			
	(Verlegung in Zentralen, Geschossen und Schächten, als Verteilungs-, Steig- und Anschlussleitungen)			
	angebotener Hersteller / Typ:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
2.5.20	154,000	m		
	<b>wie vor, 18 x 1,0 mm (DN 15)</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 18 x 1,0 mm (DN 15)			
2.5.30	160,000	m		
	<b>wie vor, 22 x 1,2 (DN 20)</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 22 x 1,2 (DN 20)			
2.5.40	85,000	m		
	<b>wie vor, 28 x 1,2 (DN 25)</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 28 x 1,2 (DN 25)			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.50	15,000	m		
	<b>wie vor, 35 x 1,5 (DN 32)</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 35 x 1,5 (DN 32)			
2.5.60	45,000	m		
	<b>wie vor, 42 x 1,5 (DN 40)</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 42 x 1,5 (DN 40)			
2.5.70	10,000	m		
	<b>Zulage Bogen DN 12 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 12			
2.5.80	140,000	St		
	<b>Zulage Bogen DN 15 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 15			
2.5.90	340,000	St		
	<b>Zulage Bogen DN 20 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 20			
2.5.100	90,000	St		
	<b>Zulage Bogen DN 25 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 25			
2.5.110	10,000	St		
	<b>Zulage Bogen DN 32 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 32			
2.5.120	60,000	St		
	<b>Zulage Bogen DN 40 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 40			
2.5.130	10,000	St		
	<b>Zulage T-Stück DN 12 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück, aus Edelstahl, DN 12, in Dimension			
2.5.140	12,000	St		
	<b>Zulage T-Stück DN 15 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,			
	aus Edelstahl, DN 15			
	in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen			
2.5.150	52,000	St		
	<b>Zulage T-Stück DN 20 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,			
	aus Edelstahl, DN 20			
	in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen			
2.5.160	22,000	St		
	<b>Zulage T-Stück DN 25 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		aus Edelstahl, DN 25		
		in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
2.5.170	2,000	St <b>Zulage T-Stück DN 32 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,		
		aus Edelstahl, DN 32		
		in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
2.5.180	5,000	St <b>Zulage T-Stück DN 40 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,		
		aus Edelstahl, DN 40		
		in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
2.5.190	1,000	St <b>Zulage Muffe DN 12 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 12		
2.5.200	62,000	St <b>Zulage Muffe DN 15 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 15		
2.5.210	40,000	St <b>Zulage Muffe DN 20 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 20		
2.5.220	29,000	St <b>Zulage Muffe DN 25 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 25		
2.5.230	5,000	St <b>Zulage Muffe DN 32 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 32		
2.5.240	15,000	St <b>Zulage Muffe DN 40 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 40		
2.5.250	10,000	St <b>Zulage Reduzierung DN 15 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Reduzierung aus Edelstahl, DN 15		
2.5.260	24,000	St <b>Zulage Reduzierung DN 20 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Reduzierung aus Edelstahl, DN 20		
2.5.270	20,000	St <b>Zulage Reduzierung DN 25 Edelstahl</b>	_____	_____
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Reduzierung aus Edelstahl, DN 25		
	8,000	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.280	<b>Zulage Reduzierung DN 32 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Reduzierung aus Edelstahl, DN 32			
	12,000	St	_____	_____
2.5.290	<b>Zulage Reduzierung DN 40 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Reduzierung aus Edelstahl, DN 40			
	2,000	St	_____	_____
2.5.300	<b>Zulage Übergangsstück DN 12 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 12			
	5,000	St	_____	_____
2.5.310	<b>Zulage Übergangsstück DN 15 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 15			
	10,000	St	_____	_____
2.5.320	<b>Zulage Übergangsstück DN 20 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 20			
	6,000	St	_____	_____
2.5.330	<b>Zulage Übergangsstück DN 25 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 25			
	4,000	St	_____	_____
2.5.340	<b>Zulage Übergangsstück DN 32 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 32			
	8,000	St	_____	_____
2.5.350	<b>Zulage Übergangsstück DN 40 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 40			
	6,000	St	_____	_____
2.5.360	<b>Zulage Verschraubung DN 12 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung, flachdichtend, aus Edelstahl DN 12			
	4,000	St	_____	_____
2.5.370	<b>Zulage Verschraubung DN 15 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung, flachdichtend, aus Edelstahl DN 15			
	8,000	St	_____	_____
2.5.380	<b>Zulage Verschraubung DN 20 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung, flachdichtend, aus Edelstahl DN 20			
	6,000	St	_____	_____
2.5.390	<b>Zulage Verschraubung DN 25 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung, flachdichtend, aus Edelstahl DN 25			
	4,000	St	_____	_____
2.5.400	<b>Zulage Verschraubung DN 32 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung, flachdichtend, aus Edelstahl DN 32			
	8,000	St	_____	_____
2.5.410	<b>Zulage Verschraubung DN 40 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		flachdichtend, aus Edelstahl DN 40		
2.5.420	4,000	St <b>Zulage Doppelwandscheibe 20 x 1/2 x 20</b> Doppelwandscheibe als Zulage, Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallentkoppelt mit Montagesatz, Verdrehsicherung und Isolierflansch (Feuchtigkeitssperre beim Trockenausbau), selbstklebend, 20 x 1/2 x 20 mm (DN 15)	_____	_____
2.5.430	50,000	St <b>Zulage Doppelwandscheibe 26 x 1/2 x 26</b> Doppelwandscheibe als Zulage, Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallentkoppelt mit Montagesatz, Verdrehsicherung und Isolierflansch (Feuchtigkeitssperre beim Trockenausbau), selbstklebend, 26 x 1/2 x 26 mm (DN 20)	_____	_____
2.5.440	14,000	St <b>Zulage Wandscheibe 16 u. Abdichtungsset</b> Wandscheibe als Zulage, Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallentkoppelt mit Montagesatz, Verdrehsicherung und Wandscheibenabdichtungsset nach DIN 18534 für Einzelwandscheibe, bestehend aus - Dämmschale für Wandscheibe - Wandscheibenabdichtungsset, - Abdichtungsmanschette, selbstklebend, Rotguss 16 mm (DN 12)	_____	_____
2.5.450	9,000	St <b>Zulage Wandscheibe 20 u. Abdichtungsset</b> Wandscheibe als Zulage, Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallentkoppelt mit Montagesatz, Verdrehsicherung und Wandscheibenabdichtungsset nach DIN 18534 für Einzelwandscheibe, bestehend aus - Dämmschale für Wandscheibe - Wandscheibenabdichtungsset, - Abdichtungsmanschette, selbstklebend, Rotguss 20 mm (DN 15)	_____	_____
2.5.460	2,000	St <b>Venturi Strömungsteiler</b> KEMPER KHS Venturi-Strömungsteiler-Gruppe -dynamisch-, zur UP-Montage, Durchgang IG, Figur 650 00, verhindert Stagnation in Ringleitungsinstallationen durch Zwangsdurchströmung bei nachgeschalteten Entnahmen, einsetzbar in Trinkwasser kalt (PWC) und Trinkwasser warm (PWH), Strömungsteiler nach dem Venturi-Prinzip, einschließlich dynamischer Kartusche, mit Nasszellenzu- und Nasszellenrückleitung, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser,  Strömungsteiler-Durchgang mit Innengewinde, Nasszellenzuleitung mit Innengewinde, Nasszellenrückleitung mit Innengewinde, wartungsfrei, tottraumfrei, inkl. UP-VAV Vollstrom-Absperrventile mit Innengewinde, Figur 585 00, wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung, stufenlos kürzbarer Kunststoffschafft, herausnehmbares Innenoberteil TOP-ENTRY, mit EPDM-Dichtungskörper und Rotguss-Schließkörper, inkl. Dämmschale, Ventil(e) mit DVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, nach	_____	_____

**\*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
		DVGW-Arbeitsblatt W 570, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, Dämmschalen Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, DIN EN 13828, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, max. Einbautiefe 110 mm, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 °C, Hinweis: nur mit Aufputzteilen in DN 25 kombinierbar		
		Strömungsteiler-Durchgang: Innengewinde, Nasszellenzuleitung und -rückleitung: Innengewinde Durchgang DN 15, Abgänge DN 15, Ventil DN 15 liefern und montieren.		
2.5.470	1,000	St	_____	_____
		<b>wie vor, DG DN 25, AG DN 20, Ventil DN 15</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durgang DN 25, Abgang DN 20 Ventil DN 15		
2.5.480	2,000	St	_____	_____
		<b>wie vor, DG DN 25, AG DN 20, Ventil DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durgang DN 25, Abgang DN 20 Ventil DN 20		
2.5.490	1,000	St	_____	_____
		<b>wie vor, DG DN 32, AG DN 20, Ventil DN 15</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durgang DN 32 Abgang DN 20 Ventil DN 15		
2.5.500	2,000	St	_____	_____
		<b>wie vor, DG DN 32, AG DN 20, Ventil DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durgang DN 32 Abgang DN 20 Ventil DN 20		
2.5.510	2,000	St	_____	_____
		<b>Absperrventil DN 15</b> Schrägsitzventil (Freistromventil), mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Fitting, Ventilgehäuse und -oberteil aus Rotguss gemäß DIN 50930-6, Ventilsitz aus Edelstahl, mit Spindelübersetzung und Stellungsanzeige offen/geschlossen,		

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

Handrad mit auswechselbarer Medienkennzeichnung grün/rot,  
 mit Entleerungsstopfen.  
 Betriebsdruck: 16 bar (PN 16)  
 Betriebstemperatur: 90°C,  
 mit DIN-DVGW-Prüfzeichen,  
 mit Pressanschlüssen oder Gewindeanschluß,  
 mit Dämmschale,  
 DN 15

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....!

vom Bieter einzutragen

2.5.520	5,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 32</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32.			

2.5.530	2,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 40</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.			

2.5.540	1,000	St	_____	_____
	<b>Absperrventil DN 40 (KRV)</b>			
	Kombiniertes Schrägsitzventil KRV (Freistromventil mit Rückflussverhinderer), mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Fitting, Ventilgehäuse und -oberteil aus Rotguss gemäß DIN 50930-6, mit Spindelübersetzung und Stellungsanzeige offen / geschlossen, Handrad mit auswechselbarer Medienkennzeichnung grün / rot, mit Prüfstutzen und Entleerungsstopfen. Betriebsdruck: 16 bar (PN 16) Betriebstemperatur: 90°C, mit DIN-DVGW-Prüfzeichen mit Pressanschlüssen oder Gewindeanschluß, mit Entleerungsventil, mit Dämmschale, DN 40			

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....!

vom Bieter einzutragen

2.5.550	1,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 32</b>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32.		
2.5.560	2,000	St <b>wie vor DN 15</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15.	_____	_____
2.5.570	1,000	St <b>Zirkulationsventil DN 15</b> Zirkulationsregulierventil S/E  thermostatisches Regulierventil für Strang  Pressanschluss  absperrbar  Ausstattung:  Gehäuse und wasserberührende Teile Rotguss nach DIN 50930-6, Temperaturbereich 40-65 °C,  Entleerungsstopfen, Dichtelemente EPDM  Technische Daten:  Betriebsdruck 10 bar (MOP 10)  Betriebstemp. max. 90 °C  mit DVGW-Prüfzeichen  Modell 2281.15  DN15, d= 15 mm  einschließlich Dämmschale  einschl. Entleerungsventil  Hersteller / Typ: '  .....'  vom Bieter einzutragen  liefern und montieren.	_____	_____
2.5.580	4,000	St <b>Probenahme-Komplettventil</b> Probenahme-Komplettventil,  zur Probenahme von Trinkwasser,  Bade- und Schwimmbeckenwasser,  wasserberührte Teile aus Rotguss  gemäß DIN 50930-6,  Auslaufrohr aus Edelstahl,  bestehend aus Probenahme-Betätigungs-  einheit und Probenahmeventil,  Probenahmeventil in montiertem	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Zustand geschlossen, Betätigungseinheit auf Probenahmeventil in 45°-Schritten montierbar, mit Pressanschlüssen oder Gewindeanschluß, mit Schutzkappe, mit Dämmschale, DN 15  angebotener Hersteller / Typ: - .....!		
		vom Bieter einzutragen		
2.5.590	3,000	St <b>Behördenoberteil inkl. Verlängerung</b> KEMPER RG120 Behördenoberteil inkl. Verlängerung für Aufbaumaß bis 110 mm, Figur 596 15, verchromte Kappe, für Absperr-WZ-Baureihe RG120 Figur 854 01/02/05/07 und Figur 855 47 sowie für Absperr-WZ-Montageblock ECO-DUO Figur 853 07, Kunststoff-Aufnahmekörper, verchromte Schubrosette, einfache Montage durch 90° Drehung, mit Drehaufsatz,  liefern und montieren.	_____	_____
2.5.600	16,000	St <b>TWK Hausanschluss DN 40</b> TWK-Rohranschluß DN 40 (Edelstahlrohr) an vorhandene Hauswassereinspeisung DN 40 entsprechend den örtlichen Gegebenheiten herstellen, einschl. Gestellung der kompletten Form- und Verbindungsstücke, sowie Dicht- und Befestigungsmaterial.	_____	_____
2.5.610	1,000	St <b>Profilstahlkonstruktion</b> Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, körperschallentkoppelt, mit Grundanstrich, Ausführung nach Erfordernis. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.	_____	_____
	100,000	kg	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6		<b>Dämmung/Brandschutz Sanitär</b>		

**Montagehinweise**

Die Ausführung der Arbeiten hat durch Fachmonteure zu erfolgen.

Die Koordination der Rohrleitungs- und Dämmarbeiten ist eigenverantwortlich zu veranlassen.

Alle Form- und Verbindungsstücke sind einzukalkulieren.

**Montagehinweise:**

Bei der Montage von Rohrleitungen, Regelgruppen,

Verteilern und Armaturen ist unbedingt ein genügend

großer Abstand für die Dämmung einzuhalten.

Die Anschlußstutzen für Anzeigeinstrumente,

Entleerungen etc. sind so zu bemessen, dass eine

fachgerechte Dämmung erfolgen kann.

Rohrleitungen, die nach der Montage nicht mehr oder

unter schwierigen Bedingungen gedämmt werden können, sind

sofort bei der Montage zu isolieren.

Bei sichtbar verlegten Rohrleitungen wird eine

besonders sorgfältige Montage, Befestigung und

Dämmung verlangt.

Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass alle

Abstände nach der fertigen Dämmung gleich groß sind

und die Unterkante aller isolierten Rohrleitungen eine Höhe

hat.

Es ist mit einzukalkulieren, dass die Baustelle für

Dämmarbeiten mehrmals angefahren werden muss und das

Arbeiten in mehreren Teilabschnitten zu gleich

durchgeführt werden müssen.

**Bereich - Vorwand**

Dämmung - Kalt- und Warmwasser im nicht sichtbaren Bereich - Vorwand

2.6.10

**Rohrdämmung DN 12 - 50%**

Dämmung DIN 4140 Teil 2 an Rohrleitungen,

Dämmung aus schwerentflammenden Stoffen

DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse B 1,

in Gebäuden,

Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m,

Rohrdurchmesser DN 12

Rohr aus Edelstahl oder Kunststoffverbundrohr,

einschl. Form- und Verbindungsstücke,

Die Dämmung besteht aus:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		entsprechend Isolierungsvorschrift für Kalt- und Warmwasserleitungen, Dämmdicke 11 mm (50 %)		
		angebotener Hersteller / Typ: - .....!		
		vom Bieter einzutragen		
2.6.20	20,000 m	<b>wie vor DN 15</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15.	_____	_____
2.6.30	40,000 m	<b>wie vor DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20.	_____	_____
2.6.40	15,000 m	<b>Rohrdämmung DN 12 - 100%</b> Dämmung DIN 4140 Teil 2 an Rohrleitungen, Dämmung aus schwerentflammaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse B 1, in Gebäuden, Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m, Rohrdurchmesser DN 12 Rohr aus Edelstahl oder Kunststoffverbundrohr, einschl. Form- und Verbindungsstücke, Die Dämmung besteht aus: entsprechend Isolierungsvorschrift für Kalt- und Warmwasserleitungen, Dämmdicke 22 mm (100 %) angebotener Hersteller / Typ: - .....!	_____	_____
		vom Bieter einzutragen		
2.6.50	80,000 m	<b>wie vor DN 15</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15.	_____	_____
2.6.60	60,000 m	<b>wie vor DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20.	_____	_____
	40,000 m	<b>nicht sichtbarem Bereich</b>	_____	_____

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

Dämmung - Kaltwasser im nicht sichtbaren Bereich - Installationsschächte und Zwischendeckenbereich

2.6.70

**Rohrdämmung SteinWo DN 12**

Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen

Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen

DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A,

in Bereichen mit Behinderung durch technische

Einrichtungen, in Gebäuden, Höhe der Rohre über

Standfläche bis 3 m,

Rohrdurchmesser DN 12

Rohr aus Edelstahl und PE-X Rohr

Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren

nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), Trinkwasser-

rohrleitungengemäß DIN 1988,

Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung,

auch für Kaltwasser!

Mediumtemperatur 10 bis 65°C

Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln.

Die Dämmung besteht aus:

Schalen aus Steinwolle

Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK)

bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius,

mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse,

einschl. Form- und Verbindungsstücke

vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße.

Dämmschichtdicke 20 mm.

angebotener Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

2.6.80

40,000 m

**wie vor DN 15**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch DN 15.

2.6.90

58,000 m

**wie vor DN 20**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch DN 20.

2.6.100

30,000 m

**wie vor DN 25**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

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

jedoch DN 25.

2.6.110

15,000 m  
**wie vor DN 32**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,  
 jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 20 mm.

20,000 m

**sichtbarer Bereich**

Dämmung - Kaltwasser im sichtbaren Bereich, freiliegend

2.6.120

**Rohrdämmung PVC-Mantel DN 12**

Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen

Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen

DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A,

in Bereichen mit Behinderung durch technische

Einrichtungen, in Gebäuden, Höhe der Rohre über

Standfläche bis 3 m,

Rohrdurchmesser DN 12

Rohr aus Edelstahl und PE-X Rohr

Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren

nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), Trinkwasser-

rohrleitungengemäß DIN 1988,

Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung,

auch für Kaltwasser!

Mediumtemperatur 10 bis 65°C

Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln.

Die Dämmung besteht aus:

Schalen aus Steinwolle

Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK)

bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius,

mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse,

einschl. Form- und Verbindungsstücke

vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße.

Dämmschichtdicke 20 mm.

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

Dämmschicht 100 %,

Einschließlich PVC-Ummantelung (Folienstärke: min. 0,35 mm)

Farbe: hellgrau

einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Endmanschetten an allen Endstücken usw.

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.130	10,000	m	_____	_____
	<b>wie vor DN 32</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 20 mm.			
2.6.140	20,000	m	_____	_____
	<b>wie vor DN 40</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 20 mm.			
	8,000	m	_____	_____
	<b>stoßgefährdete Bereiche</b> Dämmung - Kaltwasser im sichtbaren Bereich, Zentralen sowie freiliegende, stoßgefährdete Bereiche (Ausführung nur nach Abstimmung mit der Bauüberwachung!)			
2.6.150	<b>Rohrdämmung verz.Blech.Mantel DN 12</b> Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden, Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m, Rohrdurchmesser DN 12 Rohr aus Edelstahl und PE-X Rohr Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), Trinkwasser- rohrleitungsgemäß DIN 1988, Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung, auch für Kaltwasser! Mediumtemperatur 10 bis 65°C Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln. Die Dämmung besteht aus: Schalen aus Steinwolle Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius, mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse, einschl. Form- und Verbindungsstücke vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße. Dämmschichtdicke 20 mm. angebotener Hersteller / Typ: _____ .....!			

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Einschl. Blech-Ummantelung, Ummantelung aus verzinktem Stahlblech, min 0,75 mm dick, einreihig mit sechs Blechschrauben aus nichtrostendem Stahl je Meter verschrauben sowie aller Form- und Verbindungsstücke, Endmanschetten an allen Endstücken usw. Im Bereich der Blechschrauben Schutz der Dampfbremse vorsehen.		
2.6.160	4,000	m	_____	_____
		<b>wie vor DN 15</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15.		
2.6.170	2,000	m	_____	_____
		<b>wie vor DN 32</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 20 mm.		
2.6.180	5,000	m	_____	_____
		<b>wie vor DN 40</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 20 mm.		
	2,000	m	_____	_____
		<b>Dämmung - für PP/PE innerhalb der Vorwände</b>		
		Dämmung - für PP/PE innerhalb der Vorwände		
2.6.190		<b>Isolierschlauch, DN 50</b>		
		Isolierschlauch, DN 50, mit robuster Außenhaut, zur Körperschalldämmung von Rohren, einschl. Form- und Verbindungsstücke, vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße, Dämmschichtdicke: 4 mm		
		angebotener Hersteller / Typ:		
		-		
		.....		
		vom Bieter einzutragen		
2.6.200	15,000	m	_____	_____
		<b>wie vor DN 70</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 70.		
2.6.210	20,000	m	_____	_____
		<b>wie vor DN 100</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 100.		
	40,000	m	_____	_____
		<b>SW-Abwasserleitungen nicht sichtbarer Bereich</b>		
		Dämmung - SW-Abwasserleitungen im nicht sichtbaren Bereich - innerhalb der Installationsschächte und Unterdecken		
2.6.220		<b>Dämmung DN 100</b>		
		Dämmung DIN 4140 für Entwässerungsrohr NW 100		
		Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen nach DIN 1986,		

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

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

in Gebäuden, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3 m ,  
 Rohrleitung aus Guss,  
 Matten aus Steinwolle  
 Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK)  
 Baustoffklasse A, DIN 4102-1,  
 Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben,  
 äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie,  
 Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen,  
 Dämmschichtdicke 30 mm.

angebotener Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

25,000 m

**Rohrabschottungen - Versorgungsleitungen**

Rohrabschottungen - Versorgungsleitungen

2.6.230

**Rohrabschottung für Versorgungsleitungen DN 12**

R90 Rohrabschottungen für nichtbrennbare Versorgungsleitungen.

Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbaren hochverdichteten Conlit Rohrschalen mit Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger weiterführender Dämmung mit der Dämmschale RS 800

Ausführung:

Die Conlit Rohrschale ist entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa, III). Fugen bis zu einer Breite ca. 2 mm werden mit vollflächig auf die Conlit Schale aufgetragenen Conlit Kleber abgedichtet. Eine weiterführende Dämmung mit der Dämmschale RS 800 ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.

Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Conlit Rohrschalen im Durchführungs-bereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig.

Die Ausführung muss gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Verlegung und Montage nach Herstellerrichtlinie.

Baustoffklasse: A nach DIN 4102

Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102

Rohdichte: > 150 kg/m³

Wärmeleitfähigkeit:0,040 W/(mK)

für Rohrnennweite: Edelstahl-Rohr

Länge bis 1000 mm

- oder gleichwertig -

angebotener Hersteller / Typ:

.....!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
<b>vom Bieter einzutragen</b>				
2.6.240	2,000	St <b>wie vor DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Edelstahl DN 20.	_____	_____
2.6.250	1,000	St <b>wie vor DN 25</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Edelstahl DN 25.	_____	_____
2.6.260	1,000	St <b>wie vor DN 32</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Edelstahl DN 32.	_____	_____
2.6.270	5,000	St <b>Rohrabschottungen - Abwasserleitungen</b> Rohrabschottungen - Abwasserleitungen  <b>Brandschutzmanschettenband, R 90, DN 50</b> Brandschutzmanschettenband, R 90, DN 50, Abschottungen von Kunststoffrohren durch Wände und Decken, bzw. F90-Schacht- und Trennwände,  mit Prüfzeugnis und amtlichem Nachweis,  einschl. Kennzeichnungsschild,  Rohrabmessung: DN 50  angebotener Hersteller / Typ: - .....	_____	_____
<b>vom Bieter einzutragen</b>				
2.6.280	1,000	St <b>wie vor DN 70/80</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 70/80.	_____	_____
2.6.290	2,000	St <b>wie vor DN 100</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 100.	_____	_____
2.6.300	12,000	St <b>Brandabschottungen Bestand</b> Brandabschottungen Bestand  <b>Schachtwand F 90-A</b> Schachtwand F 90-A (Ausführung in Anlehnung an Konstr. P-3910/5980-MPA BS Schachtwand F 90-A, nach DIN 4102, liefern und fachgerecht montieren mit 2x20mm Brandschutzbauplatten aus technischem Kalziumsilikat PROMAXON, Typ A, Rohrdichte ca. 850 kg/m <sup>3</sup> , nichtbrennbar-Al, qualitätsgesichert nach ISO 9001.  Einschließlich einer Unterkonstruktion aus Stahlblechprofilen. Angebotene Promat-Konstruktion: 150.41 Amtlicher Nachweis: ABP Nr. P-3910/5980-MPA BS  Leistung zum Aufwand und Nachweis.	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.310	130,000	h		
	<b>PROMAT PROMAXON TYP A Brands.Pl. 20mm</b>			
	PROMAT PROMAXON TYP A Brands.Pl. 20mm			
	ABM: 20x1200x2500 mm			
2.6.320	15,000	m <sup>2</sup>		
	<b>Promat Fertigspachtelmasse</b>			
	Promat Fertigspachtelmasse			
2.6.330	6,000	kg		
	<b>Senko Klammern 50mm, verzinkt</b>			
	Senko Klammern 50mm, verzinkt			
	mit bauaufsichtlicher Zulassung			
2.6.340	1.000,000	St		
	<b>Brandschutzdichtmasse (Acr.)</b>			
	Brandschutzdichtmasse (Acr.)			
	CFS-S ACR CG Hilti			
2.6.350	16,000	St		
	<b>Knauf losse Wolle, Spezialmineralwolle 1000°C</b>			
	Knauf losse Wolle, Spezialmineralwolle 1000°C			
2.6.360	11,000	kg		
	<b>Fischer Nagelanker FNA II 6x30/30</b>			
	Fischer Nagelanker FNA II 6x30/30			
	50 Stk, CK/Paket, Gesamtlänge 71mm			
2.6.370	2,000	St		
	<b>Richter Winkel-L-Profil 40/40 verzinkt</b>			
	Richter Winkel-L-Profil 40/40 verzinkt			
	Dicke 1,0mm, Länge 4000mm			
2.6.380	20,000	m		
	<b>Promaseal-PL-Streifen, +Selbstklebefolie</b>			
	Promaseal-PL-Streifen, +Selbstklebefolie			
	Dicke 2,6mm, BxL 30x900mm			
	Fertig zugeschnittene Streifen aus 2,5mm dickem Promaseal-PL mit Glasgewebe und unkaschierter Rückseite			
2.6.390	23,000	m		
	<b>Dokumentation Brandschutz</b>			
	Dokumentation Brandschutz			
	jede ab Pos 02.06.0300 abgerechnete Brandschutzleistung ist wie folgt zu dokumentieren:			
	- nach Fertigstellung nicht mehr sichtbare Einbau- und Ausführungsvarianten während der Errichtung chronologisch und örtlich identifizierbar mit Digitalfotos dokumentieren			
	- Montagesituationen vor und nach der Leistungsausführung mit Digitalfotos dokumentieren			
	- alle Digitalfotos im jpg- oder pdf-Format			
2.6.400	1,000	St		
	<b>Baustelleneinrichtung inkl. Werkstattwagen</b>			
	Gestellung eines Werkstattwagens und Geräte			
	inkl. AN,- und Abfahrten			
	1,000	psch		

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

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

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

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

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

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

2.7 **Montageelemente und Zubehör**

**Montagehinweis Fliesenkreuz**

Montagehinweis

Die Montage aller Sanitäröbekte/Armaturen sowie Anschlüsse erfolgt nach Fliesenplänen, auf Fliesenkreuz.

In der Kalkulation ist dies in den Positionen dieses Titels zu berücksichtigen.

2.7.10 **Zulage für die Montage auf Fliesenkreuz**

Zulage für die Montage aller Sanitäröbekte/Armaturen sowie Anschlüsse, nach Fliesenplänen, auf Fliesenkreuz.

1,000 psch

2.7.20 **Element für Wand-WC**

WC Installationselement für Vorwand- oder Ständerwandmontage

- Für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN 33:2011-11
  - Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung
- Eigenschaften
- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos

- verstellbare Fußstützen, verzinkt, für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm,
  - Befestigungsmöglichkeit für Elektroanschluss
  - 25 Jahre Ersatzteilsicherheit
  - UP-Spülkasten schwitzwassergedämmt mit geschweißtem Spülrohr
- Lieferumfang

- Wasseranschluss R 1/2, mit integriertem Eckventil und Handrad
- Bauschutz für Serviceöffnung
- 2 Schutzstopfen
- Anschlussset für WC, D 90 mm
- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm
- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm
- 2 Gewindestangen M12

einschließlich Montagezubehör, Montage- und Wandwinkel sowie Befestigungsmaterial

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

9,000 St

2.7.30 **Betätigungsplatte für 2-Mengen-Spülung, weiß**

Betätigungsplatte für 2-Mengen-Spülung, weiß

- Betätigung von vorne
- Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung

Technische Eigenschaften

- Werkstoffbezeichnung: Kunststoff
- Farbe: weiß

einschließlich

- Befestigungsrahmen
- 2 Distanzbolzen
- 2 Drückerstangen

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

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

2.7.40	9,000	St		
<b>Element für WT</b>				
Element für Waschtisch für Vorwand- oder Ständerwandmontage				
- Für Standardarmaturen				
Eigenschaften				
- Befestigungsabstand Waschtisch 5 - 38 cm				
- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt				
- verstellbare Fußstützen, verzinkt, für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm,				
- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar				
Lieferumfang				
- 2 Wandanker				
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm				
- Dichtung D 44 / 32 mm				
- Traverse für Beplankungsauflage				
- 2 Gewindestangen M10				
einschließlich Montagezubehör, Montage- und Wandwinkel sowie Befestigungsmaterial und Dichtmanschetten				

angebotener Hersteller / Typ:  
 '  
 \_\_\_\_\_'

vom Bieter einzutragen

2.7.50	19,000	St		
<b>Element für Urinal</b>				
Urinal-Element für Urinal Kartuschenventiltechnik				
H/B/T: 1120/525/98 mm,				
Element ist durch verlängerte Füße auf H: 1185 mm einstellbar, selbsttragende, pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion, zur Trockenverkleidung, Einbau vor Massivwand, in Leichtbau-Ständerwand u.v.m., 4 Befestigungspunkte, komplett vormontiert, inklusive Füße und Befestigungsmaterial, universell einstellbar für Urinalkeramik, Verstellbereich Füße von Rohfußboden bis OKFFB: 0-200 mm, Tiefenverstellung Vorderkante Element: 135-205 mm (bei Verwendung von Wandhaltern Art.Nr. 17.257.00..T000), mit 2 Urinal Befestigungsbolzen M 8 inklusive Bauschutz und verchromten Abdeckungen, mit Ablaufbogen DN 50 (d:50) und schallgedämmter Ablaufbogenschelle, mit Gewindestab M8 x 300 mm, Anschlusset d:25, mit Metallflexschlauch von Hand verschraubbar, mit Universal Kartuschen-Rohbauset mit revisionierbarer Wasserstrecke für handbetätigtes pneumatisches Kartuschenventil oder für Kartuschen-Magnetventil 6V DC für Infrarot-Elektronik, relative Leitfähigkeit mit Urinal Absauggeruchverschluss 500, alle Traversen vormontiert, ohne Urinal Abdeckplatte, Wartungs- und Servicefernbedienung				

einschließlich Montagezubehör, Montagewinkel,

Schallschutzset und Befestigungsmaterial

Hersteller / Typ:  
 '  
 \_\_\_\_\_'

vom Bieter einzutragen

2.7.60	8,000	St		
<b>Urinalsteuerung 230 V</b>				
Urinal-Abdeckplatte Infrarot 1 L,				
Urinaltechnik Netz 230V Edelstahl,				
Urinal-Abdeckplatte,				
Edelstahl, für 1 Liter Urinaltechnik für Kartuschenventiltechnik, Infrarot gesteuert, bidirektional				
berührungslose über Infrarotsensor gesteuerte Spüleinrichtung, hygienische Vorspülung wenn nach letzter Nutzung mehr als 5 min vergangen sind, einsetzbar mit Universal-Kartuschen-Rohbauset, bei Urinal Infrarottechnik sollten keine Urinale mit Deckel verwendet werden. Ventil-Schließfunktion bei Unterbrechung der Betriebsspannungsversorgung, optisches Signal bei zu geringer Betriebsspannung, Steckkontakte verwechslungssicher				
- Höhe/Breite 162x126 mm				
- Höhe über Fliesen 17 mm				
- Mindestabstand zur gegenüberliegenden Wand 0,9 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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- Fließdruck: 0,5-8 bar, ideal 3-4 bar
- Durchfluss: 0,24 L/s
- Betriebsspannung: 6V DC
- Vorspülung: ca. 0,5 s
- Verweilzeit: ca. 5 s
- CE geprüft
- Werkseinstellungen:
- Sensorreichweite: ca. 0,5 m (Einstellbereich 0,2-0,7 m)
- Haupt-Spülzeit: ca. 4 s (Einstellbereich 3-24 s)
- Hygieneperiode/automatische Spülung: 12 h nach letzter Nutzung (Einstellbereich 12,24,48,72,96,108 h)
- Hyg. Spülungszeit: 5 s (Einstellbereich 5,10,15,30,60,90 s)
- Korrekturmöglichkeit der Werkseinstellungen, diese können mit der bidirektionalen Wartungs- und Servicefernbedienung vorgenommen werden.

Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

2.7.70	8,000	St	<b>Installationselement für Ausguss</b>		
--------	-------	----	---	--	--

Element für Ausgussbecken, Wandarmatur AP

für Vorwand- oder Ständerwandmontage

Eigenschaften

- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt
- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar
- Montageplatte aus Furnierholz, wasserfest verleimt
- verstellbare Fußstützen, verzinkt, für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm,

Lieferumfang

- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 / 63 mm
- Dichtung D 57 / 50 mm
- Dichtung D 57 / 40 mm
- Befestigungsmaterial

inkl. Befestigungsmaterial und Dichtmanschetten

angebotener Hersteller / Typ:

'  
.....'

vom Bieter einzutragen

2.7.80	2,000	St	<b>AP Amaturenhalterung Leichtbauwand</b>		
--------	-------	----	---	--	--

Traversenelement für Wandarmatur AP

Verwendungszweck

- Für Trockenbau
- Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar

Lieferumfang

- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen inkl. Befestigungsmaterial			
	angebotener Hersteller / Typ: - .....			
	vom Bieter einzutragen			
2.7.90	2,000	St	_____	_____
	<b>Montageplatte aus Holz, Universal</b> Montageplatte aus Holz, Universal			
	Verwendungszwecke - Für Trockenbau - Für barrierefreies Bauen geeignet - Zum Befestigen von Urinaltrennwänden, Duschtrennwänden und Wandschränken			
	Eigenschaften - Montageplatte aus Furnierholz, wasserfest verleimt inkl. Befestigungsmaterial			
2.7.100	12,000	St	_____	_____
	<b>Montageplatte aus Holz, tiefenverstellbar, UP</b> Montageplatte aus Holz, tiefenverstellbar, UP			
	Verwendungszweck - Für Trockenbau - Zur Montage von UP-Armaturen und -lüftern, Hygienespülungen und anderen Einbaugeräten			
	Technische Eigenschaften - Werkstoff: Holz - Breite: 60 cm - Höhe: 27,5 cm - Tiefe: 15,5 cm einschließlich			
	- 8 Befestigungswinkel - Befestigungsmaterial			
	angebotener Hersteller / Typ: - .....			
	vom Bieter einzutragen			
	1,000	St	_____	_____

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

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

2.8 **Sanitäre Objekte und Zubehör**

2.8.10 **Tiefspül-WC**  
 Tiefspül-WC, 4,5/6 l,  
 wandhängend, 540 mm Ausladung  
 CE, EN 997 - CL1 - 5/6A - 6C, EN 33  
 für Wandeinbauspülkasten oder Wandeinbaudruckspüler  
 CE-gekennzeichnet  
 Farbe : weiß(alpin)  
 Form : rund  
  
 Material : Sanitärporzellan  
 Gewicht : ca. 16 kg  
 Erhöhte Keramikoberkante von 410 mm bei  
 Standardbefestigungshöhe Bodenfreiheit 70 mm.  
 Mit vollständig glasiertem Spülrand und Kunststoff-  
 spülverteiler für gleichbleibendes Spülbild  
 Abmessungen:  
 Breite : ca. 360 mm  
 Tiefe : ca. 540 mm

mit Schallschutzset und Befestigungsmaterial

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

9,000 St

2.8.20 **Urinal**  
 Urinal, Zulauf von hinten, Abgang nach hinten,  
 inkl. Befestigungssystem  
 EN 13407 CL1 - I - 1C  
 Farbe : weiß(alpin)  
 Material : Sanitärporzellan  
 Gewicht : ca. 14,8 kg

Zugelassen für Wassersparendes 0,5 Liter Spülvolumen.  
 Reinigungsfreundlich durch komplett geschlossene  
 Seitenflächen. Schnelle Montage mit dem verdecketen  
 Befestigungssystem.  
 Befestigung:  
 Inklusive Befestigungssatz mit Abdeckkappen (weiß).  
 Abmessungen:  
 Breite : ca.325 mm  
 Tiefe : ca.300 mm  
 Höhe : ca.580 mm  
 Zulauf : von hinten  
 Abgang : nach hinten

Passend zur WC Position

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

8,000 St

2.8.30 **Waschtisch 60 cm**  
 Waschtisch,  
 mit Hahnloch, mit rundem Überlauf  
 EN 14688 - CL25, EN 31  
 Form : rechteckig  
 Material : Sanitärporzellan

Außenmaß:

Tiefe ca. 460

Breite ca. 600

Höhe ca. 175

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

Hahnloch mittig

Mit reinigungsoptimierter, nach innen geneigter Beckenrandgestaltung. Abgesenkte Hahnlochbank mit hygienisch, reinigungsfreundlicher Aufkantung zur Wand, Einbauwaschtisch, rechteckig, Außenmaß 550 x 450 mm, mit Hahnloch, mit Überlaufloch (Vorderseite), inkl. Montageset,

Material: Sanitärkeramik & Badmöbel mit antibakterieller Glasur,

Farbe: Weiß Hochglanz  
inklusive Befestigungssatz

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....

vom Bieter einzutragen

2.8.40

19,000 St

**Ausgußbecken**

Ausgußbecken, aus Stahlblech, emailliert,

wandhängend, mit hoher Rückwand,

mit Wulstrand und Klapprost,

Farbton weiß.

Abmessungen: 510 x 360 mm

mit Befestigungsmaterial

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....

vom Bieter einzutragen

2.8.50

4,000 St

**Silikonfuge an Sanitärobjekten**

Silikonfuge an vorgenannten Sanitärobjekten

(WC, Waschtisch, Urinalen usw.) Verfüllen

der Fugen mit dauerelastischen,

silikonhaltigen Füllstoffen

1,000 psch

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

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

2.9 **Sanitär Armaturen und Zubehör**

2.9.10 **Einhand-Selbstschlussbatterie K**  
Selbstschlussarmatur für Waschtische

- Geh. DR-Messing, 1/2", chr
  - Selbstschluss-Standventil
  - HD-K - Hochdruck Kaltwasser / vorgemischtes Wasser
  - Manuelle Auslösung mit automatischem Schließvorgang.
  - Einfache Laufzeiteinstellung.
  - Lieferumfang
  - Selbstschluss-Einlocharmatur
  - Selbstschlusskartusche SC II
  - Strahlregler
  - Befestigungsmaterial für Waschtischmontage
  - Technische Daten
  - Laufzeit: 2 - 15 s einstellbar (7 s Werkseinstellung)
  - Durchfluss: max. 5 l/min druckunabhängig
  - Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar
  - Max. Ruhedruck: 8 bar
  - Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (80 GradC für thermische Desinfektion)
  - Werkstoff: Gehäuse entzinkungsbeständiges Messing konform TrinkwV
  - Oberfläche: chrom
  - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG
  - Zertifikate: P-IX 19958/IO, dr,
  - Geräuschklasse: I
  - Durchflussklasse: O
- liefern und montieren

angebotener Hersteller / Typ:  
 \_\_\_\_\_  
 .....

vom Bieter einzutragen

3,000 St  
**2.9.20 Einhand-Waschtischbatterie**  
 Einhand-Waschtischbatterie, DN 15,  
 Einlochmontage, Keramik-Kartusche,  
 variabel einstellbare Mengenbegrenzung,  
 einstellbare Mindestmenge 2,5 l/min,  
 Laminarstrahlregler 9 l/min,  
 Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I,  
 liefern und montieren

angebotener Hersteller / Typ:

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

.....'

vom Bieter einzutragen

2.9.30	16,000	St		
--------	--------	----	--	--

**Eckventil-Thermostat Set**  
Eckventil-Thermostat Set

Thermostat Regelventil zur Montage auf Eckventilen mit G 3/8 AG Abgang inkl. Verrohrungsset  
Einstellung der max. Auslauftemperatur verdeckt unter Schutzkappe nur mit Werkzeug möglich.

Dehnstoff-Thermostat nach EN 1111 im Messinggehäuse

Schutzkappe Kunststoff verchromt

Lieferumfang:

- Eckventil-Thermostat
- Verrohrungsset
- Inkl. Filtereinsätze und Rückflussverhinderer (RV, DIN EN 1717: EB)

Einsatzbereich / technische Daten:

- Begrenzung der max. Auslauftemperatur
- Verbrühschutz bei Ausfall der Kaltwasserversorgung
- Thermostatische Verbrühschutzarmatur zum Einstellen der Auslauftemperatur zur Montage auf Eckventilen mit G 3/8 AG Abgang, Durchflussklasse A, EN 1111

- Möglichkeit der thermischen Desinfektion, neuerliche Temperatureinstellung nicht notwendig

- Durchfluss 13 l/min bei 3 bar

Prüfzeichen: DIN-DVGW zertifiziert

Oberfläche: chrom

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

2.9.40	16,000	St		
--------	--------	----	--	--

**Duschpaneel Edelstahl**

Duschpaneel aus Edelstahl für Aufputzmontage mit Selbstschluss-Thermostatbatterie DN 15 und Anschlussstutzen für Duschkopf. Hydraulisch gesteuert, zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Funktionsblock mit integrierter Selbstschlusskartusche, Thermostat und Vorrichtung für Hygieneeinheit zur Durchführung einer automatischen Hygienespülung, programmgesteuerten thermischen Desinfektion (zusätzliche Bypass-Magnetventilkartusche notwendig) und Speicherung von Statistikdaten.

Selbstschlusskartusche, wartungsarm und stagnationsfrei, mit Keramikscheibentechnik, selbsttätig schließend, fließdruckunabhängig durch mediengetrennte Bauart. Fließzeit stufenlos einstellbar. Thermostat mit Metallgriff mit einstellbarem und verdrehsicherem Temperaturanschlag und Möglichkeit zur Durchführung einer manuellen thermischen Desinfektion. Ganzmetallausführung, sichtbare Teile poliert verchromt. Anschlussstutzen für separat notwendigen Duschkopf DN 15 mit vormontiertem Durchflussmengenregler ca.9,0 l/min.

Gehäuse aus Edelstahl mit erhabener Funktionsfläche und Abdeckkappen aus Kunststoff. Anschlussschläuche mit absperrbaren Wassermengenregulierungen mit Rückflussverhinderer und Sieb.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Gehäuseabmessung ca.235 x ca.1160 x ca.90 mm (B x H x T).		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
2.9.50	8,000	St	_____	_____
		<b>Gehäuseverlängerung</b>		
		Gehäuseverlängerung aus Edelstahl, höhenverstellbar, für Duschpaneele aus Edelstahl, zur Verkleidung von Aufputzrohrinstallationen, komplett mit Befestigungsmaterial.		
		Gehäusemaße ca. 200 x ca.240 bis 410 mm (B x H)		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
2.9.60	8,000	St	_____	_____
		<b>Duschgelschale</b>		
		Duschgelschale aus Kunststoff, zur Einsteckmontage an Duschpaneele aus Edelstahl.		
		Abmessungen ca.225 x ca.153 x ca.89 mm (B x H x T)		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
2.9.70	8,000	St	_____	_____
		<b>Duschkopf</b>		
		Duschkopf mit Kunststoffstrahlboden mit Antikalksystem und geringer Aerosolbildung, zur Montage an Duschpaneele mit Anschlussstutzen DN 15, Durchmesser ca.26 mm, Messing poliert verchromt.		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
2.9.80	8,000	St	_____	_____
		<b>Eckregulierventil mit Filter</b>		
		Eckregulierventil mit Normal-Filter		
		Lieferumfang:		
		- Filter, Maschenweite: 500 mym		
		- Langer Schubschaft, Schubrosette Durchm. 54 mm		
		- Für Flachdichtung		
		Einsatzbereich / technische Daten:		
		- Zum Schutz hochwertiger Armaturen, z.B. elektronisch gesteuerte Armaturen		
		- Durchflussklasse A		
		Werkstoff:		
		Messing konform TrinkwV		
		Prüfzeichen: P-IX 198/IA, SVGW zertifiziert		
		Dimension:		
		DN 15 G 1/2 AG x DN 10 G 3/8 AG		
		Oberfläche: chrom		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
2.9.90	35,000	St	_____	_____
		<b>Probenahmeckventil</b>		
		Probenahmeckventil,		

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

Kombiarmatur bestehend aus Eckventil und Probenahme-Ventil zur Entnahme von Trinkwasserproben nach DIN ISO 19 458.

Betätigung des Eckventils mittels Schraubendreher (unter Schutzkappe).

Lieferumfang:

- Langer Schubschaft, Rosette Durchm. 54 mm
- Selbstdichtendes Anschlussgewinde (ASAG easy)
- Zugfeste Konus-Quetschverschraubung mit Längenausgleich
- Absperrorgane mit höhertemperaturbeständigen Dichtungen (120 Grad C)
- Edelstahl-Entnahmerohr mit Überwurfmutter
- Verschlusskappe

Einsatzbereich / technische Daten:

- Durchflussklasse Eckventil = B (<= 25 l/min)
- Geräuschklasse: I (Geöffneter Zustand)
- Temperaturbeständig: Probenahme max. 120 Grad C kurzzeitig

Werkstoff:

Gehäuse Messing konform TrinkwV, Entnahmerohr Edelstahl, Überwurfmutter Messing verchromt, Oberfläche Armatur chrom

Prüfzeichen: DVGW zertifiziert

Dimension: DN 15 G 1/2 AG x DN 10 G 3/8 AG

Oberfläche: chrom

Hersteller / Typ:

.....!  
vom Bieter einzutragen

2.9.100

2,000 St

**Auslaufventil**

Auslaufventil mit Rückflußverhinderer und Rohrbelüfter,

DN 15, aus Messing, verchromt,

Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I,

Schlauchverschraubung R 1/2, Rosette.

angebotener Hersteller / Typ:

.....!  
.....!

vom Bieter einzutragen

2.9.110

4,000 St

**Gerätedoppelventil 1/2"**

Gerätedoppelventil 1/2" für Teeküche, Anschluß Spülmaschine, für Heißwassergeräte und Zusatzgerät für einfache Zapfstelle, mit Rückflußverhinderer und Schlauchverschraubung, mit Durchlaufbelüfter.

angebotener Hersteller / Typ:

.....!  
.....!

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.9.120	2,000	St	_____	_____
	<b>Kombi-Eckventil DN 15</b> Kombi-Eckventil DN 15 Wandmontage Kartuschen-Oberteil für den absperrbaren Kupferrohranschluss Fettkammer-Oberteil 3/8" für den absperrbaren Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer Rohrbelüfter Bauform C Eigensicher gegen Rückfließen  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen			
2.9.130	2,000	St	_____	_____
	<b>Röhrengeruchverschluss WT</b> Geruchverschluss WT DIN 19541, mit Prüfzeichen, für Waschtisch, 1 1/4 x DN 40, aus Messing, verchromt, als Röhrengeruchverschluss, mit Schubrosette.			
2.9.140	19,000	St	_____	_____
	<b>Siebablaufventil Waschtisch</b> Siebablaufventil für Waschtisch, Oberteil aus nichtrostendem Stahl, Unterteil aus Messing, Ablaufgarnitur mit Überlauf funktion.			
2.9.150	19,000	St	_____	_____
	<b>Geruchverschluß Spüle</b> Spültischröhrengeruchverschluß, für Einzel- bzw. Doppelspüle DN 50 mit Geräteanschluß aus Kunststoff und Anschlußbogen sowie Ab- und Überlaufgarnitur.			
2.9.160	2,000	St	_____	_____
	<b>Geruchverschluß Ausguß</b> Röhrengeruchverschluß, DN 50, für Ausgußbecken, Prüfzeichen, DN 50 mit Geräteanschluß aus Kunststoff und Anschlußbogen sowie Ab- und Überlaufgarnitur.			
	4,000	St	_____	_____

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

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

2.10 **Sanitär Ausstattung**

2.10.10 **WC-Sitz**  
 WC-Sitz aus Duroplast mit übergreifendem Deckel  
 mit höhenverstellbaren Standard L-Scharnieren  
 Scharniere aus Edelstahl  
 mit einrastbarer, ovaler Unterlegscheibe  
 zur leichteren Montage,  
 inkl. Montageschlüssel  
 Befestigung von unten  
 Leichte Reinigung durch integrierte,  
 leicht erhabene Sitzpuffer  
 passend zu angebotenen WC

angebotener Hersteller / Typ:

\_\_\_\_\_  
 .....

vom Bieter einzutragen

2.10.20 9,000 St

**WC-Bürstengarnitur**  
 WC-Bürstengarnitur

- Bürstengriff mit auswechselbarem Bürstenkopf aus schwarzem Polyamid
- Bürstentopf mit gewölbtem Boden und sphärenförmigem, teilweise offenem Oberteil in ringförmigem Halter
- gradlinig und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet
- Oberteil stufenlos drehbar
- leicht zu reinigen
- der Behälter ist herausnehmbar, kann aber auch diebstahlgeschützt montiert werden
- einfaches Auswechseln des Bürstenkopfs durch Bajonettverschluss
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung
- 141 mm breit, 470 mm hoch und 140 mm tief
- aus hochwertigem Polyamid  
 (Farbe nach Rücksprache mit dem Bauherrn)
- mit Befestigungsmaterial  
 (Farbe nach Wahl des AG)

angebotener Hersteller / Typ:

\_\_\_\_\_  
 .....

vom Bieter einzutragen

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

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

2.10.30 9,000 St  
**Reservepapierhalter**  
 Reservepapierhalter

- zylindrischer Papierhalter mit runder Rosette
- gradlinig und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung
- leicht zu reinigen
- 120 mm lang und 33 mm im Durchmesser, Rosette 70 mm im Durchmesser
- aus hochwertigem Polyamid (Farbe nach Wahl des AG)

angebotener Hersteller / Typ:  
 !  
 \_\_\_\_\_!

vom Bieter einzutragen

2.10.40 9,000 St  
**Spiegel**  
 Spiegel,

rechteckiger Kristallspiegel mit geschliffenen Kanten und eingearbeiteter Splitterschutzfolie

ergonomisch und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet

leicht zu reinigen

600 x 600 mm

Spiegel aus Kristallglas

angebotener Hersteller / Typ:  
 !  
 \_\_\_\_\_!

vom Bieter einzutragen

2.10.50 19,000 St  
**Ablage**  
 Ablage mit umlaufendem Rand und eingespannter Platte aus transparentem Kunststoff,

leicht zu reinigen,

600 mm breit, 28 mm hoch und 140 mm tief,

Glasplatte 572 mm breit

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

Rahmen aus hochwertigem Polyamid in ausgewählten Farben,  
 Platte aus transparentem,  
 mattweißem Kunststoff,  
 inkl. Befestigungsmaterial.

angebotener Hersteller / Typ:

! .....!

vom Bieter einzutragen

2.10.60

19,000 St

**Doppelhaken**

Doppelhaken

- rechtwinklig gebogener, zylindrischer Haken mit Befestigungsrosette
- der Haken dient zum Aufhängen von Kleidungsstücken und anderen Utensilien
- leicht zu reinigen
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung
- 43,5 mm tief, Rosettendurchmesser 50 mm
- aus hochwertigem Polyamid

inkl. Befestigungsmaterial

angebotener Hersteller / Typ:

! .....!

vom Bieter einzutragen

20,000 St

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.11	<b>Sonstige Leistungen</b>			
2.11.10		<b>DB-Kernbohrung d=130 mm</b> Kernbohrung Deckenstärke bis 340 mm aus Beton, Durchmesser bis 130 mm. Einschl. verschließen nach Rohrmontage (mit Dämmung bzw. Brandschutzschott). Verbleibenden Restfugen sind mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig einzumörteln.		
2.11.20	13,000	St		
		<b>wie vor d=80 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 80 mm.		
2.11.30	5,000	St		
		<b>wie vor d=60 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 60 mm.		
2.11.40	3,000	St		
		<b>WD-Kernbohrung d=120 mm</b> Kernbohrung Wandstärke bis 380 mm aus Beton, Durchmesser bis 120 mm. Einschl. verschließen nach Rohrmontage (mit Dämmung bzw. Brandschutzschott). Verbleibenden Restfugen sind mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig einzumörteln.		
2.11.50	3,000	St		
		<b>wie vor d=80 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 80 mm.		
2.11.60	4,000	St		
		<b>wie vor d=60 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 60 mm.		
2.11.70	10,000	St		
		<b>Wandschlitz</b> Wandschlitz in Betonwand/Mauerwerk herstellen Tiefe: bis 100 mm / Breite: bis 100 mm einschließlich verschließen, herstellen eines putzfähigen Untergrundes.		
2.11.80	10,000	m		
		<b>Betonschlitz</b> Betonschlitz bis 160 x 80 mm in		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Beton herstellen sowie ver-		
		schließen, einschließlich Rest-		
		putzarbeiten.		
2.11.90	10,000 m	<b>Verschließen von Wanddurchbrüchen</b> Verschließen von Wanddurchbrüchen nach Rohrmontage mit Dämmung mit Mörtel/Beton (MG II, IIa, III) bzw. Brandschutzmörtel, einschließlich Beiputzen, einschl. Herstellung notwendiger Schalungen, Durchbruchgröße bis 0,05 m <sup>2</sup> Wänden aus Beton oder Stahlbeton bis 340 mm, abdichtende Öffnungsrestfläche bis 0,04 m <sup>2</sup> , belegt mit Installationsrohren, bei Schwelbrand auch rauchgasdicht. Ausführung gemäß Herstellerangabe inkl. bauaufsichtlicher Zulassung, Zertifikat, Ausführungsschild mit Errichternachweis,	_____	_____
2.11.100	10,000 St	<b>wie vor, bis 0,12 m<sup>2</sup></b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrabschottung bis 0,12 m <sup>2</sup> , abdichtende Öffnungsrestfläche bis 0,08 m <sup>2</sup> .	_____	_____
2.11.110	10,000 St	<b>wie vor, bis 0,1 m<sup>2</sup> DB</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Deckendurchbruch, Rohrabschottung bis 0,1 m <sup>2</sup> , abdichtende Öffnungsrestfläche bis 0,15 m <sup>2</sup> .	_____	_____
2.11.120	10,000 St	<b>wie vor, bis 0,3 m<sup>2</sup> DB</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Deckendurchbruch, Rohrabschottung bis 0,3 m <sup>2</sup> , abdichtende Öffnungsrestfläche bis 0,15 m <sup>2</sup> .	_____	_____
2.11.130	10,000 St	<b>Bez. Schild</b> Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Beschriftung zweizeilig, Schild aus Schicht-Preßstoff, mit Kunststoffabdeckung, Höhe 52 mm,	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Breite 100 mm. mit dauerhafter Befestigung.		
2.11.140	10,000	St <b>Rohrleitungskennzeichen</b> Zur Kennzeichnung von Rohrleitungen als Einzeledikette mit Anzeige des Durchflußstoffes und der Durchflußrichtung einfarbig Abmessungen: 26x157 mm in den RAL Farben der Durchflußmedien	_____	_____
2.11.150	10,000	St <b>Kanalbefahrung Bestand</b> Entwässerungskanal/-leitungen (Bestand unter Bodenplatte) durch Fernauge prüfen und auf Videoband aufzeichnen, einschl. Dokumentation und Auswertung, bis DN 125 Werkstoff PVC-KG / SML, Einmündungen und Beschädigungen einmessen und fotografieren, dokumentieren. Das Reinigen des Kanals vor Beginn der Prüfung ist einzurechnen.	_____	_____
	20,000	m	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.12	<b>Stundenlohnarbeiten</b>			

Ergänzend zu § 15 VOB/B und zu Nr. 4 der "Zusätzlichen Vertragsbedingungen" (ZVB) wird vereinbart:

Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung auszuführen und von dieser bescheinigen zu lassen.

Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen EURU/h gegen Nachweis auf Montagezetteln, der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauches. Montagezettel, die nicht innerhalb einer Woche zur Unterschrift vorgelegt werden, können nicht mehr anerkannt werden.

In den Stundenverrechnungssätzen sind enthalten:

- die Lohn- und Gehaltskosten;
- die Lohn- und Gehaltsnebenkosten;
- die anteiligen Gemeinkosten;
- Wagnis und Gewinn;
- Unternehmerzuschlag.

Die Verrechnungssätze wurden unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.

2.12.10 **Stellen von Helfern**

Stellen von Helfern,  
für Stundenlohnarbeiten zum  
Nachweis auf Anforderung des AG,  
der Stundenlohn beinhaltet,  
Lohn- und Gehaltskosten,  
Lohn- und Gehaltsnebenkosten,  
Sozialkassenbeiträge,  
Gemeinkostenanteile und Gewinn.

5,000 h

2.12.20 **Stellen von Facharbeitern**

Stellen von Facharbeitern,  
für Stundenlohnarbeiten zum  
Nachweis auf Anforderung des AG,  
der Stundenlohn beinhaltet,  
Lohn- und Gehaltskosten,  
Lohn- und Gehaltsnebenkosten,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Sozialkassenbeiträge,		
		Gemeinkostenanteile und Gewinn.		
2.12.30	10,000	h	_____	_____
		<b>Stellen von Obermonteuren</b>		
		Stellen von Obermonteuren,		
		für Stundenlohnarbeiten zum		
		Nachweis auf Anforderung des AG,		
		der Stundenlohn beinhaltet,		
		Lohn- und Gehaltskosten,		
		Lohn- und Gehaltsnebenkosten,		
		Sozialkassenbeiträge,		
		Gemeinkostenanteile und Gewinn.		
	5,000	h	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.13	<b>Abnahmen</b>			
2.13.10	<b>Einregulierung/Durchführung Probetrieb</b>			
	Durchführung der Probetriebe			
	sämtlicher Anlagen bis zum Erzielen der erforderlichen Anlagenwerte für Leistungsmessungen, Einweisung des Bedienungspersonals und Abnahme, einschl. der kompletten Einregulierung aller Anlagen auf die erforderlichen Betriebswerte mit den beteiligten Gewerken, einschl. Gestellung des erforderlichen Fachpersonales sowie Erstellung der erforderlichen Protokolle.			
2.13.20	1,000	psch	_____	_____
	<b>Einweisung</b>			
	Einweisung des Bedien- und Wartungspersonal des AG durch den AN. Einschl. Protokoll der Einweisung.			
2.13.30	1,000	psch	_____	_____
	<b>Revisionsunterlagen</b>			
	3fach in DIN A4-Ring-Ordner mit Inhaltsverzeichnis abgelegt.			
	Farbplots sind normgerecht zu falten gem. DIN.			
	Orderrücken:			
	- Logo			
	- Objekt			
	- Revisionsunterlagen			
	- Bauvorhaben			
	- Bauherr			
	- Gewerk			
	- Anlagenersteller			
	- Abgabedatum			
	Bestehend aus:			
	- Inhaltsverzeichnis			
	- Errichter der Anlage			
	- Adresse			
	- Notdienstnummer			
	- Fachunternehmerbescheinigungen			
	- Anlagen- und Funktionsbeschreibung			
	Prospektunterlagen aller eingebauter Teile:			
	- Kennzeichnung und Auflistung der Einsatzorte			
	- Kennzeichnung der verwendeten Typen/Größen			

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

Ersatzteillisten wartungsrelevanter Anlagenteile mit allen Angaben:

- Einsatzort
  - Fabrikat/Typ/Größe
  - Vorschlag Bestelladresse der Materialien
  - Gebrauchsanweisungen als Bedienungsanleitung je Anlagengruppe, Bauteile
  - Stromlaufpläne Regelgeräte und Schaltanlagen
  - Abnahmeprotokolle
  - behördlicher Abnahmen mit Mängelfreimeldungsprotokoll
  - Behördliche und sonstige Prüfbescheinigungen und Werksatteste (TÜV, VdS etc.)
  - bauliche Abnahmen mit Mängelfreimeldungsprotokoll
  - Hersteller Abnahmen
  - Abnahmen Versorgungsunternehmen
  - Protokoll zur Gebrauchseinweisung als Bedienungs- und Wartungsanleitung des Bedienpersonals
  - Protokolle aller Prüfungen und Einstellungen (Dichtheit, Druck, Verformung, Temperatur, Funktionen, Messungen usw.)
  - Protokolle aller im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen  
Volumenstrom, Temperatur, Druck, Differenzdruck,  
Schallpegel und hydraulischem Abgleich als Soll- / Ist-wertvergleich
  - Revisionspläne
  - Grundrisse, Schnitte, Details und Werkstattzeichnungen min M 1:50,
  - Details min M 1:20,
  - Anlagen- und Strangschemata
  - Aktualisierte Berechnungsunterlagen
  - Rohrnetzberechnung
  - Pumpen-, Regelventil-und Ausdehnungsgefäßauslegung
- Anlagenschemata als Farbplott ( DIN A2 / A1), hinter Glas je Anlage in der zugehörigen Zentrale mit Wandbefestigung.
- zusätzlich je Ordner
- 1 fach auf CD- Rom (dwg / dxf- Format für Pläne, pdf für alle anderen Unterlagen, Protokolle, Datenblätter) CD ist die Archivdatei der kompletten Revisionsunterlagen.
- Vor der bauaufsichtlichen Abnahme sind die von der Bauaufsicht geforderten Unterlagen 3fach in DIN A4-Ring-Ordner mit Inhaltsverzeichnis abgelegt, wie folgt dem Ingenieurbüro zu übergeben:
- Herstellerbescheinigung (mit Angabe der betreffenden Anlagen und Anlagenteilen)
  - Fachunternehmerbescheinigung
  - Zulassungen/Prüfzeugnisse für bestimmte Bauprodukte
  - Übereinstimmungserklärung
  - Brandschutzverschlüsse (Produkte +Verschlussmaterial)
  - F90/F30 Verkleidungen
  - Abnahmeprotokolle
  - behördlicher Abnahmen mit Mängelfreimeldung
  - sonstige Prüfbescheinigungen und Werksatteste (TÜV, VdS etc.)

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Hersteller Abnahmen - Abnahmen Versorgungsunternehmen - Freimeldung der Trinkwasseranlage mittels Laborbericht		
Je Ordner ist zusätzlich der gesamte Inhalt als Archivdatei in pdf auf CD beizulegen.				
2.13.40	1,000	psch <b>Druckprobe</b> Druckprobe (Druckprüfung) der Bewässerungsleitungen (auch in mehreren Abschnitten) nach DIN 1988 und Anleitung der Rohrhersteller einschließlich 3-fachem Protokoll sowie schadloses Beseitigen des Prüfmediums.	_____	_____
2.13.50	1,000	psch <b>Desinf. u. Nachsp.</b> Desinfizieren und Nachspülen der Rohrleitungen für Trinkwasser, entsprechend DIN 1988 und DVGW W 291, durch Molchen mit Wasser, Inbetriebnahme in Teilstrecken auch in mehreren Abschnitten, Rohr alle Dimensionen.	_____	_____
2.13.60	1,000	psch <b>Reinigen und Desinfektion Bestands WWB und Zirkulationspumpe</b> Reinigen und desinfizieren Trinkwasserrohre im Bestands-WWB und der Zirkulationspumpe vor dem Anschluss an das neue Trinkwasserrohleitungssystem. incl. Desinfektionsmittel und Reinigungssystem  Der Trinkwarmwasserbereiter hat einen 750 Liter Heizungspufferspeicher mit 6 innenliegenden Rippenrohrwärmetauscher im Durchflussverfahren.	_____	_____
2.13.70	1,000	St <b>Analyse</b> Die Trinkwasserproben sind nach Trinkwasserverordnung  - mikrobiologisch  - chemisch (Blei, Kupfer, Arsen, Cadmium, Nickel, Aluminium und Antimon)  - und auf Legionellen zu untersuchen.  Beprobt wird einmal im Hausanschlussraum und einmal an der entferntesten Stelle des TW Systems.  Analyseergebnisse in 3-facher Ausfertigung (Originale) vor jeder Inbetriebnahme von Teilstrecken anfertigen lassen.	_____	_____
2.13.80	3,000	St <b>Dichtheitsprüfung</b> Dichtheitsprüfung DIN EN 1610  und Spülen der Abwasserleitungen aus KG-Rohren (alle aufgeführten Entwässerungssysteme SW) nach DIN,  Prüfdruck 0,5 bar,  Prüfmethode Sichtverfahren,	_____	_____

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

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

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3		<b>Lüftung Geb. 6.03</b>		
3.1		<b>Demontagen</b>		
3.1.10		<b>Demontage und Entsorgung Kanal- /Formstücke eckig</b> Demontage und Entsorgung Kanal-/Formstücke eckig einschl. Abhänger komplett		
	5,000	m <sup>2</sup>	_____	_____
3.1.20		<b>Demontage und Entsorgung Rohr- /Formstücke rund DN 100 bis 200</b> Demontage und Entsorgung Rohr-/Formstücke rund einschl. Abhänger komplett		
	10,000	m	_____	_____
3.1.30		<b>Demontage Wärmeisolierung 30 mm Formstücke eckig, rund</b> Demontage Wärmeisolierung 30 mm Formstücke eckig, rund Demontage und Entsorgung von Wärmeisolierung 30 mm montiert an Kanal und Formstücke eckig und rund		
	5,000	m <sup>2</sup>	_____	_____
3.1.40		<b>Demontage und Entsorgung BSKs</b> Demontage und Entsorgung Brandschutzklappen 300x300		
	4,000	St	_____	_____
3.1.50		<b>Demontage und Entsorgung der Dachventilator</b> Demontage und Entsorgung der Dachventilatoren, inkl DDF, Sockel, Segeltuchstützen Gewicht je ca. 30 kg		
	2,000	St	_____	_____

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

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

3.2 **Baustelleneinrichtung**

3.2.10 **Einr. Räum. Vorh.**

Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.

Baugerüste / Rollrüstungen sind einzukalkulieren.

Gerüste werden im Gebäude bauseits nicht gestellt.

Für die Vorhaltung von Rüstungen einschl. Schutz des Untergrundes ist der Auftragnehmer zuständig.

Die Standhöhen der zu kalkulierenden Gerüste beträgt für

Anlage 1 - 1,5 Meter

Die Lagerung des Materials erfolgt auf ausgewiesener Fläche.

Alle Materialien sind mit Folie verschlossen zu liefern und bis zur Montage in der Verpackung zu lagern.

Nach der täglichen Arbeit und bei Montageunterbrechung sind sämtliche offenen Kanal-/Rohrenden mit Folie abzudichten.

Für rechteckige Lüftungsleitungen und Formstücke wird folgendes gefordert:

- ab 501 mm Kantenlänge Versteifung durch Diagonaldruck, Stehfalz oder Rippen

Rippen

- ab 1501 mm Kantenlänge zusätzlich innere Versteifung durch verz.

Stahlrohr DN 15 in 1 m Abstand

- Messöffnungen an geeigneter Stelle für Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen gem. DIN EN 12599

Funktionsmessungen gem. DIN EN 12599

- Messöffnungen entgraten und mit Kunststoffklappe verschließen

- Leitbleche vibrationsfrei befestigen

- Leitbleche und Messöffnungen werden nicht gesondert vergütet

- Leitungsnetz ist strömungstechnisch einwandfrei auszubilden

- Widerstandsbeiwerte von Bogen 0,30, in Ausnahmefällen 0,15

- Dichtigkeit gem. DIN EN 1507 Klasse B; Druckklasse 2

- Verbindungen/Befestigungen mit selbstschneidenden Schrauben sind nicht zulässig. Es werden nur Nietverbindungen akzeptiert

zulässig. Es werden nur Nietverbindungen akzeptiert

- Gewindestangen und Montageschienen der Aufhängungen in Kopfhöhe sind mit Kunststoffkappen abzudecken.

sind mit Kunststoffkappen abzudecken.

- Das Gleiche gilt für Aufhängungen im Nahbereich von Revisionsöffnungen in der Abhangdecke.

in der Abhangdecke.

- bei Montageunterbrechung sind sämtliche Kanalöffnungen zu verschließen

- Zur Anlieferung sind sämtliche Kanalöffnungen mit Folie verschlossen

- Gesamtes Kanalnetz nach Anforderungen der VDI 6022

- Schnittstellen und Verbindungsstücke, sowie Befestigungsteile sind mit einem Oberflächenschutzanstrich zu versehen, sofern sie nicht verzinkt sind.

einem Oberflächenschutzanstrich zu versehen, sofern sie nicht verzinkt sind.

sind.

Für runde Lüftungsleitungen und Formstücke wird folgendes gefordert:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.2.20	1,000	psch		
		<b>Geräteaufbringung / Kranarbeiten - Dach</b>		
		Geräteaufbringung / Kranarbeiten - Dach		
		Gebäudehöhe 11 Meter		
		Ausleger 10 Meter		
3.2.30	1,000	St		
		<b>Gerüst Rückseite</b>		
		Gerüst Rückseite		
		2 Gerüstböcke an der Rückseite inkl. Zugang zu den Lüfterhauben montieren.		
		Schutzgerüst der Lastklasse 3, 2,0 KN/m²,		
		Breitenklasse W06 aufbauen, vorhalten und abbauen, einschl. innenliegendem Leitergang nach DIN 4420 Teil 1 / DIN EN 12811-1		
		Grundstandzeit der Gerüster: 4 Wochen mietfrei		
		Höhe der Außenwand: 6,2m		
		Höhe Gebäude : 11m		
		Dachneigung 30%		
3.2.40	1,000	St		
		<b>Bodenschutz der Raumgrundfläche</b>		
		Der fertige Fußboden als Bodenbeschichtung wird vor den Montagearbeiten eingebracht.		
		Als Schutz dieser Bodenbeschichtung muss vor den Montagearbeiten ein Schutz ausgelegt werden.		
		Der Bodenschutz besteht aus:		
		- Grundreinigen (besenrein) der zu schützenden Fläche		
		- Auslegen der zu schützenden Fläche mit Malervlies		
		- Auslegen der zu schützenden Fläche mit Holzplatten, mindestens		
		Spanplatten 19 mm.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	50,000	m <sup>2</sup>		

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

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

3.3 **RLT Geräte**

3.3.10 **Horizontal-Dachventilator 1-PH, 230 V, EC-Motor**

Horizontal ausblasender EC-Dachventilator mit wirkungsgradoptimiertem Aluminiumgehäuse und neu entwickeltem Hochleistungs-Radiallaufrad.

Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium mit integriertem Eingriffsschutz. Motortragplatte und Grundplatte mit Einströmdüse aus verzinktem Stahl. Grundplatte mit Gewindeschrauben zum Befestigen von saugseitigem Zubehör (Lochbild nach DIN 24155, Bl. 3). Schutzgitter serienmäßig an der Ausblasseite entsprechend DIN EN ISO 13857.

Hochleistungs-Radial-Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus verzinktem Stahlblech. Dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940-1.

Energiesparender, drehzahlsteuerbarer EC-Außenläufermotor in geschlossener Bauart in IP 44 mit höchsten Wirkungsgraden. Kugelgelagert mit Feuchteschutzisolation. Wartungs- und funktionsfrei.

Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik.

Serienmäßig mit außenliegendem Klemmenkasten in Schutzart IP 65.

Stufenlose Drehzahlsteuerung mit Potentiometer oder stufenlose Drehzahlregelung mit Universal-Regelsystem.

Einschließlich Zubehör:

Flachdachsockel

Selbsttätiger Rohrverschlussklappe

Segeltuchstutzen

2 Gegenflansche

Volumenstrom 540 m³/h

Druckverlust 140Pa

liefern und montieren

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

1,000 St

3.3.20 **Horizontal-Dachventilator 1-PH, 230 V, EC-Motor**

Horizontal ausblasender EC-Dachventilator mit wirkungsgradoptimiertem Aluminiumgehäuse und neu entwickeltem Hochleistungs-Radiallaufrad.

Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium mit integriertem Eingriffsschutz. Motortragplatte und Grundplatte mit Einströmdüse aus verzinktem Stahl. Grundplatte mit Gewindeschrauben zum Befestigen von saugseitigem Zubehör (Lochbild nach DIN 24155, Bl. 3). Schutzgitter serienmäßig an der Ausblasseite entsprechend DIN EN ISO 13857.

Hochleistungs-Radial-Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus verzinktem Stahlblech. Dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940-1.

Energiesparender, drehzahlsteuerbarer EC-Außenläufermotor in geschlossener Bauart in IP 44 mit höchsten Wirkungsgraden. Kugelgelagert mit Feuchteschutzisolation. Wartungs- und funktionsfrei.

Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik.

Serienmäßig mit außenliegendem Klemmenkasten in Schutzart IP 65.

Stufenlose Drehzahlsteuerung mit Potentiometer oder stufenlose Drehzahlregelung mit Universal-Regelsystem.

Einschließlich Zubehör:

Flachdachsockel

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Selbsttätiger Rohrverschlussklappe		
		Segeltuchstutzen		
	2	Gegenflansche		
		Volumenstrom 740 m³/h		
		Druckverlust 160 Pa		
		liefern und montieren		
		Hersteller / Typ:		
		-		
		.....!		
		vom Bieter einzutragen		
	1,000	St		

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

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

3.4 **Schalldämpfer**

3.4.10 **Rohrschalldämpfer Nenngröße 100 - Nennlänge 500**

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 13 Nenngrößen.

Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.

Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.

Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.

Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse B.

Besondere Merkmale

- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicke 100 mm

Materialien und Oberflächen

- Mantel und gelochtes Innenrohr aus verzinktem Stahlblech
- Auskleidung aus Mineralwolle

Mineralwolle

- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch Glasvlies vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

Technische Daten

- Nenngrößen: 100 - 800 mm
- Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa
- Betriebstemperatur: Maximal 100 °C

angeb. Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

2,000 St

3.4.20 **Rohrschalldämpfer 160 -1000**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch in geänderten Abmessungen.

2,000 St

3.4.30 **Rohrschalldämpfer Nenngröße 224 - Nennlänge 1500**

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 13 Nenngrößen.

Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.

Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.

Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.

Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse B.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Besondere Merkmale		
		- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235		
		- Absorptionsmaterial nicht brennbar		
		- Packungsdicke 100 mm		
		Materialien und Oberflächen		
		- Mantel und gelochtes Innenrohr aus verzinktem Stahlblech		
		- Auskleidung aus Mineralwolle		
		Mineralwolle		
		- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar		
		- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388		
		- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG		
		- Durch Glasvlies vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s geschützt		
		- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum		
		Technische Daten		
		- Nenngrößen: 100 - 800 mm		
		- Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa		
		- Betriebstemperatur: Maximal 100 °C		
		angeb. Hersteller / Typ:		
		_____		
		.....		
		vom Bieter einzutragen		
3.4.40	1,000	St <b>Rohrschalldämpfer 180 -1500</b>	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch in geänderten Abmessungen.		
	1,000	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.5		<b>Brandschutzklappen (rund 100 bis 200 mm)</b>		

Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in:

- massiven Wänden und -Decken,
- in Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer
- Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung
- Leichtbauwände mit einseitiger Beplankung (Schachtwände) mit oder ohne Metallständer
- zum Trockeneinbau direkt an und entfernt von massiven Wänden und Decken sowie entfernt von Leichtbauwänden
- zum Einbau mit gleitendem Deckenanschluss in Leichtbauwänden mit Metallständer sowie Brandwänden
- geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massiven Wänden und Decken, Leichtbauwände, Sicherheitstrennwände
- Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung.
- zum Nasseinbau in Kombination mit Holzbalkendecken und Moduldecken (System Cadolto),
- in nichttragenden Massivwänden mit gleitendem Deckenanschluss sowie auf massiven Decken.
- zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen.

#### 3.5.10

##### **Brandschutzklappen rund NW 160 mit Federrücklaufantrieb**

Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 - 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Geeignet zum Nasseinbau

- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, auch Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Geeignet zum Trockeneinbau

- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ / TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2



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

- Druckverlust < 26 Pa bei Referenzgröße 125mm und 6m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 40 dB (A) bei Referenzgröße 125mm und 6m/s Anströmgeschwindigkeit

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 1350-3, bis EI 120 (ve, ho , i ↔ o) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

WEITERE BAUTEILE:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:

Gehäuse: Grundausführung

Klappenvariante: ohne

Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C

Land: DE

Durchmesser: 160

Zubehör 1: ohne

Anbauteile: Federrücklaufantrieb 230 V

angeb. Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.5.20	4,000	St	_____	_____
	<b>wie vor, DN 180</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	aber DN 200.			
3.5.30	1,000	St	_____	_____
	<b>wie vor, DN 200</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	aber DN 200.			
	1,000	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.6		<b>Überströmklappen</b>		
3.6.10		<p><b>Feuerwiderstandsfähiger Abschluss in Massivwände DN 160</b>                      Feuerwiderstandsfähiger Abschluss zum Einbau in massiven Wänden.</p> <p>Das Gehäuse besteht aus einem ca. 290 mm langem Stahlblechrohr mit einem aussermittig angeordnetem Klappenblatt aus Kalziumsilikat mit U-Lippendichtring. Beidseitig erfolgt eine Abdeckung mit Nachströmgitter der Typen ÜSG-M und ÜSG-F. Haltevorrichtung mit Rauchmeldern des Typs ST-P-DA lose. Die Arretierung der Brandschutzklappe erfolgt über Befestigungsfedern, die hinter einen im Einbaurahmen befindlichen Steg einrasten.</p> <p>Thermoelektrische Auslösevorrichtung 72 °C.</p> <p>Ansteuerung über Federrücklaufmotor 230 V mit zwei integrierten Endlagenschaltern zur Signalisierung der Klappenblattstellung AUF/ZU.</p> <p>Eine Rauchmeldersteuerung vom Typ SM-Ü-230 übernimmt die komplette Ansteuerung der zuvor genannten Artikel.</p> <p>Typ: BR-Ü-ED</p> <p>Fabrikat: Strulik GmbH</p> <p>Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-6.50-2084</p> <p>DN 160,</p>		
	4,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.7		<b>Luftauslässe Tellerventil</b>		
3.7.10		<b>Tellerventil - LVS 100</b>		
		Tellerventil - LVS 100		
		Lüftungsventil in runder Ausführung, einsetzbar für Abluft, bestehend aus dem Ventilring mit Randabdichtung, dem Ventilteller mit Gewindespindel zur Volumenstrom-einstellung, verdrehabar und Gegenmutter zur Sicherung der Einstellung sowie dem Einbaurahmen. Material Frontteile aus Stahlblech mit einer Pulverbeschichtung (ähnlich RAL 9010); Gewindespindel und Mutter aus verzinktem Stahl, Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech.  angeb. Hersteller / Typ: ! .....!  vom Bieter einzutragen		
	19,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.8		<b>Lüftungskanäle/Formstücke Dichtheitsklasse B</b>		

Für rechteckige Lüftungsleitungen und Formstücke wird folgendes gefordert:

- ab 501 mm Kantenlänge Versteifung durch Diagonaldruck, Stehfalz oder Rippen
- ab 1501 mm Kantenlänge zusätzlich innere Versteifung durch verz. Stahlrohr DN 15 in 1 m Abstand
- Messöffnungen an geeigneter Stelle für Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen gem. DIN EN 12599
- Messöffnungen entgraten und mit Kunststoffklappe verschlossen
- Leitbleche vibrationsfrei befestigen
- Leitbleche und Messöffnungen werden nicht gesondert vergütet
- Leitungsnetz ist strömungstechnisch einwandfrei auszubilden
- Widerstandsbeiwerte von Bogen 0,30, in Ausnahmefällen 0,15
- Dichtigkeit gem. DIN EN 1507 Klasse B; Druckklasse 2
- Verbindungen/Befestigungen mit selbstschneidenden Schrauben sind nicht zulässig. Es werden nur Nietverbindungen akzeptiert
- Gewindestangen und Montageschienen der Aufhängungen in Kopfhöhe sind mit Kunststoffkappen abzudecken.
- Das Gleiche gilt für Aufhängungen im Nahbereich von Revisionsöffnungen in der Abhangdecke.
- bei Montageunterbrechung sind sämtliche Kanalöffnungen zu verschließen
- Zur Anlieferung sind sämtliche Kanalöffnungen mit Folie verschlossen
- Gesamtes Kanalnetz nach Anforderungen der VDI 6022
- Schnittstellen und Verbindungsstücke, sowie Befestigungsteile sind mit einem Oberflächenschutzanstrich zu versehen, sofern sie nicht verzinkt sind.

3.8.10

**Rechteckkanal bis 500 mm Dichtheitsklasse C - L1**

Luftkanäle mit rechteckigem Querschnitt aus verzinktem Stahlblech in gefalzter Ausführung.

Kanäle aus kaltgewalztem Feinblech mit einer Zinkauflage von min. 275g/qm.

Ausführung nach DIN EN 1505.

Festigkeit und Dichtheit nach DIN EN 1507 und VDI 3803.

Dichtheitsklasse C. Druckstufe N (Niederdruck).

Betriebsüberdruck 1000 Pa, Betriebsunterdruck 500 Pa.

Die Kanalwandungen werden abhängig von Kantenlängen und Betriebsdruck durch konstruktive Maßnahmen wie Z-Profilierung und Distanzhalter so versteift, dass sie flatterfrei sind.

Es sind nur außenliegende Flanschprofile aus CGF-Profile zu verwenden.

Aufhängungen und Auflagekonstruktionen nach DIN EN 12236 schallgedämmt mit zugelassenen Befestigungsmitteln.

Bei Herstellung, Transport und Montage sind die Anforderungen der VDI 6022 zu berücksichtigen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Abrechnung nach VOB DIN 18379, neueste Fassung.		
		Nennmaß bis 500 mm.		
3.8.20	5,000	m2		
		<b>Formstück bis 500 mm Dichtheitsklasse C - F1</b>		
		Formstücke mit rechteckigem Querschnitt aus verzinktem Stahlblech in gefalzter Ausführung.		
		Formstücke aus kaltgewalztem Feinblech mit einer Zinkauflage von min. 275g/qm.		
		Ausführung nach DIN EN 1505.		
		Festigkeit und Dichtheit nach DIN EN 1507 und VDI 3803.		
		Dichtheitsklasse C. Druckstufe N (Niederdruck).		
		Betriebsüberdruck 1000 Pa, Betriebsunterdruck 500 Pa.		
		Die Kanalwandungen werden abhängig von Kantenlängen und Betriebsdruck durch konstruktive Maßnahmen wie Z-Profilierung und Distanzhalter so versteift, dass sie flatterfrei sind.		
		Es sind nur außenliegende Flanschprofile aus CGF-Profile zu verwenden.		
		Aufhängungen und Auflagekonstruktionen nach DIN EN 12236 schallgedämmt mit zugelassenen Befestigungsmitteln.		
		Bei Herstellung, Transport und Montage sind die Anforderungen der VDI 6022 zu berücksichtigen.		
		Abrechnung nach VOB DIN 18379, neueste Fassung.		
		Nennmaß bis 500 mm.		
	2,000	m2		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.9		<b>Rohre</b>		

Für runde Lüftungsleitungen und Formstücke wird folgendes gefordert:

- Messöffnungen an geeigneter Stelle für Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen gem. DIN EN 12599
- Messöffnungen entgraten und mit Kunststoffkappen verschlossen.
- Leitungsnetze luftdicht, DIN EN 12237, Klasse B
- Messöffnungen werden nicht gesondert vergütet
- Leitungsnetz ist strömungstechnisch einwandfrei auszubilden
- Rohrverbindungen mit Lippendichtung oder Kaltschrumpfband
- Verbindungen/Befestigungen mit selbstschneidenden Schrauben sind nicht zulässig.

Es werden nur Nietverbindungen akzeptiert

- bei Montageunterbrechung sind sämtliche Rohröffnungen zu verschließen
- Zur Anlieferung sind sämtliche Rohröffnungen mit Folie verschlossen
- Gleitmittel bei Wickelfalzrohren müssen rückstandsfrei verdunsten
- Gesamtes Rohrnetz nach Anforderungen der VDI 6022
- Schnittstellen und Verbindungsstücke, sowie Befestigungsteile sind mit einem Oberflächenschutzanstrich zu versehen, sofern sie nicht verzinkt sind.

3.9.10

**Wickelfalz Rundrohr NW 100**

Luftleitung als Rundrohr,

Wickelfalzrohr. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506,

für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.

Material: verzinktes Stahlblech

einschl. Lüftungsschelle / Luftkanalbefestiger verzinkt mit schalldämmender Zwischenlage,

Gewindestangen und zugelassenen Dübeln, zur schallentkoppelten

Aufhängung von runden und rechteckigen Lüftungskanälen

max. Temperatur der geförderten Luft: + 40°C

Rohrverbindung NPU (Doppellippendichtung),

Blechdicke 0,63 mm,

Nenndurchmesser 100 mm.

angeb. Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

14,000 m

3.9.20

**Wie vor, NW 125**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		jedoch Nenndurchmesser 125.		
3.9.30	6,000 m	<b>Wie vor, NW 160</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 160.	_____	_____
3.9.40	10,000 m	<b>Wie vor, NW 180</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 180.	_____	_____
3.9.50	8,000 m	<b>Wie vor, NW 200</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 200.	_____	_____
3.9.60	12,000 m	<b>Wie vor, NW 224</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 224.	_____	_____
	8,000 m		_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.10	<b>Abzweigstücke ATE</b>			
3.10.10	<b>Formstück T-Stück 100-100</b>			
	T-Stück, in gepresster Bauweise, aus zwei Halbschalen oder mit gepresstem PSU, 90 Grad, symmetrisch. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung.			
	Material: verzinktes Stahlblech			
	angeb. Hersteller / Typ: - .....'			
	vom Bieter einzutragen			
3.10.20	3,000	St	_____	_____
	<b>Formstück T-Stück 125-100</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch geändertem Nenndurchmesser			
3.10.30	4,000	St	_____	_____
	<b>Formstück T-Stück 160-100</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch geändertem Nenndurchmesser			
3.10.40	4,000	St	_____	_____
	<b>Formstück T-Stück 160-160</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch geändertem Nenndurchmesser			
3.10.50	4,000	St	_____	_____
	<b>Formstück T-Stück 180-125</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch geändertem Nenndurchmesser			
3.10.60	1,000	St	_____	_____
	<b>Formstück T-Stück 224-160</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch geändertem Nenndurchmesser			
	1,000	St	_____	_____
			<b>Gesamtbetrag:</b> _____	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.11	<b>Bögen BGE</b>			
3.11.10	<b>Formstück Bogen 90° NW 100</b>			
	Bogen, in gepresster Bauweise. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung.			
	Material: verzinktes Stahlblech			
	Hersteller / Typ: - .....!			
	vom Bieter einzutragen			
3.11.20	14,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 125 45°</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 125.			
3.11.30	1,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 160</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 160.			
3.11.40	5,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 180</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 180.			
3.11.50	1,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 180 15°</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 180.			
	2,000	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.12	<b>Muffe MFA</b>			
3.12.10	<b>Formstück Muffe NW 100</b>			
	Muffe, in gepresster Bauweise. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen			
	Material: verzinktes Stahlblech			
	Hersteller / Typ:			
	.....!			
	vom Bieter einzutragen			
3.12.20	2,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 125</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 125.			
3.12.30	1,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 160</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 160.			
3.12.40	5,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 180</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 180.			
3.12.50	1,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 200</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 200.			
3.12.60	1,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 280</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 250.			
	2,000	St	_____	_____

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

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

3.13 **Isolierung**

3.13.10 **Wärmeisolierung 50 mm Formstücke bis 500 - F1**

Wärme- und Kälte­dämmung an eckigen Formstücken.

Der nachstehenden Leistungsbeschreibung liegen folgende Vertragsbedingungen bzw. Normen und Richtlinien zugrunde:

VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen)

DIN 18421 (Dämmarbeiten an technischen Anlagen);

DIN 4140 (Dämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen);

DIN 4102 (Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen)

Dämmstoff

Wärme- und Kälte­dämmung an eckigen Formstücken nach DIN 4140 mit Isover Lamellenmatten ML 3 aus Glaswolle,

mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., freigezeichnet nach Gefahrstoffverordnung, Chemikalienverbotsverordnung und EU-Richtlinie 97/69 Nota Q,

einseitig mit hochreißfester Aluminium-Gitterfolie als Dampfbremse kaschiert.

Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 50 Grad C von Lambda = 0,044 W/(mK) (nach DIN 52 612);

Brandverhalten nach DIN 4102: nichtbrennbar, Baustoffklasse A2;

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: 114.427;

Dämmstoff für betriebstechnische Anlagen nach AGI Q 132;

Dämmstoffkennziffer 11.05.99.26.03

güteüberwacht nach VDI 2055 und EnEV.

Die Matten werden dem Leitungsumfang entsprechend zugeschnitten, sind fugendicht aufzubringen und mit Stiften oder Haltebändern und Aluminium-Klebeband nach DIN 4140 zu befestigen.

Längs- und Rundnähte sind mit Alu-Klebeband abzukleben, einschließlich der Endrosetten.

Dämmdicke : 50 mm

Kantenlänge: bis 500 mm

angeb. Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

2,000 m<sup>2</sup>

3.13.20 **Wärmeisolierung 50 mm Lüftungsrohre bis DN 250**

Wärme- und Kälte­dämmung an runden Lüftungsleitungen und Formstücken.

Der nachstehenden Leistungsbeschreibung liegen folgende Vertragsbedingungen bzw. Normen und Richtlinien zugrunde:

VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen)

DIN 18421 (Dämmarbeiten an technischen Anlagen);

DIN 4140 (Dämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen);

DIN 4102 (Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen)

Dämmstoff

Wärme- und Kälte­dämmung an runden Lüftungsleitungen nach DIN 4140 mit Isover Lamellenmatten ML 3 aus Glaswolle,

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

mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., freigezeichnet nach Gefahrstoffverordnung, Chemikalienverbotsverordnung und EU-Richtlinie 97/69 Nota Q,

einseitig mit hochreißfester Aluminium-Gitterfolie als Dampfbremse kaschiert.

Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 50 Grad C von Lambda = 0,044 W/(mK) (nach DIN 52 612);

Brandverhalten nach DIN 4102: nichtbrennbar, Baustoffklasse A2;

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: 114.427;

Dämmstoff für betriebstechnische Anlagen nach AGI Q 132;

Dämmstoffkennziffer 11.05.99.26.03

güteüberwacht nach VDI 2055 und EnEV.

Die Matten werden dem Leitungsumfang entsprechend zugeschnitten, sind fugendicht aufzubringen und mit Stiften oder Haltebändern und Aluminium-Klebeband nach DIN 4140 zu befestigen.

Längs- und Rundnähte sind mit Alu-Klebeband abzukleben, einschließlich der Endrosetten.

Dämmdicke : 30 mm

Durchmesser: bis 250 mm

angeb. Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

15,000 m<sup>2</sup>

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.14	<b>Sonstige Leistungen</b>			
3.14.10		<b>Inspektionsdeckel oval (Rohr), 200 bis 300 mm</b>		
		Inspektionsdeckel mit Einbaustutzen und Dichtung für runde Luftleitungen, aus Stahl verzinkt, Deckel oval, Verschluß durch Knebel. Größte Kantenlänge 200 mm bis 300 mm. Anzahl nach Erfordernis vor/hinter Bauelementen und Abzweigen.		
	4,000	St		
3.14.20		<b>Stahlkonstruktion Lüftung</b>		
		Befestigung von Lüftungsleitungen und Luftkanälen:  Die Rohr- und Kanalbefestigungen und Befestigungskonstruktionen müssen eine betriebssichere und geräuscharm dämpfende Halterung ermöglichen. Konstruktionen befestigt an der Decke nach statischen Erfordernissen, mit auf Untergrund und Lastniveau abgestimmten, ingenieurmäßig geplanten und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.  Bei gemeinsamen Rohrtrassen sind die Rohrbefestigungen mit den Auftragnehmern der anderen Gewerke auf ein einheitliches, dem Lastniveau angepassten C-Profil-Montagesystem abzustimmen.  Vor Montagebeginn ist ein statischer Nachweis der Schienen- und Dübeldimensionierung in Abstimmung mit den anderen Gewerken dem Planungsbüro vorzulegen. Die Leitungsanlagen sind unter Berücksichtigung der brandschutztechnischen Anforderungen, z.B. durch Eignungsnachweis, zu befestigen.  C-Profile gefertigt aus verzinktem Stahl, mit nach innen aufgestellten millimeter-verzahnten Walzkanten und Versteifungssicken zur formschlüssigen Anbindung, mit Endkappen. Werkstoff komplett in verzinkter Ausführung. Schnittkanten sind nachzuverzinken. Die Art der Verzinkung ist auf die Korrosionsbelastung abzustimmen. Befestigungen sind grundsätzlich nur mit schalldämmenden Einlagen nach DIN 4109 einzubauen. Für die Befestigung von Lüftungsrohren sind Rohrschellen mit vormontierter Profilmummieinlage nach DIN 4109 bzw. am Rohr anzubringende Lüftungsrohr-Befestiger einzusetzen.  Lüftungskanäle sind mittels geeigneter, nach DIN 4109 schallgeschützten Luftkanal-Montagewinkeln bzw. auf nach DIN 4109 mit Dämmgripp schallgeschützten C-Profil-Montageschienen, zu befestigen  Der Preis für Rohrschellen ist im Einheitspreis der Rohrleitungen einzurechnen.  angeb. Hersteller / Typ: - .....!  vom Bieter einzutragen		
	30,000	kg		
3.14.30		<b>Stellen von Facharbeiter</b>		
		Stellen von Facharbeiter  für Stundenlohnarbeiten zum Nachweis auf Anforderung des AG, der Stundenlohn beinhaltet, Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile und Gewinn.		
	12,000	h		
3.14.40		<b>Stellen von Helfer</b>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	6,000	h		

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

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

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

3.15 **Durchbrüche**

Bemerkungen:

Alle Durchbrüche und Wandschlitze verstehen sich als Komplettleistungen incl. Verschließen u. Herstellen eines tapezier- und fliesenfähigen Untergrundes.

Restputzarbeiten sind mit einzukalkulieren.

Rohr- und Kanaldurchführungen durch Geschoßdecken sind entsprechend schall und brandschutzsicher zu verschließen!

Die Kanalführung ist grundsätzlich umlaufend 100 mm kleiner als der Wand-/Deckendurchbruch!

3.15.10 **Wand-Deckendurchbrüche Mauerwerk**

Wand-/Deckendurchbruch als Kernbohrung in 250 mm, Mauerwand/-decke erstellen und nach Lüftungsmontage fachgerecht verschließen.

DN 60

2,000 St

3.15.20 **Wand-Deckendurchbrüche Mauerwerk**

Wand-/Deckendurchbruch als Kernbohrung in 250 mm, Mauerwand/-decke erstellen und nach Lüftungsmontage fachgerecht verschließen.

DN 200

10,000 St

3.15.30 **Wand-Deckendurchbrüche Mauerwerk**

Wand-/Deckendurchbruch als Kernbohrung in 250 mm, Mauerwand/-decke erstellen und nach Lüftungsmontage fachgerecht verschließen.

DN 300

8,000 St

3.15.40 **Einmörtelung Brandschutzklappe in Wand**

Einmörtelung einer Brandschutzklappe nach DIN 4102.

Beim Einbau von Brandschutzklappen (BSK) in brandabschnittbildende Bauteile ist zu beachten:

Die BSK ist völlig spannungsfrei mit Mörtel, Gruppe II oder III DIN 1053 mit Beton, mit zugelassenem Brandschutzmörtel oder Gipsmörtel vollfugig auszumörteln. In schwer zugänglichen Einbauöffnungen dürfen Mineralfaserausstopfungen (Rohdichte 80 - 100 kg/m<sup>3</sup>) verwendet werden. Diese sind so auszuführen, dass sie dem Feuerwiderstand des brandabschnittbildenden Bauteils entsprechen. Um ein Verschieben (Ausreißen) der BSK aus dem brandabschnittbildenden Bauteil im Brandfall zu verhindern (Dehnungsausgleich), ist die BSK entsprechend zu verankern oder der Anschluss der Lüftungsleitungen hat beidseitig mit einem flexiblen Stutzen zu erfolgen.

Dehnungsausgleich, beidseitig der BSK, ist bei folgenden Einbausituationen vorgesehen:

- Wände mit einer Dicke von weniger als 100 mm
- Leichte Trennwände
- Schachtwände
- Gips-Wandbauplatten
- bei teilweiser Einmörtelung

Beim Einbau von flexiblen Stutzen ist dem Potenzialausgleich bauseits eine elektrisch leitende Verbindung zwischen BSK und Luftkanal zu gewährleisten. Der umlaufende Spalt um die BSK beträgt ca. 100 mm.

Die Wandstärke beträgt ca. 300mm

Nach Vergießen des Ringspalt es hierüber bis an die Brandschutzklappe nachträglich anzuputzen/anzuspachteln.

Es hat eine Abstimmung mit den Fachgewerken über die Beimauerung bis zu diesem Ringspalt zu erfolgen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.15.50	10,000	m		
<b>Verschließen von Durchbrüchen</b> Verschließen von Wand-bzw. Deckendurchführungen nach Rohrmontage mit Dämmung mit Mörtel/Beton (MG II, IIa, III), einschließlich Beiputzen, einschl. Herstellung notwendiger Schalungen, Durchbruchgröße bis 0,05 m <sup>2</sup> in Wänden aus Mauerwerk Kalksandstein 240 mm oder in Decken aus Stahlbeton bis 400 mm oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton 250 mm, abzudichtende Öffnungsrestfläche bis 0,04 m <sup>2</sup> , belegt mit Installationsrohren, bei Schwelbrand auch rauchgasdicht. Ausführung gemäß Herstellerangabe inkl. bauaufsichtlicher Zulassung, Zertifikat, Ausführungsschild mit Errichternachweis,				
	8,000	St		

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

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

3.16 **Ausführung / Inbetriebnahme / Abnahme**

3.16.10

**Funktionsmessung Dichtheitsprüfung**

Funktionsmessung VDI 2079 und VDI 2080, für RLT-Anlage

DIN 18379, alle Messwerte werden dokumentiert,

gemessen wird:

- die Stromaufnahme des Motors bei allen Bauelementen,
- die Druckdifferenz wasser-/medienseitig bei allen Bauelementen,
- die Druckdifferenz luftseitig bei allen Bauelementen,
- die Wasser-/Medientemperatur bei allen Bauelementen,
- die Lufttemperatur bei allen Bauelementen,
- die Luftfeuchte bei allen Bauelementen,
- der Wasser-/Medien-Volumenstrom bei allen Bauelementen,
- der Luftvolumenstrom bei allen Bauelementen,
- die Luftvolumenstromverteilung in den Luftleitungen aller Anlagen,
- die Luftvolumenstromverteilung an den Luftdurchlässen,
- die Lufttemperatur in allen Räumen,
- die Luftfeuchte in allen Räumen (bei Klimaanlage),
- die Raumluftgeschwindigkeit ausgesuchten Räumen,
- der Schalldruckpegel ausgesuchten Räumen.

Die zum Nachweis von Funktionen und Verteilung erforderlichen Hilfsmittel

(z.B. Rauchproben) stellt der AN, die Messgeräte sind vom AN zur Verfügung zu stellen.

Funktionsmessungen nach Abschnitt 3.5 der VOB (DIN 18379).

Abnahmeprüfung nach DIN EN 12599,

Dichtheitsprüfung von luftführenden Anlagenteilen mehrfach und in Teilabschnitten.

1,000 St

3.16.20

**Abnahme-/Übergabeunterlagen**

Erstellung von folgenden Unterlagen in 3-facher Ausfertigung in Ordnern sowie einmal auf Datenträger:

1. Montageplanung (siehe Vortext)
2. Die Abnahmeprüfung nach DIN EN 12599 beinhaltet folgende Punkte:
  - Umfang und Klasseneinteilung
  - Vollständigkeitsprüfung
  - Funktionsprüfung
  - Funktionsmessung
  - Abnahmebericht
  - Sondermessungen
3. Abnahmeprüfung an Raumluftechnischen Anlagen nach VDI 2079
  - Messung des Luftstromes
  - Messung der Raumlftgeschwindigkeit
  - Messung der Lufttemperatur

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Messung der Luftfeuchte		
		Messung des Schallpegel		
		Messung der Stromaufnahme		
		4. Fachunternehmererklärungen RLT, Kälte, Elektro, Isolierung		
		5. Sachverständigenabnahme aller RLT- und Kälteanlagen		
		6. Revisionspläne als PDF auf CD-ROM und Papier		
		7. Meßprotokolle Lüftung, Kälte, MSR		
		8. Zulassungsbescheide		
		9. Bedienungsanleitungen, Einweisungsprotokolle		
		10. Wartungsanweisungen		
		11. Anlagenschemata hinter Glas in jeder Lüfterzentrale (einfache Ausfertigung)		
		Bestands- und Revisionspläne erstellen, mit CAD-Programm, anhand von mit CAD-Programm erstellten Montageplänen des AN, Übergabe nach Bauzeitenplan, als Papierzeichnung/ Plotterausdruck und Datenträger/Schnittstelle zur CAD-Verarbeitung, einfach, farbig, gefaltet DIN A4, ein Satz		
		Grund-/Verfahrensfließschema der Anlagen je Zentrale vergrößert und farbig, aufgezogen auf Karton, mit Schutzfolie, einschl. Übergabe der Pläne.		
		Anzahl und Übergabe der Unterlagen wie vertraglich vereinbart.		
		Bei Bedarf wird eine AutoCad-Datei mit Darstellung der Lüftung / Kälte zur Verfügung gestellt.		
	1,000	psch		

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

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4	<b>Heizung Geb.7.01</b>			
4.1	<b>Demontage</b>			
	<b>Demontagarbeiten</b>			
	Vor Ausführung der Arbeiten ist zu prüfen, ob gefährliche Abfälle - Sondermüll bei den zu demontierenden Anlagenteilen anfällt.			
	Alle Demontagarbeiten sind fach- und sachgerecht auszuführen.			
	Bei in Wand- und Deckenbereichen verlegten Rohrleitungen sind die sichtbaren Teile zu entfernen, nicht benötigte Öffnungen sind fachgerecht zu schließen.			
	Die Kosten für das Trennen der Anschlüsse von Rohrleitungen an begrenzende Armaturen und Bauteile sind in die jeweiligen Rohrpositionen einzurechnen.			
4.1.10	<b>Entleeren der Heizungsanlage</b>			
	Außerbetriebnahme und Entleeren der bestehenden Heizungsanlage in 4 Teilbereichen für die Durchführung der De- und Montagarbeiten.			
4.1.20	4,000	St	_____	_____
	<b>Demontage Dämmung an Rohren</b>			
	Demontage und fachgerechte Entsorgung von Mineralwolle mit bzw. ohne Alu-Kaschierung einschließlich PVC-Ummantelung,			
	Dämmschichtdicke bis 30 mm,			
	an Heizrohrleitungen an Rohren aus Stahl,			
	DN 10 - 20,			
	einschl. der Befestigungen, in Gebäuden,			
	Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3,5 m,			
	einschl. Abtransport und fach-/sachgerechter Entsorgung mit Entsorgungsnachweis in 1-facher Ausfertigung.			
4.1.30	10,000	m	_____	_____
	<b>wie vor, DN 25 - 32</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch an Rohrleitungen DN 25 - 32,			
	Dämmschichtdicke bis 40 mm.			
4.1.40	10,000	m	_____	_____
	<b>wie vor, DN 40 - 50</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch an Rohrleitungen DN 40 - 50,			
	Dämmschichtdicke bis 60 mm.			
4.1.50	5,000	m	_____	_____
	<b>Demontage von Rohrleitungen</b>			
	Demontage von Rohrleitungen bzw. Rohrleitungsabschnitten einschl. der Befestigungen, Form- und Verbindungsstücken, in Gebäuden,			
	Demontagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3,5 m,			
	Rohre aus Stahl (Heizungsleitungen), schwarz, DN 10 - 20,			
	einschl. Abtransport und fach-/sachgerechter Entsorgung mit Entsorgungsnachweis in 1-facher Ausfertigung.			
4.1.60	10,000	m	_____	_____
	<b>wie vor, DN 25 - 32</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch DN 25 - 32.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.1.70	10,000	m	_____	_____
	<b>wie vor, DN 40 - 50</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40 - 50.			
4.1.80	5,000	m	_____	_____
	<b>Verschuß von Rohrleitungen</b>			
	Verschuß herstellen an vorhandener Rohrleitung, DN 10 - 20, aus Stahl, schwarz, durch Schweißen, incl. Lieferung aller notwendigen Form- und Verbindungsstücke.			
4.1.90	4,000	St	_____	_____
	<b>wie vor, DN 25 - 32</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch an Rohrleitungen DN 25 - 32.			
4.1.100	4,000	St	_____	_____
	<b>wie vor, DN 40 - 50</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch an Rohrleitungen DN 40 - 50.			
	4,000	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.2	<b>Rohrleitungen und Zubehör</b>			
	<b>Vortext Edelstahlrohr</b>			
	Rohrleitungen für PWWH-, Druckluft und Industrieanlagen, (nicht für Trinkwasserinstallationen), aus ferritisch nichtrostendem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4520, nach DIN EN 10088-2, Verbindung mit Pressverbinder aus Edelstahl 1.4301, mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund, inklusive Systemzulassung,			
	Die Rohrleitungs montage bei Aufputzmontage ist auf eine fachgerechte und optisch einwandfreie Installation der Heizkörperanschluß-, Steig- und Verteilungsleitungen zu achten.			
	Verlegung in Gebäuden,			
	Montagehöhe: bis 3 m über Standfläche			
	Verlegung in Geschossen und Schächten, Verteilungs-, Steig- und Anschlussleitungen in Sichtmontage.			
4.2.10		<b>Edelstahl-Rohr 1.4520 DN15</b>		
		Edelstahl-Rohr 1.4520 aus ferritisch nichtrostendem Stahl 18 x 1,0 mm DN15		
	70,000	m		
4.2.20		<b>wie vor DN 20</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,  jedoch 22 x 1,2 mm DN20		
	30,000	m		
4.2.30		<b>wie vor DN 25</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,  jedoch 28 x 1,2 mm DN25.		
	25,000	m		
4.2.40		<b>wie vor DN 32</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,  jedoch 35 x 1,5 mm DN32.		
	25,000	m		
4.2.50		<b>Zulage Bogen DN 15</b>		
		Bogen DN 15, in allen Gradzahlen,  als Zulage für Edelstahlrohrleitung		
	90,000	St		
4.2.60		<b>Zulage Bogen DN 20</b>		
		Bogen DN 20, in allen Gradzahlen,  als Zulage für Edelstahlrohrleitung.		
	10,000	St		
4.2.70		<b>Zulage Bogen DN 25</b>		
		Bogen DN 25, in allen Gradzahlen,  als Zulage für Edelstahlrohrleitung.		
	10,000	St		
4.2.80		<b>Zulage Bogen DN 32</b>		
		Bogen DN 32, in allen Gradzahlen,  als Zulage für Edelstahlrohrleitung.		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.2.90	10,000 St	<b>Zulage T-Stück, 90°, DN 15</b> T-Stück, 90°, DN 15	_____	_____
		als Zulage für Edelstahlrohrleitung. Abgang alle Dimensionen.		
4.2.100	26,000 St	<b>Zulage T-Stück, 90°, DN 20</b> T-Stück, 90°, DN 20	_____	_____
		als Zulage für Edelstahlrohrleitung. Abgang alle Dimensionen.		
4.2.110	8,000 St	<b>Zulage T-Stück, 90°, DN 25</b> T-Stück, 90°, DN 25	_____	_____
		als Zulage für Edelstahlrohrleitung. Abgang alle Dimensionen.		
4.2.120	8,000 St	<b>Zulage T-Stück, 90°, DN 32</b> T-Stück, 90°, DN 32	_____	_____
		als Zulage für Edelstahlrohrleitung. Abgang alle Dimensionen.		
4.2.130	8,000 St	<b>Zulage Reduzierung konz. DN20 / DN15</b> Reduzierung konzentrisch DN20 / DN15	_____	_____
		als Zulage für für Edelstahlrohrleitung.		
4.2.140	16,000 St	<b>Zulage Reduzierung konz. DN25 / DN15</b> Reduzierung konzentrisch DN25 / DN15	_____	_____
		als Zulage für Edelstahlrohrleitung.		
4.2.150	8,000 St	<b>Zulage Reduzierung konz. DN25 / DN20</b> Reduzierung konzentrisch DN25 / DN20	_____	_____
		als Zulage für Edelstahlrohrleitung.		
4.2.160	6,000 St	<b>Zulage Reduzierung konz. DN32 / DN25</b> Reduzierung konzentrisch DN32 / DN25	_____	_____
		als Zulage für Edelstahlrohrleitung.		
4.2.170	4,000 St	<b>Zulage Reduzierung konz. DN32 / DN20</b> Reduzierung konzentrisch DN32 / DN20	_____	_____
		als Zulage für Edelstahlrohrleitung.		
4.2.180	4,000 St	<b>Anschluss an vorh. Rohrnetz</b> Anschluss herstellen an vorhandene Heizleitungen, durch Schweißen, einschl. Form-und Verbindungsstücke, Schweiß/Löttüllen,	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Preß- und Dichtmaterial (jeweils für Vor- und Rücklauf) sowie Trennung der Rohrleitungen, DN 15 - 25.		
4.2.190	8,000 St	<b>wie vor, DN 32 - 40</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch an Rohrleitungen DN 32 - 40.	_____	_____
4.2.200	1,000 St	<b>Profilstahlkonstruktion</b> Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, körperschallentkoppelt, mit Grundanstrich, Ausführung nach Erfordernis. Abrechnung mit den Einheitsgewich- ten der zutreffenden DIN-Normen.	_____	_____
	100,000 kg		_____	_____

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

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

4.3 **Raumheizflächen**

Für nachfolgende Positionen gilt:

- Medium: Wasser
- Mediumtemperatur: 70/50°C

4.3.10 **Röhrenradiator BH: 550 /BT: 65 /BL: 990**

Röhrenradiator ohne Einbauventil 2 - 6 säulig aus Stahl; Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe,  
bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt.  
Montagefertig mit Anschlüssen für Vor- und Rücklauf sowie für Entlüftung. Anschluss für Entleerung optional.

Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm.  
Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2.  
Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV).  
Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.  
Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform.  
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, ÖNORM H5195 und SWKI BT 102-01.  
Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C  
Betriebsdruck max.: 2 - 6-Säuler 10 bar / 1000 kPa  
mit Blind- und Entlüftungsstopfen eingeschraubt,

incl. Konsolen-Set und Montagekonsolen zur Wand-Befestigung und Befestigungsmaterial sowie Aushebesicherung (AK3),

Sichtteile des Zubehörs in Heizkörperfarbe sowie Universal- Vormontagelehre, Serienfarbe verkehrsweiß (RAL 9016),

Typ: Röhrenradiator

Bauhöhe: 550 mm

Bautiefe: 65 mm (2 säulig)

Baulänge: 990 mm (22 Glieder)

angebotener Hersteller / Typ:

-

vom Bieter einzutragen

4.3.20 1,000 St **wie vor BH: 550 /BT: 145 /BL: 990**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch,

Bauhöhe: 550 mm

Bautiefe: 145 mm (4 säulig)

Baulänge: 990 mm (22 Glieder)

4.3.30 7,000 St **wie vor BH: 550 /BT: 145 /BL: 1080**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch,

Bauhöhe: 550 mm

Bautiefe: 145 mm (4 säulig)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Baulänge: 1080 mm (24 Glieder)		
4.3.40	1,000	St <b>wie vor BH: 900 /BT: 105 /BL: 990</b>	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch, Bauhöhe: 900 mm Bautiefe: 105 mm (3 säulig) Baulänge: 990 mm (22 Glieder)		
4.3.50	1,000	St <b>wie vor BH: 900 /BT: 65 /BL: 540</b>	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch, Bauhöhe: 900 mm Bautiefe: 65 mm (2 säulig) Baulänge: 540 mm (12 Glieder)		
4.3.60	3,000	St <b>wie vor BH: 1000 /BT: 105 /BL: 585</b>	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch, Bauhöhe: 1000 mm Bautiefe: 105 mm (3 säulig) Baulänge: 585 mm (13 Glieder)		
4.3.70	1,000	St <b>wie vor BH: 1000 /BT: 105 /BL: 630</b>	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch, Bauhöhe: 1000 mm Bautiefe: 105 mm (3 säulig) Baulänge: 630 mm (14 Glieder)		
4.3.80	1,000	St <b>Zuschlag für Verzinkung</b>	_____	_____
		Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper in verzinkter Ausführung für Bauhöhe: 550 mm Bautiefe: 65 mm (2 säulig) Baulänge: 990 mm (22 Glieder)		
4.3.90	1,000	St <b>Zuschlag für Verzinkung</b>	_____	_____
		Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper in verzinkter Ausführung für Bauhöhe: 550 mm Bautiefe: 145 mm (4 säulig)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Baulänge: 990 mm (22 Glieder)			
4.3.100	7,000	St	_____	_____
	<b>Zuschlag für Verzinkung</b>			
	Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper			
	in verzinkter Ausführung für			
	Bauhöhe: 550 mm			
	Bautiefe: 145 mm (4 säulig)			
	Baulänge: 1080 mm (24 Glieder)			
4.3.110	1,000	St	_____	_____
	<b>Zuschlag für Verzinkung</b>			
	Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper			
	in verzinkter Ausführung für			
	Bauhöhe: 900 mm			
	Bautiefe: 105 mm (3 säulig)			
	Baulänge: 990 mm (22 Glieder)			
4.3.120	1,000	St	_____	_____
	<b>Zuschlag für Verzinkung</b>			
	Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper			
	in verzinkter Ausführung für			
	Bauhöhe: 900 mm			
	Bautiefe: 65 mm (2 säulig)			
	Baulänge: 540 mm (12 Glieder)			
4.3.130	3,000	St	_____	_____
	<b>Zuschlag für Verzinkung</b>			
	Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper			
	in verzinkter Ausführung für			
	Bauhöhe: 1000 mm			
	Bautiefe: 105 mm (3 säulig)			
	Baulänge: 585 mm (13 Glieder)			
4.3.140	1,000	St	_____	_____
	<b>Zuschlag für Verzinkung</b>			
	Zuschlag auf Lieferung der Heizkörper			
	in verzinkter Ausführung für			
	Bauhöhe: 1000 mm			
	Bautiefe: 105 mm (3 säulig)			
	Baulänge: 630 mm (14 Glieder)			
4.3.150	1,000	St	_____	_____
	<b>Thermostatregler</b>			
	Thermostatisches Fühlerelement RA 2000 Behördenmodell,			
	eingebauter Fühler, Behördenmodell, dampfgefülltes Wellrohrsystem, entsprechend den Anforderungen der Beanspruchungsgruppe 1 gemäß den Technischen Lieferbedingungen TL 4520 - 0014 der Bundeswehr, begrenzt- und blockierbar, Frostschutzsicherung, gemäß DIN EN 215 proportionales Regelverhalten für AP-Bereich 0,5 - 1 K nach DIN 4701/10,			
	spez. Hub 0,37 mm/K,			

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

Temperaturbereich: 5 - 26 °C;

einschl. Montage ans Ventil

angebotener Hersteller / Typ:

! .....!

vom Bieter einzutragen

4.3.160

15,000 St

**Ventilgehäuse 1/2" mit Voreinstellung**

Ventilgehäuse RA-N mit Voreinstellung,

gemäß DIN EN 215 CEN Zulassung, mit Voreinstellung

durch Kulisse und optische Einstellkontrolle,

Messmöglichkeit des Differenzdruckes,

Gehäuse aus Messing MS 58,

für Gewinde- und Klemmverbindung

O-Ring-Stopfbuchse ohne Anlagenentleerung

auswechselbar, mit roter Bauschutzkappe

max. Betriebsdruck: 10 bar

max. Differenzdruck: 0,6 bar

max. Vorlauftemperatur: 120 °C

Ausführung: Eck-, Durchgang bzw. Axial

angebotener Hersteller / Typ:

! .....!

vom Bieter einzutragen

4.3.170

15,000 St

**Rücklaufverschraubung 1/2"**

Rücklaufverschraubung,

absperrbar, regulierbar, mit Anschluß-

möglichkeit für Füll- und Entleerungs-

armatur, matt vernickelt,

DN 15

Ausführung: Eck- bzw. Durchgang

angebotener Hersteller / Typ:

! .....!

vom Bieter einzutragen

15,000 St

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.3.180	<b>Aufstellen von Röhrenradiatoren</b>			
	Röhrenradiatoren, als Wandmontage, aufstellen und anschließen.			
	15,000	St	_____	_____
4.3.190	<b>Rosette</b>			
	Einfachrosette aus Kunststoff, mittig teilbar, für verschiedene Rohrdurchmesser.			
	12,000	St	_____	_____
4.3.200	<b>Doppelrosette</b>			
	Doppelrosetten aus Kunststoff, mittig teilbar, für verschiedene Rohrdurchmesser, Mittenabstand 50 mm.			
	4,000	St	_____	_____

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

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

4.4 **Dämmung Heizung**

**Montagehinweise**

Die Ausführung der Arbeiten hat durch Fachmonteure zu erfolgen.

Die Koordination der Rohrleitungs- und Dämmarbeiten ist eigenverantwortlich zu veranlassen.

Alle Form- und Verbindungsstücke sind einzukalkulieren.

**Montagehinweise:**

Bei der Montage von Rohrleitungen, Regelgruppen, Verteilern und Armaturen ist unbedingt ein genügend großer Abstand für die Dämmung einzuhalten.

Die Anschlußstutzen für Anzeigeinstrumente, Entleerungen etc. sind so zu bemessen, dass eine fachgerechte Dämmung erfolgen kann.

Rohrleitungen, die nach der Montage nicht mehr oder unter schwierigen Bedingungen gedämmt werden können, sind sofort bei der Montage zu isolieren.

Bei sichtbar verlegten Rohrleitungen wird eine besonders sorgfältige Montage, Befestigung und Dämmung verlangt.

Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass alle Abstände nach der fertigen Dämmung gleich groß sind und die Unterkante aller isolierten Rohrleitungen eine Höhe hat.

Es ist einzukalkulieren, dass die Baustelle für Dämmarbeiten mehrmals angefahren werden muss und das Arbeiten in mehreren Teilabschnitten zu gleich durchgeführt werden müssen.

**Dämmung - Heizleitungen im nicht sichtbarem Bereich**

Dämmung - Heizleitungen im nicht sichtbarem Bereich - Installationsschächte und Zwischendecken

4.4.10

**Rohrdämmung SteinWo DN 15**

Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Stoffen,

DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A,

in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden,

Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m,

Rohrdurchmesser DN 15,

Rohr aus Kupfer, PE-X Rohr oder Stahlrohr

Mediumtemperatur 70/50 °C

Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV),

Trinkwasserrohrleitungen gemäß DIN 1988,

Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung,

auch für Kaltwasser!

Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln.

Die Dämmung besteht aus:

Schalen aus Steinwolle

Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK)

bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius,

mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse,

einschl. aller Form- und Verbindungsstücke vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße.

Dämmschichtdicke 20 mm.

angebotener Hersteller / Typ:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
<b>vom Bieter einzutragen</b>				
4.4.20	310,000 m	<b>wie vor DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20, Dämmschichtdicke 20 mm.	_____	_____
4.4.30	200,000 m	<b>wie vor DN 25</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.	_____	_____
4.4.40	100,000 m	<b>wie vor DN 32</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm.	_____	_____
4.4.50	45,000 m	<b>Dämmung - Heizleitungen im sichtbarem Bereich</b> Dämmung - Heizleitungen im sichtbarem Bereich - freiliegend	_____	_____
4.4.50		<b>Rohrdämmung PVC-Mantel DN 15</b> Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Stoffen, DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden, Höhe der Rohre über Standfläche bis 7 m, Rohrdurchmesser DN 15 Rohr aus Kupfer, PE-X Rohr oder Stahlrohr Mediumtemperatur 70/50°C Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), Trinkwasser- rohrleitungengemäß DIN 1988, Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung, auch für Kaltwasser! Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln. Die Dämmung besteht aus: Schalen aus Steinwolle Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius, mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse, einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße. Dämmschichtdicke 20 mm.	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Fabrikat/Typ: Rohrschale Rockwool 800		
		angebotener Hersteller / Typ: - .....!		
		vom Bieter einzutragen		
		Dämmschicht 100 %, Einschließlich PVC-Ummantelung (Folienstärke: min. 0,35 mm) Farbe: hellgrau einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Endmanschetten an allen Endstücken usw.		
4.4.60	1,000 m	<b>wie vor DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20, Dämmschichtdicke 20 mm.	_____	_____
4.4.70	2,000 m	<b>wie vor DN 25</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 25, Dämmschichtdicke 30 mm.	_____	_____
4.4.80	1,000 m	<b>wie vor DN 32</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 30 mm.	_____	_____
4.4.90	30,000 m	<b>wie vor DN 40</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 40 mm.	_____	_____
	2,000 m	<b>Rohrabschottungen - Heizleitungen</b> Rohrabschottungen - Heizleitungen	_____	_____
4.4.100		<b>Rohrabschottung für Versorgungsleitungen DN 15</b> R90 Rohrabschottungen für nichtbrennbare Versorgungsleitungen Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbaren hochverdichteten Conlit Rohrschalen mit Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger weiterführender Dämmung mit der Dämmschale RS 800 Ausführung: Die Conlit Rohrschale ist entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln		

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

(Mörtel MG II, IIa, III). Fugen bis zu einer Breite ca. 2 mm werden mit vollflächig auf die Conlit Schale aufgetragenen Conlit Kleber abgedichtet. Eine weiterführende Dämmung mit der Dämmschale RS 800 ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen. Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Rohrschalen im Durchführungs-bereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig. Die Ausführung muss gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Verlegung und Montage nach Herstellerrichtlinie. Baustoffklasse: A nach DIN 4102 Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102 Rohdichte: > 150 kg/m<sup>3</sup> Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) Länge bis 1000 mm für Rohrnennweite: Rohr-DN 15 - oder gleichwertig -  
angebotener Hersteller / Typ:  
'.....'

vom Bieter einzutragen

4.4.110	60,000	St		
	<b>wie vor DN 20</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20.			
4.4.120	16,000	St		
	<b>wie vor DN 25</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 25.			
4.4.130	4,000	St		
	<b>wie vor DN 32</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32.			
4.4.140	16,000	St		
	<b>Stopfdämmung</b>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Mineralfasern als Stopfdämmung, Mineralwolle der Baustoffklasse DIN 4102·A" mit einem Schmelzpunkt > 1000° C nach DIN 4102-17 Stopfgewicht 100-120kg/m3 zum Ausstopfen von Wand- und Deckendurchbrüchen mit Feuerwiderstand F-90.		
4.4.150	1,000 m <sup>3</sup>	<b>Brandschutzkitt-Kartusche</b> Brandschutzkitt-Kartusche für Ringspaltverschluß bei Fugenbreiten von max. 30 mm beidseitig verschließen  angebotener Hersteller / Typ: - .....!  vom Bieter einzutragen	_____	_____
	10,000 St		_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.5	<b>Sonstige Leistungen</b>			
4.5.10		<b>DB-Kernbohrung d=100 mm</b> Kernbohrung Deckenstärke bis 340 mm aus Beton, Durchmesser bis 100 mm. Einschl. verschließen nach Rohrmontage (mit Dämmung bzw. Brandschutzschott). Verbleibenden Restfugen sind mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig einzumörteln.		
4.5.20	8,000	St		
	<b>wie vor d=80 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 80 mm.			
4.5.30	8,000	St		
	<b>wie vor d=60 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 60 mm.			
4.5.40	8,000	St		
	<b>WD-Kernbohrung d=100 mm</b> Kernbohrung Wandstärke bis 380 mm aus Beton, Durchmesser bis 100 mm. Einschl. verschließen nach Rohrmontage (mit Dämmung bzw. Brandschutzschott). Verbleibenden Restfugen sind mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig einzumörteln.			
4.5.50	8,000	St		
	<b>wie vor d=80 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 80 mm.			
4.5.60	4,000	St		
	<b>wie vor d=60 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 60 mm.			
4.5.70	10,000	St		
	<b>Wandschlitz</b> Wandschlitz in Betonwand/Mauerwerk herstellen Tiefe: bis 100 mm / Breite: bis 100 mm einschließlich verschließen, herstellen eines putzfähigen Untergrundes.			
4.5.80	2,000	m		
	<b>Stemmarbeiten</b> Stemmarbeiten			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.5.90	38,000	St		
4.5.100	38,000	St		
4.5.110	8,000	St		
4.5.120	6,000	St		
4.5.130	4,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit dauerhafter Befestigung.		
4.5.140	4,000	St	_____	_____
		<b>Rohrleitungskennzeichen</b>		
		Zur Kennzeichnung von Rohrleitungen		
		als Einzeledikette		
		mit Anzeige des Durchflußstoffes		
		und der Durchflußrichtung		
		einfarbig		
		Abmessungen: 26x157 mm		
		in den RAL Farben der Durchflußmedien		
4.5.150	18,000	St	_____	_____
		<b>Rohrhalterung im Flurbereich erneuern</b>		
		Rohrhalterung im Flurbereich erneuern.		
		Setzen von Metalldübeln und neuen Schellen ohne die Rohrleitung zu demontieren.		
		Gesamtlänge der Rohrleitungen ca. 480 m		
		Montagehöhe: bis 3 m über Standfläche.		
	100,000	h	_____	_____

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

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

4.6 **Stundenlohnarbeiten**

Ergänzend zu § 15 VOB/B und zu Nr. 4 der "Zusätzlichen Vertragsbedingungen" (ZVB) wird vereinbart:

Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung auszuführen und von dieser bescheinigen zu lassen.

Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen EURU/h gegen Nachweis auf Montagezetteln, der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauches.

Montagezettel, die nicht innerhalb einer Woche zur Unterschrift vorgelegt werden, können nicht mehr anerkannt werden.

In den Stundenverrechnungssätzen sind enthalten:

- die Lohn- und Gehaltskosten;
- die Lohn- und Gehaltsnebenkosten;
- die anteiligen Gemeinkosten;
- Wagnis und Gewinn;
- Unternehmerzuschlag.

Die Verrechnungssätze wurden unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.

4.6.10 **Stellen von Helfern**

Stellen von Helfern,  
für Stundenlohnarbeiten zum  
Nachweis auf Anforderung des AG,  
der Stundenlohn beinhaltet,  
Lohn- und Gehaltskosten,  
Lohn- und Gehaltsnebenkosten,  
Sozialkassenbeiträge,  
Gemeinkostenanteile und Gewinn.

5,000 h

4.6.20 **Stellen von Facharbeitern**

Stellen von Facharbeitern,  
für Stundenlohnarbeiten zum  
Nachweis auf Anforderung des AG,  
der Stundenlohn beinhaltet,  
Lohn- und Gehaltskosten,  
Lohn- und Gehaltsnebenkosten,



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7		<b>Abnahmen</b>		
4.7.10		<b>Außerbetrieb- und Inbetriebnahme von Teilbereichen</b> Außerbetrieb- und Inbetriebnahme von Teilbereichen während der Bauzeit. Dazu ist der entsprechende Teilbereich abzusperren und zu entlerren bzw. zu befüllen und zu entlüften.		
4.7.20	6,000	St		
4.7.20		<b>Einregulierung/Durchführung Probetrieb</b> Durchführung der Probetriebe sämtlicher Anlagen bis zum Erzielen der erforderlichen Anlagenwerte für Leistungsmessungen, Einweisung des Bedienungspersonals und Abnahme, einschl. der kompletten Einregulierung aller Anlagen auf die erforderlichen Betriebswerte mit den beteiligten Gewerken, einschl. Gestellung des erforderlichen Fachpersonales sowie Erstellung der erforderlichen Protokolle.		
4.7.30	1,000	psch		
4.7.30		<b>Einweisung</b> Einweisung des Bedien- und Wartungspersonal des AG durch den AN. Einschl. Protokoll der Einweisung.		
4.7.40	1,000	psch		
4.7.40		<b>Wiederholte Einweisung</b> Wiederholte Einweisung des Bedien- und Wartungspersonal des AG durch den AN. Einschl. Protokoll der Einweisung.		
4.7.50	1,000	psch		
4.7.50		<b>Revisionsunterlagen</b> 3fach in DIN A4-Ring-Ordner mit Inhaltsverzeichnis abgelegt. Farbplotts sind normgerecht zu falten gem. DIN. Orderrücken: - Logo - Objekt - Revisionsunterlagen - Bauvorhaben - Bauherr - Gewerk - Anlagenersteller - Abgabedatum bestehend aus: - Inhaltsverzeichnis - Errichter der Anlage - Adresse - Notdienstnummer - Fachunternehmerbescheinigungen - Anlagen- und Funktionsbeschreibung Prospektunterlagen aller eingebauter Teile: - Kennzeichnung und Auflistung der Einsatzorte - Kennzeichnung der verwendeten Typen/Größen Ersatzteillisten wartungsrelevanter Anlagenteile mit allen Angaben:		

**\*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
		- Einsatzort		
		- Fabrikat/Typ/Größe		
		- Vorschlag Bestelladresse der Materialien		
		- Gebrauchsanweisungen als Bedienungsanleitung je Anlagengruppe, Bauteile		
		- Stromlaufpläne Regelgeräte und Schaltanlagen		
		- Abnahmeprotokolle		
		- behördlicher Abnahmen mit Mängelfreimeldungsprotokoll		
		- Behördliche und sonstige Prüfbescheinigungen und Werksatteste (TÜV, etc.)		
		- bauliche Abnahmen mit Mängelfreimeldungsprotokoll		
		- Hersteller Abnahmen		
		- Abnahmen Versorgungsunternehmen		
		- Protokoll zur Gebrauchseinweisung als Bedienungs- und Wartungsanleitung des Bedienpersonals		
		- Protokolle aller Prüfungen und Einstellungen (Dichtheit, Druck, Verformung, Temperatur, Funktionen, Messungen usw.)		
		- Protokolle aller im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen, wie Volumenstrom, Temperatur, Druck, Differenzdruck, Schallpegel und hydraulischem Abgleich als Soll-/Ist-Wertvergleich		
		- Revisionspläne		
		- Grundrisse, Schnitte, Details und Werkstattzeichnungen min M 1:50,		
		- Details min M 1:20,		
		- Anlagen- und Strangschemata		
		- Aktualisierte Berechnungsunterlagen		
		- Rohrnetzberechnung		
		- Pumpen-, Regelventil- und Ausdehnungsgefäßauslegung		
		Anlagenschemata als Farbplott ( DIN A2 / A1), hinter Glas je Anlage in der zugehörigen Zentrale mit Wandbefestigung.		
		Zusätzlich je Ordner:		
		1 fach auf Datenträger (dwg/dxf- Format für Pläne, pdf für alle anderen Unterlagen, Protokolle, Datenblätter) CD ist die Archivdatei der kompletten Revisionsunterlagen.		
		Vor der bauaufsichtlichen Abnahme sind die von der Bauaufsicht geforderten Unterlagen 3fach in DIN A4-Ring-Ordner mit Inhaltsverzeichnis abgelegt, wie folgt dem Ingenieurbüro zu übergeben:		
		- Herstellerbescheinigung (mit Angabe der betreffenden Anlagen und Anlagenteilen)		
		- Fachunternehmerbescheinigung		
		- Zulassungen/Prüfzeugnisse für bestimmte Bauprodukte		
		- Übereinstimmungserklärung		
		- Brandschutzverschlüsse (Produkte +Verschlussmaterial)		

**\*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
		- F90/F30 Verkleidungen		
		- Abnahmeprotokolle		
		- behördlicher Abnahmen mit Mängelfreimeldung		
		- sonstige Prüfbescheinigungen und Werksatteste (TÜV, VdS etc.)		
		- Hersteller Abnahmen		
		- Abnahmen Versorgungsunternehmen		
		- Freimeldung der Trinkwasseranlage mittels Laborbericht		
		Je Ordner ist zusätzlich der gesamte Inhalt als Archivdatei in pdf auf CD beizulegen.		
4.7.60	1,000	psch		
		<b>Dichtheitsprüfung</b>		
		Zusätzliche Druckprobe auch in Teilabschnitten nach Fertigstellung der Anlage, nach Aufforderung des Auftraggeber (Beschädigung von Leitungsteilen und Bauteilen der Anlage durch andere Gewerke bzw. durch den Nutzer selbst).		
		Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.		
4.7.70	1,000	psch		
		<b>Gesamtanlage spülen</b>		
		Heizung-Anlagenabschnitte nach der Druckprobe entleeren, zweimal durchspülen, entschlammern, einschließlich zweimaligem Reinigen der Schmutzfänger und Füllen mit aufbereitetem Heizungswasser sowie Anlage entlüften.		
4.7.80	1,000	psch		
		<b>Betriebsstoff</b>		
		Lieferung und Einbringung von Betriebsstoffen für Druckprobe der Heizungsanlage, auch in mehreren Teilanschnitten bis zur Fertigstellung der Anlage.		
		Betriebsstoff je nach Wahl des Auftragnehmers: Wasser, Stickstoff oder Luft		
		Betriebsstoff:		
	1,000	psch		
			<b>Gesamtbetrag:</b>	

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5		<b>Sanitär Geb.7.01</b>		
5.1		<b>Baustelleneinrichtung</b>		
5.1.10		<b>Bauwasseranschluss</b> Bauwasseranschluss mit Messeinrichtung, auch für Fremdfirmen nutzbar, herstellen, vorhalten und nach Fertigstellung des Bauwerks abbauen.  Ausführung wie folgt: - 1 Absperrventile - 1 Entleerungshahn - 1 Erdungsbrücke  Nennweite Hauptanschluss: DN 32  Anzahl der Entnahmestellen mit Ventil und Schlauchverschraubung : 3 St, DN 20  und 1 Systemtrenner zur temporären Wasserentnahme.  Rückbau vorgenannten Bauwasseranschlusses auf Anforderung durch die Bauleitung, Entsorgung oder Verbleib beim Bieter.		
5.1.20	1,000	St		
		<b>Gerüste</b> Gerüste für Montagen in einer Höhe größer als 2 m, für Montagearbeiten in den Gebäuden, Montagehöhe bis 3,5 m, als fahrbare Rollgerüste, nach DIN 4422 "Fahrbare Arbeitsbühnen, Gerüstgruppe 3 nach DIN 4420, Belagsbreite min. 0,6 m, min 200 kg/m <sup>2</sup> Tragfähigkeit, auf-, abbauen und umsetzen, Tragfähigkeit min. 200 kg, vorhalten während der gesamten Bauzeit, einschl. Beseitigung und Abtransport nach den Montagearbeiten.  Ausführung gemäß den gültigen UVV-Bestimmungen und Vorgaben des SIGE-Koordinator.		
5.1.30	1,000	psch		
		<b>Baustelleneinrichtung</b> Einrichten und Räumen der Baustelle,  Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.  Es ist davon auszugehen, daß im Zuge des Bauablaufes die Baustelle zur Verrichtung der notwendigen Arbeiten wiederholt angefahren werden muss.  Mit An- und Abfahrt der Monteure, Material- und Werkzeugtransport einschließlich Rücktransport von Restmaterialien,  Gerüste und Hebebühnen werden bauseits nicht gestellt. Für die Vorhaltung von Rüstungen und Hebebühnen einschl. Trennungen von Bauabschnitten ist der Auftragnehmer zuständig.  Die Montagehöhen betragen bis zu 3 m.  Evtl. Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.		
	1,000	psch		

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

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

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

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

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

5.2 **Demontage**

**Demontagarbeiten**

Vor Ausführung der Arbeiten ist zu prüfen, ob gefährliche Abfälle - Sondermüll bei den zu demontierenden Anlagenteilen anfällt.

Alle Demontagarbeiten sind fach- und sachgerecht auszuführen.

Bei in Wand- und Deckenbereichen verlegten Rohrleitungen sind die sichtbaren Teile zu entfernen, nicht benötigte Öffnungen sind fachgerecht zu schließen.

Die Kosten für das Trennen der Anschlüsse von Rohrleitungen an begrenzende Armaturen und Bauteile sind in die jeweiligen Rohrpositionen einzurechnen.

5.2.10 **Entleeren der Sanitäranlage**

Außerbetriebnahme und Entleeren der bestehenden Sanitäranlage für die Durchführung der De- und Montagarbeiten.

1,000 psch

5.2.20 **Demontage Dämmung an Rohren**

Demontage und fachgerechte Entsorgung von Mineralwolle mit bzw. ohne Alu-Kaschierung, einschließlich PVC-Ummantelung.

Dämmschichtdicke bis 30 mm,

an Sanitärrohrleitungen an Rohren aus Stahl,

verzinkt, DN 10 - 25,

einschl. der Befestigungen, in Gebäuden,

Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m,

einschl. Abtransport und fach-/sachgerechter Entsorgung mit Entsorgungsnachweis in 1-facher Ausfertigung.

10,000 m

5.2.30 **wie vor, DN 32 - 50**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch DN 32 - 50,

Dämmschichtdicke bis 50 mm.

15,000 m

5.2.40 **Demontage von Stahlleitungen**

Demontage von Rohrleitungen bzw. Rohrleitungsabschnitten

einschl. der Befestigungen und Armaturen,

Form- und Verbindungsstücke,

in Gebäuden,

Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m,

Rohre aus verzinktem und unverzinkten Stahl (Sanitärleitungen),

DN 10 - 25,

einschl. fach- und sachgerechter Entsorgung,

Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen.

10,000 m

5.2.50 **wie vor, DN 32 - 50**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch DN 32 - 50.

15,000 m

5.2.60 **Demontage von Kunststoffabwasserleitungen**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.2.70	5,000	m		
		<b>wie vor, DN 100 - 150</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 100 - 150.		
5.2.80	10,000	m		
		<b>Demontage von Gussabwasserleitungen</b>		
		Demontage von Rohrleitungen bzw. Rohrleitungsabschnitten einschl. der Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke, in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 4 m, Rohre aus Guss (SW-Sanitärleitungen), verzinkt, DN 50 - 80, einschl. fach- und sachgerechter Entsorgung, Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen.		
5.2.90	5,000	m		
		<b>wie vor, DN 100 - 150</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 100 - 150.		
5.2.100	20,000	m		
		<b>Demontage von Armaturen, DN 15 - 25</b>		
		Demontage von Armaturen in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände oder Fußboden bis 3 m, DN 15 - 25, einschl. Abtransport und Entsorgung, mit Entsorgungsnachweis in 1-facher Ausfertigung.		
5.2.110	2,000	St		
		<b>wie vor, DN 32 - 50</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32 - 50.		
5.2.120	6,000	St		
		<b>Demontage Sanitärausstattung</b>		
		Demontage von Sanitärausstattungen, wie Papierrollenhalter, WC-Bürsten, Papierspender, Seifenspender usw., in Gebäuden,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Befestigung etc., mit Entsorgungsnachweis in 1-facher Ausfertigung.		
5.2.130	10,000	St <b>Demontage Deckenablauf</b> Demontage Deckenablauf, in Gebäuden, DN 100, einschl. Freistimmen sowie fach- und sachgerechter Entsorgung und Verschluss der Grundleitung. Entsorgungsnachweis ist in 1-facher Ausfertigung beizustellen.	_____	_____
	2,000	St	_____	_____

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

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

5.3 **Betriebstechnische Anlagen und Zubehör**

5.3.10 **Schutzfilter rückspülbar, DN 32**

Schutzfilter rückspülbar, DN32  
 Bestehend aus:  
 Druckminderer, rück- und ausspülbarem Feinfilter, Rückflussverhinderer, ausgangsseitiges Absperrventil, Vor- und Hinterdruckmanometer, Ablaufanschluss mit Belüftungsöffnungen nach DIN 1988, Teil 4. Mit Doppelringschlüssel für Federhaube und Filtertasse. Gehäuse und Verschraubungen aus Messing, Federhaube und Innenteile aus hochwertigen Kunststoffen, Feinfilter aus nichtrostendem Stahl. Mit Memoryring als Hinweis auf die nächstfällige manuelle Rückspülung. (Rückspülvorgang automatisierbar mit Rückspülautomatik). DIN/DVGW-geprüft.  
 Medium: Trinkwasser  
 Ausführung: mit Gewindetüllen  
 Nennweite: 1 1/4"  
 Werkstoff des Gehäuses:  
 entzinkungsbeständiges Messing  
 Reduzierter Druck: 1,5 bar - 6 bar  
 Druckstufe Artikel: PN 16  
 Anschlüsse: Außengewinde konisch (BSPT)  
 Werkstoff Filtertasse: Polyamid (PA)  
 Filterfeinheit: 100 my  
 Kvs-Wert: ca. 8,9  
 Mediumtemperatur: 2 Grad C - 30 Grad C

Hersteller / Typ:

.....  
 vom Bieter einzutragen

1,000 St

5.3.20 **Rückspülautomatik für Filter, 230 V, 50/60 Hz, 10**

Rückspülautomatik für vorgenannten Filter, 230 V, 50/60 Hz, 10 für vollautomatische Reinigung der Filter.

Die Rückspülintervalle sind in 16 Stufen einstellbar und liegen zwischen 4 Minuten und 3 Monaten. Notlauffunktion bei Stromausfall (nur wenn Batterien eingelegt sind) und Möglichkeit einer manuellen Rückzuspülung. Anschlussmöglichkeiten für Differenzdruckschaltung, Fernschaltung oder Fernüberwachung sind vorhanden.  
 Spannungsversorgung: 230 V, 50/60 Hz  
 (Notlauffunktion über Batterien möglich)  
 Ausführung: 10 W, IP 55,  
 Bajonettanschluss, mit Stecker

Hersteller / Typ:

.....  
 vom Bieter einzutragen

1,000 St

5.3.30 **Hygiene- und Spülstation**

KEMPER KHS Hygienespülung LITE mit Durchflusssensor, mit zwei Anschlüssen,

besonders geeignet für sicherheitssensible Objekte, für automatisch auslösende Wasserwechsel zur Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs, ermöglicht turbulenter Wasserwechsel in Trinkwasserleitungen bis DN 50, mit zwei Anschlüssen (Wasserwechselgruppen) z.B. für Trinkwasser kalt (PWC) und Trinkwasser warm (PWH), medienberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Edelstahl und trinkwasserzugelassenen Kunststoffen,

zum Einbau für alle Einbausituationen (Auf- und Unterputz), zum Einbau im Nassbau oder in Vorwandssystemen, kleines Einbaumaß, schnelle Montage mittelst Bohrschablone, Einbaurahmen (inkl. Tiefenausgleich) und Befestigungsmaterial,

Wechseldeckel (inkl. Deckelsicherung) mit Push-to-open Magnetschnapper Funktion, großzügige Revisionsöffnung, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen,

mit Absperrfunktion zur Wartung, Magnetventil mit integriertem Feinsieb,

Durchfluss- und Temperaturmessamatur (Pt1000) zur Erfassung von Spülmengen,

Durchfluss ca.10 l/min (ca.5 l/min oder ca.15 l/min mit optionalem Zubehör), werkseitig montiertes Spül-Set für Inbetriebnahme, alle funktionellen Bauteile werkzeugfrei wartbar, integrierte Überlaufüberwachung, integrierter Siphon (> 45 l/min) mit entnehmbarer Geruchsverschlusskappe, Freier Ablauf nach DIN EN 1717,

Sperrwasserhöhe 50mm nach DIN 1986-100, Abflusssnennweite (DN 40 und DN 50), Steuereinheit, keine integrierte Reglerlogik (Ansteuerung über Direktanschluss aller Komponenten an Gebäudeautomatisierung/GLT (24 V/4-20 mA), intervall-,

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

zeit-, volumen- und temperaturgesteuerte Spülmaßnahmen möglich (abhängig von externer Spüllogik), DVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA Zulassung,

BELGAQUA-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage,

Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 (bis 30 l/min),

Druckstufe PN 10,

Schutzart IP 44,

Spannungsversorgung 24 V DC

inckl 2x Wandlerdose AC/DC

einschließlich Anschlüsse an die Ver- und Entsorgungssysteme mit Form- und Verbindungsstücke.

1,000 St

5.3.40

**Temperaturmessarmatur für Spülstation**

Temperaturmessarmatur Pt1000, für zuvor angebotene Spülstation, zum Anschluss an die Hygienespülung bzw. zur Anbindung an die Gebäudeleittechnik (GLT), mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, inkl. Messelement Pt1000 4-Leiter, Gehäuse mit Volldurchgang, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, tottraumfrei, WRAS-Zulassung, nach UBA Bewertungsgrundlage, DIN EN 60751,

Druckstufe PN 16,

min. Betriebstemperatur ca.0 °C,

max. Betriebstemperatur ca.105 °C,

Anschlusskabellänge 1 m,

Kabelquerschnitt 4 x 0,22 mm<sup>2</sup>,

Sensordurchmesser ca.6 mm,

Toleranzklasse A

incl.Verschraubung und Dämmschale, liefern und montieren.

2,000 St

5.3.50

**Durchlauferhitzer 11/13,5 kW/400 V**

Durchlauferhitzer 11/13,5 kW/400 V, bauseits eingestellt: 11 kW, druckfeste Bauart für Untertischinstallation.

Elektronisch geregelter Durchlauferhitzer als Untertischgerät im Kompaktformat zur energieeffizienten Warmwasserversorgung von einer oder zwei Zapfstellen wie z.B. einer Küchenspüle oder zwei Waschbecken. Temperatureinstellung 20°C bis 60°C über Tastenbedienfeld mit LCD-Anzeige, zwei Festwerttasten für individuelle Eingaben. Effektives Blankwiderstand-Heizsystem IES®, druckfeste Bauart, geeignet zur Nacherwärmung von vorerwärmtem Wasser (z.B. Solaranlage). Multiple Power System MPS® für Einstellung der maximalen Leistungsaufnahme bei der Installation, mit Netzleitung, außenliegende Wasseranschlüsse 3/8" für druckfeste oder drucklose Installation direkt an die Armatur. IP 24.

Leistung/Spannung 11 kW/400 Volt

Absicherung 3 x 16 A

Anschluss Festanschluss

Nennquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>

Warmwasserleistung 4,8 l/min ca. 45°C

Einschaltwassermenge 2,0 l/min

Einsatz Küche, Teeküche

Gewicht Gerät 2,2 kg mit Wasser

Maße Gerät (HxBxT) 294 x 180 x 110 mm

angebotener Hersteller / Typ:

!

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

.....'

vom Bieter einzutragen

5.3.60	2,000	St		
<p><b>Ausdehnungsgefäß</b></p> <p>Durchströmtes Membran-Druckausdehnungsgefäß für Trinkwassererwärmungs-, Wasserversorgungs- und Druckerhöhungsanlagen. Mit Membran nach Elastomerleitlinie und W 270. Außen- und Innenbeschichtung nach KTW-A. Geeignet ausschließlich für Kaltwasseranlagen. Die Durchströmung wird mittels High-Flow Durchströmungstern und beiliegendem T-Stück 3/4" realisiert</p> <p>Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Gefäße sind geprüft nach DIN 4807 T5. Gefäße mit einem zulässigen Betriebsüberdruck von 10/16 bar und ab 4 Liter mit DIN DVGW Reg.-Nr. NW-0411AT2534. Zulassung gemäß Richtlinie über Druckgeräte 2014/68/EU Durchströmt mit High-Flow-Durchströmungstern</p> <p>Wasserberührende Teile korrosionsgeschützt</p> <p>Nicht tauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831 DIN 4807 T5, KTW-C und W270</p> <p>Außen und innen nach KTW-A beschichtet</p> <p>Kombinierbar mit Flowjet Durchströmungsarmatur</p> <p>33 Liter mit Befestigungslaschen</p> <p>Ausschließlich für den Einsatz in Kaltwasserleitungen (bitte die Montage- und Bedienungsanleitung berücksichtigen) Hinweis:</p> <p>SVGW geprüft und zugelassen.</p> <p>Typ: DD 12</p> <p>Farbe: grün</p> <p>Membranmaterial: Butyl</p> <p>Nennvolumen: 12 l</p> <p>Max. Nutzvolumen: 8,5 l</p> <p>Max. zul. Systemtemperatur: 70 °C</p> <p>Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C</p> <p>Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C</p> <p>Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar</p> <p>Gasvordruck werksseitig: 4 bar</p> <p>Anschluss : G 3/4"</p> <p>Durchmesser: 280 mm</p> <p>Max. Höhe: 318 mm</p> <p>Kippmaß ca.: 424 mm</p> <p>Gewicht: 2,96 kg</p> <p>Hersteller / Typ:</p> <p>.....'</p> <p>vom Bieter einzutragen</p>				
5.3.70	1,000	St		
<p><b>Durchströmungsarmatur</b></p> <p>Durchströmungsarmatur zur gesicherten Absperrung und Entleerung gemäß DIN 4807-T5 von Refix DD Membran-Druckausdehnungsgefäßen.</p> <p>Kombinierbar mit bauseitigen T-Stücken mit Durchgangsnennweiten auch &gt; Rp 3/4.</p> <p>Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C</p> <p>Typ: G 3/4"</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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

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

Betriebstemperatur: -10 - 70

Betriebsüberdruck: 16 bar

Anschluss Eintritt: G 3/4"

Anschluss Austritt: G 3/4"

Max. Höhe: 82 mm

Max. zul. Betriebsüberdruck: 16 bar

Breite: 90 mm

Gewicht: 0.24 kg

Hersteller / Typ:

.....  
vom Bieter einzutragen

5.3.80

1,000 St

**Hebeanlage fäkalienfrei**

Überflurbehälter, o. Pumpe

Sammelbehälter aus PE zur Aufnahme einer Schmutzwasserpumpe.

Hebeanlage ist für die Entsorgung von fäkalienfreiem Abwasser oberhalb und unterhalb der Rückstauenebene ausgelegt, z.B. Wasser aus Waschmaschinen und Waschtischen, Schmutzwasser aus Gewerbebetrieben und Kondensat aus Gas-Brennwertkesseln.

Die Entsorgung einer ebenerdig aufgebauten Duschtasse ist mit der U3KS in Verbindung mit einem Sonderschwimmer für niedrige Schalthöhen möglich.

Der Behälter ist ausgerüstet mit 4 seitlichen Kombizuläufen DN 100/DN 50 davon 2 auf niedrigem Niveau zum Anschluss einer Duschtasse, Auftriebssicherung, Pumpenarretierung, zwei Griffmulden zum einfachen Transport, Behälterdeckel mit vormontierter Dichtung und Schnappverschluss, ohne Werkzeug demontierbar, Abdeckung für geruchdichte Kabeldurchführung inkl. Zugentlastung der Leitung und Lüftungsventil mit Aktivkohlefilter.

Alle erforderlichen Teile der Behälterdruckleitung sind lose beigelegt, inkl. elastischer Verbindung für schalldämmenden flexiblen Anschluss sowie Schnellverschraubung zur werkzeuglosen Demontage der Pumpe. Die Druckleitung ist nicht vormontiert, zur optimalen Anpassung an Einbauverhältnisse vor Ort. Der Druckabgang am Behälter ist beidseitig vorzentriert, Ausführung als Gewindenippel 1 1/2 Zoll.

Lieferumfang:

Steckdichtung DN 50,

Verbindungsmanschette DN 100 aus EPDM mit 2 Rohrschellen 4 Zoll

eine Rückschlagklappe DN 40 mit 2x IG 1 1/2 Zoll.

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

Behältervolumen: ca. 75 l

Maße (HxBxT): 500 x 570 x 390 mm

Gewicht: ca. 8,6 kg

Hersteller / Typ:

.....  
vom Bieter einzutragen

5.3.90

1,000 St

**Schmutzwasserpumpe, 10 m Leitung**

Schmutzwasserpumpe, 10 m Itg. für vorgenannte Position.

Vertikal einstufige Tauchmotorpumpe mit horizontalem Druckabgang und hoher Betriebssicherheit.VDE GS, VDE EMC und TÜV bauart geprüft.

> Dauerbetrieb aufgetaucht

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		> Spüleinrichtung		
		> eingebaute Flachabsaugung		
		> trockenlaufsichere mediumseitige Radialwellendichtringe und motorseitig Ölkammer und Radialwellendichtring,		
		> längswasserdicht vergossene Leitungseinführung,		
		> Netzleitung mit Schukostecker		
		Kopf, Pumpengehäuse und Laufrad aus Kunststoff, Motorgehäuse und Rotorwelle (voll gekapselt) aus Edelstahl.		
		Freier Durchgang: 10/20 mm		
		Druckstutzen: 1 1/4" außen		
		Medium: max 35 Grad C		
		Förderhöhe: max 8 m		
		Fördermenge: max 11 m³/h		
		Gewicht: 4,7 kg		
		Spannung: 1/N/PE~230 V, 50 Hz		
		Strom: 2,3 A		
		Leistung P2: 0,38 kW		
		Drehzahl: 2900 1/min		
		Schutzart: IP 68		
		Motorschutz: Wicklungsthermostate		
		Leitung: 10 m H05 RN-F 3G0,75		
		geeignet für Sonderschwimmer mit niedrigen Einschaltbereich.		
		Anschlusskrümmer 90° (2 x Innengewinde 1 1/4") und Gummiklappe für mobilen Einsatz im Lieferumfang.		
		<b>Hersteller / Typ:</b> ..... vom Bieter einzutragen		
5.3.100	1,000	St <b>Sonderschwimmer</b> Sonderschwimmer für niedrige Schalhöhe für vorgenannte Positionen.	_____	_____
5.3.110	1,000	St <b>Arlarmgeber mit Sonderbefestigung</b> Netzabhängige automatische Meldung eines unzulässig hohen Wasserstandes durch einen lautstarken Summer. Der Alarm kann über einen potentialfreien Schließer weitergeleitet werden (max. 5A, 250 V AC).  Betriebsspannung 230 V, 50 Hz, 1,5 W  Umgebungstemperatur -20 bis 50 Grad C  Steckergehäuse 147 x 71 x 70 mm (HxBxT), IP20  Reedkontakt-Schwimmerschalter mit 4 m lTg.  Steckdose (max. 10/16 A, 250 V AC)  Akkuladeschaltung für netzunabhängigen Betrieb des Alarmgebers mit optionalem Akku.  incl. Befestigung Arlarmschalter.	_____	_____
5.3.120	1,000	St <b>Absperrschieber DN 40, PN 16</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
		Absperrschieber DN 40, PN 16		
		Material: Messing		
		Innengewinde 1 1/2 Zoll		
		ähnlich EN 12288		
	1,000	St		

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

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

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

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

5.4 **Schmutzwasserentwässerung**

**Einzel- und Sammel- (Unterzüge) sowie Falleleitungen**

Schmutz- und Regenwasserentwässerung - Einzel- und Sammel- (Unterzüge) sowie Falleleitungen

5.4.10 **Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem-Rohr DN 50**

Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem mit geprüften Schallwerten, abhängig der Bauaufgabe, entsprechend der DIN 4109 im diagonal darunterliegendem Raum.  
 Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100.  
 Rohre und Formstücke sind für die Anwendung innerhalb von Gebäuden in Anlehnung an DIN EN 1451 - 1 geprüft und zugelassen.  
 Glatte Rohre DN 50 bis DN 150 mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM.

Auf die Rohrdimension abgestimmte Rohrschellen mit Abstandshalter und Schalldämmeinlage für die Gleitbefestigung von Rohren oder zur Festpunktbefestigung von Rohren.

Werkstoff: Polypropylen-Copolymer (PP-MX), mineralverstärkt, halogenfrei  
 Längenausdehnung: 0,08 mm (m \* K)  
 Temperaturbeständig: - 10°C bis 90°C, kurzzeitig 100°C  
 Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1, Ringsteifigkeit: 4 KN/m<sup>2</sup>

UV Beständigkeit: Lagerung im Freien bis zu 2 Jahre  
 Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.  
 Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.  
 Verschnitt sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Einschließlich Formstücke und Muffen (außer nachfolgende Zulage-Positionen) und Krallen entsprechend Herstellervorschriften und örtlichen Gegebenheiten, verlegen in Gebäuden sowie Dichtungsmaterial.

Einschl. körperschallgedämmten schallentkoppelten Rohrbefestigungen mit zugelassenen Dübeln,

Montagehöhen bis 3 m.

Nennweite: DN 50

angebotener Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

5.4.20	18,000	m	_____	_____
--------	--------	---	-------	-------

**Wie vor DN 70**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch DN 70.

5.4.30	62,000	m	_____	_____
--------	--------	---	-------	-------

**Wie vor DN 100**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch DN 100.

5.4.40	105,000	m	_____	_____
--------	---------	---	-------	-------

**Zulage Bogen 50**

Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem-

Bogen als Zulage, alle Bögen, alle Gradzahlen DN 50

5.4.50	110,000	St	_____	_____
--------	---------	----	-------	-------

**Zulage Bogen 70**

Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem-

Bogen als Zulage, alle Bögen, alle Gradzahlen, DN 70

5.4.60	22,000	St	_____	_____
--------	--------	----	-------	-------

**Zulage Bogen 100**

Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem-

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bogen als Zulage, alle Bögen, alle Gradzahlen, DN 100		
5.4.70	110,000	St <b>Zulage Abzweig 50 x 50</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 50 x 50.	_____	_____
5.4.80	9,000	St <b>Zulage Abzweig 70 x 50</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 70 x 50.	_____	_____
5.4.90	13,000	St <b>Zulage Abzweig 70 x 70</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 70 x 70.	_____	_____
5.4.100	13,000	St <b>Zulage Abzweig 100 x 50</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 100 x 50.	_____	_____
5.4.110	1,000	St <b>Zulage Abzweig 100 x 70</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 100 x 70.	_____	_____
5.4.120	2,000	St <b>Zulage Abzweig 100 x 100</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Abzweig bzw. Bogenabzweig als Zulage, alle Gradzahlen, DN 100 x 100.	_____	_____
5.4.130	13,000	St <b>Zulage Doppelbogenabzweig DN 100 x 100 x 100</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Doppelbogenabzweig als Zulage, 180°, DN 100 x 100 x 100.	_____	_____
5.4.140	2,000	St <b>Zulage Eckabzweig DN 100 x 100 x 100</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Eckabzweig als Zulage, 90°, DN 100 x 100 x 100.	_____	_____
5.4.150	2,000	St <b>Zulage Muffen DN 50</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Muffen, Doppelsteck-, Lang-und Überschiebmuffe sowie Dichtung als Zulage, DN 50.	_____	_____
5.4.160	6,000	St <b>Zulage Muffen DN 70</b> Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Muffen, Doppelsteck-, Lang-und Überschiebmuffe sowie Dichtung als Zulage, DN 70.	_____	_____

**\*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
5.4.170	10,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Muffen DN 100</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Muffen, Doppelsteck-, Lang-und Überschiebmuffe sowie Dichtung als Zulage, DN 100.			
5.4.180	8,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Übergangsstück 70 x 50</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Übergangsstück als Zulage, DN 70 x 50.			
5.4.190	24,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Übergangsstück 100 x 50</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Übergangsstück als Zulage, DN 100 x 50.			
5.4.200	2,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Übergangsstück 100 x 70</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Übergangsstück als Zulage, DN 100 x 70.			
5.4.210	3,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Reinigungsrohr 100</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Reinigungsrohr als Zulage, mit runder Öffnung, DN 100.			
5.4.220	4,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Enddeckel DN 50</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Enddeckel als Zulage, DN 50			
5.4.230	4,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Enddeckel DN 70</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Enddeckel als Zulage, DN 70			
5.4.240	2,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Enddeckel DN 100</b>			
	Hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem- Enddeckel als Zulage, DN 100.			
5.4.250	10,000	St	_____	_____
	<b>Zulage Anschlußbogen DN 40/50</b>			
	Schalloptimiertes Abwasserstecksystem- Anschlußbogen, mit Gummimanschette DN 40/50.			
5.4.260	10,000	St	_____	_____
	<b>Feuchtigkeitsschutz DN 50</b>			
	Feuchtigkeitsschutz DN 50 zur Abdichtung von Rohrdurchführungen in Wand, Decke und Boden, mit Resistitfolie oder Sarnafilfolie.			
	4,000	St	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.4.270		<b>Feuchtigkeitsschutz DN 70/80</b> Feuchtigkeitsschutz DN 70/80  zur Abdichtung von Rohrdurchführungen  in Wand, Decke und Boden,  mit Resistitfolie oder Sarnafilfolie.  2,000 St	_____	_____
5.4.280		<b>Feuchtigkeitsschutz DN 100</b> Feuchtigkeitsschutz DN 100  zur Abdichtung von Rohrdurchführungen  in Wand, Decke und Boden,  mit Resistitfolie oder Sarnafilfolie.  8,000 St	_____	_____
5.4.290		<b>Anschluß an vorhandene Entwässerungsleitung</b> Anschluß an das vorhandene Entwässerungsnetz;  bestehend aus unterschiedlichen Rohrmaterialien wie PVC und SML  für Rohrdimension DN 50 - DN 100  einschl. Anschlußformstück und Dichtungsmaterial.  10,000 St	_____	_____
5.4.300		<b>Anschluß an Grundleitung</b> Anschluß an vorhandener Abwasser-Grundleitung;  bestehend aus SML/Steinzeug DN100  einschl. Anschlußformstück und Dichtungsmaterial.  2,000 St	_____	_____
5.4.310		<b>Anschluß an Entlüftungshauben bis DN 100</b> Anschluß an Entlüftungshauben herstellen, bis DN 100.  4,000 St	_____	_____
5.4.320		<b>Bodenablauf DN 70 senkrecht</b> Bodenablauf DN 50 senkrecht  System 125 aus PP, schallhemmend, mit herausnehmbarem Geruchsverschluss, Bauzeitschutzabdeckung.  Schallschutz: Nach Messung des Fraunhofer Instituts Stuttgart: Boden-/Deckenablauf - nach DIN 4109 >=18 dB (A) - nach VDI 4100 SST III >= 15 dB (A)  Norm: DIN EN 1253  Ausführung mit Anschlussrand Dimension: DN 70  Auslauf: 90° (senkrecht)  Hersteller / Typ:   .....   vom Bieter einzutragen	_____	_____
5.4.330		<b>wie vor, DN 100</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,  6,000 St	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		jedoch DN 100.		
5.4.340	4,000	St		
		<b>Dünnbettaufsatz mit Schlitzrost V2A 120x120mm</b> Dünnbettaufsatz mit Schlitdedign V2A System 125 aus Kunststoff, für alternative Abdichtung, Rost und Rahmen aus Edelstahl V2A, inkl. Lippendichtung Rost im Schlitz-Design mit gleichzeitige Verriegelung und Entnahmeeinrichtung, höhen- und setenverstellbar zur Anpassung an das Fliesenraster. Rostgröße: 120 x 120 mm Fliesenstärke: max. 22 mm Höhenverstellbereich: 16 -24 mm Belastungsklasse: L 15 (1,5t)  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
5.4.350	10,000	St		
		<b>Brandschutzeinlage für Bodenabläufe DN 50/70</b> Brandschutzeinlage für Bodenabläufe DN 50/70  Feuerwiderstandsklasse F120, F90, F60 und F30 nach DIN 4102-11. Zulassungsnummer: Z-19.17-1719 Bauartgenehmigungsnummer: Z-19.53-2414 Nachrüstbar für alle senkrechten Bodenabläufe System 100/125  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
5.4.360	6,000	St		
		<b>Durchgangsdichtung für Kernlochbohrungen mit Brandschutz</b> Durchgangsdichtung für Kernlochbohrungen mit Brandschutz Durchgangsdichtung mit Brandschutzeinlage für Feuerwiderstandsklasse F120, F90, F60 und F30 nach DIN 4102-11, für Kernlochbohrungen. Passend für Grundkörper mit senkrechtem Auslauf. Verschließt rauch- und gasdicht den Spalt zwischen Ablauf und Decke, wirkt schallhemmend und isoliert thermisch. Kernbohrmaß: 160 mm +- 2mm Ausführung System: 125 Allgemeine Merkmale Farbe: schwarz Material: Kunststoff Zulassung: Z-19.53-2414,Z-19.53-2414_V,Z-19.17-1719,Z-19.17-1719_V Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102: F 120  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
5.4.370	6,000	St		
		<b>Profilstahlkonstruktion</b> Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, körperschallentkoppelt, mit Grundanstrich, Ausführung		

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

nach Erfordernis. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.

150,000 kg

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

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.5	<b>Trinkwasser-Rohrleitungen und Zubehör</b>			
5.5.10	<b>Rohrleitungen aus Edelstahl DN 12</b>			
	Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen, nach DIN 1988 / EN 806,			
	aus nichtrostenden Cr-Mo-Ti Stahl (Edelstahl),			
	mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar,			
	Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088,			
	PRE-Wert: 24,1			
	Verbindung mit Verbinder aus Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2%) und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 mbar bis 3 bar trocken sowie von 1 bis 6,5 bar nass,			
	EPDM-Dichtelement, unlösbar,			
	Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung,			
	mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat			
	mit Brandschutz Rohrleitungssystem-Abschottung R 30 - R 90, mit möglichen Nullabständen			
	und Mischinstallation, Metall im Strang und Kunststoff in der Etage			
	Verlegung in Gebäuden,			
	Montagehöhe: bis 3 m über Standfläche			
	Rohrleitungen einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Reduzierungen, Wandscheiben usw. Schweiß- bzw. Löt-, Preß- und Dichtungsmaterial,			
	außer nachfolgenden Zulage-Positionen.			
	Einschl. Rohrbefestigungen, Körperschallgedämpft, Festpunkte, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen.			
	Außendurchmesser 15 mm - DN 12			
	Wanddicke 1,0 mm.			
	(Verlegung in Zentralen, Geschossen und Schächten, als Verteilungs-, Steig- und Anschlussleitungen)			
	angebotener Hersteller / Typ:			
	.....			
	vom Bieter einzutragen			
5.5.20	154,000	m		
	<b>wie vor, 18 x 1,0 mm (DN 15)</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 18 x 1,0 mm (DN 15)			
5.5.30	160,000	m		
	<b>wie vor, 22 x 1,2 (DN 20)</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 22 x 1,2 (DN 20)			
5.5.40	65,000	m		
	<b>wie vor, 28 x 1,2 (DN 25)</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 28 x 1,2 (DN 25)			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.5.50	15,000	m		
	<b>wie vor, 35 x 1,5 (DN 32)</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 35 x 1,5 (DN 32)			
5.5.60	45,000	m		
	<b>wie vor, 42 x 1,5 (DN 40)</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch 42 x 1,5 (DN 40)			
5.5.70	10,000	m		
	<b>Zulage Bogen DN 12 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 12			
5.5.80	140,000	St		
	<b>Zulage Bogen DN 15 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 15			
5.5.90	340,000	St		
	<b>Zulage Bogen DN 20 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 20			
5.5.100	70,000	St		
	<b>Zulage Bogen DN 25 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 25			
5.5.110	10,000	St		
	<b>Zulage Bogen DN 32 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 32			
5.5.120	60,000	St		
	<b>Zulage Bogen DN 40 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, DN 40			
5.5.130	10,000	St		
	<b>Zulage T-Stück DN 12 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück, aus Edelstahl, DN 12, in Dimension			
5.5.140	12,000	St		
	<b>Zulage T-Stück DN 15 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,			
	aus Edelstahl, DN 15			
	in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen			
5.5.150	52,000	St		
	<b>Zulage T-Stück DN 20 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,			
	aus Edelstahl, DN 20			
	in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen			
5.5.160	18,000	St		
	<b>Zulage T-Stück DN 25 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,			

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		aus Edelstahl, DN 25		
		in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
5.5.170	2,000	St <b>Zulage T-Stück DN 32 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,		
		aus Edelstahl, DN 32		
		in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
5.5.180	5,000	St <b>Zulage T-Stück DN 40 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: T-Stück mit den erforderlichen Reduzierungen,		
		aus Edelstahl, DN 40		
		in Dimension oder reduziert, Abgang alle Dimensionen		
5.5.190	1,000	St <b>Zulage Muffe DN 12 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 12		
5.5.200	62,000	St <b>Zulage Muffe DN 15 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 15		
5.5.210	40,000	St <b>Zulage Muffe DN 20 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 20		
5.5.220	29,000	St <b>Zulage Muffe DN 25 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 25		
5.5.230	5,000	St <b>Zulage Muffe DN 32 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 32		
5.5.240	15,000	St <b>Zulage Muffe DN 40 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Muffe aus Edelstahl, DN 40		
5.5.250	10,000	St <b>Zulage Reduzierung DN 15 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Reduzierung aus Edelstahl, DN 15		
5.5.260	24,000	St <b>Zulage Reduzierung DN 20 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Reduzierung aus Edelstahl, DN 20		
5.5.270	20,000	St <b>Zulage Reduzierung DN 25 Edelstahl</b>		
		Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Reduzierung aus Edelstahl, DN 25		
	8,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.5.280	<b>Zulage Reduzierung DN 32 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Reduzierung aus Edelstahl, DN 32			
	12,000	St	_____	_____
5.5.290	<b>Zulage Reduzierung DN 40 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Reduzierung aus Edelstahl, DN 40			
	2,000	St	_____	_____
5.5.300	<b>Zulage Übergangsstück DN 12 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 12			
	5,000	St	_____	_____
5.5.310	<b>Zulage Übergangsstück DN 15 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 15			
	10,000	St	_____	_____
5.5.320	<b>Zulage Übergangsstück DN 20 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 20			
	6,000	St	_____	_____
5.5.330	<b>Zulage Übergangsstück DN 25 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 25			
	4,000	St	_____	_____
5.5.340	<b>Zulage Übergangsstück DN 32 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 32			
	8,000	St	_____	_____
5.5.350	<b>Zulage Übergangsstück DN 40 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Übergangsstück Edelstahl, DN 40			
	6,000	St	_____	_____
5.5.360	<b>Zulage Verschraubung DN 12 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung, flachdichtend, aus Edelstahl DN 12			
	4,000	St	_____	_____
5.5.370	<b>Zulage Verschraubung DN 15 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung, flachdichtend, aus Edelstahl DN 15			
	8,000	St	_____	_____
5.5.380	<b>Zulage Verschraubung DN 20 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung, flachdichtend, aus Edelstahl DN 20			
	6,000	St	_____	_____
5.5.390	<b>Zulage Verschraubung DN 25 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung, flachdichtend, aus Edelstahl DN 25			
	4,000	St	_____	_____
5.5.400	<b>Zulage Verschraubung DN 32 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung, flachdichtend, aus Edelstahl DN 32			
	8,000	St	_____	_____
5.5.410	<b>Zulage Verschraubung DN 40 Edelstahl</b>			
	Zulage für Zubehör der vorbeschriebenen Rohre aus nichtrostendem Stahl: Verschraubung,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		flachdichtend, aus Edelstahl DN 40		
5.5.420	4,000	St <b>Zulage Doppelwandscheibe 20 x 1/2 x 20</b> Doppelwandscheibe als Zulage, Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallentkoppelt mit Montagesatz, Verdrehsicherung und Isolierflansch (Feuchtigkeitssperre beim Trockenausbau), selbstklebend, 20 x 1/2 x 20 mm (DN 15)	_____	_____
5.5.430	50,000	St <b>Zulage Doppelwandscheibe 26 x 1/2 x 26</b> Doppelwandscheibe als Zulage, Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallentkoppelt mit Montagesatz, Verdrehsicherung und Isolierflansch (Feuchtigkeitssperre beim Trockenausbau), selbstklebend, 26 x 1/2 x 26 mm (DN 20)	_____	_____
5.5.440	14,000	St <b>Zulage Wandscheibe 16 u. Abdichtungsset</b> Wandscheibe als Zulage, Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallentkoppelt mit Montagesatz, Verdrehsicherung und Wandscheibenabdichtungsset nach DIN 18534 für Einzelwandscheibe, bestehend aus - Dämmschale für Wandscheibe - Wandscheibenabdichtungsset, - Abdichtungsmanschette, selbstklebend, Rotguss 16 mm (DN 12)	_____	_____
5.5.450	9,000	St <b>Zulage Wandscheibe 20 u. Abdichtungsset</b> Wandscheibe als Zulage, Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallentkoppelt mit Montagesatz, Verdrehsicherung und Wandscheibenabdichtungsset nach DIN 18534 für Einzelwandscheibe, bestehend aus - Dämmschale für Wandscheibe - Wandscheibenabdichtungsset, - Abdichtungsmanschette, selbstklebend, Rotguss 20 mm (DN 15)	_____	_____
5.5.460	2,000	St <b>Venturi Strömungsteiler</b> KEMPER KHS Venturi-Strömungsteiler-Gruppe -dynamisch-, zur UP-Montage, Durchgang IG, Figur 650 00, verhindert Stagnation in Ringleitungsinstallationen durch Zwangsdurchströmung bei nachgeschalteten Entnahmen, einsetzbar in Trinkwasser kalt (PWC) und Trinkwasser warm (PWH), Strömungsteiler nach dem Venturi-Prinzip, einschließlich dynamischer Kartusche, mit Nasszellenzu- und Nasszellenrückleitung, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser,  Strömungsteiler-Durchgang mit Innengewinde, Nasszellenzuleitung mit Innengewinde, Nasszellenrückleitung mit Innengewinde, wartungsfrei, tottraumfrei, inkl. UP-VAV Vollstrom-Absperrventile mit Innengewinde, Figur 585 00, wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung, stufenlos kürzbarer Kunststoffschafft, herausnehmbares Innenoberteil TOP-ENTRY, mit EPDM-Dichtungskörper und Rotguss-Schließkörper, inkl. Dämmschale, Ventil(e) mit DVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, nach	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		DVGW-Arbeitsblatt W 570, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, Dämmschalen Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, DIN EN 13828, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, max. Einbautiefe 110 mm, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 °C, Hinweis: nur mit Aufputzteilen in DN 25 kombinierbar		
		Strömungsteiler-Durchgang: Innengewinde, Nasszellenzuleitung und -rückleitung: Innengewinde Durchgang DN 15, Abgänge DN 15, Ventil DN 15 liefern und montieren.		
5.5.470	1,000	St	_____	_____
		<b>wie vor, DG DN 25, AG DN 20, Ventil DN 15</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durgang DN 25, Abgang DN 20 Ventil DN 15		
5.5.480	2,000	St	_____	_____
		<b>wie vor, DG DN 25, AG DN 20, Ventil DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durgang DN 25, Abgang DN 20 Ventil DN 20		
5.5.490	1,000	St	_____	_____
		<b>wie vor, DG DN 32, AG DN 20, Ventil DN 15</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durgang DN 32 Abgang DN 20 Ventil DN 15		
5.5.500	2,000	St	_____	_____
		<b>wie vor, DG DN 32, AG DN 20, Ventil DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durgang DN 32 Abgang DN 20 Ventil DN 20		
5.5.510	1,000	St	_____	_____
		<b>Absperrventil DN 15</b> Schrägsitzventil (Freistromventil), mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Fitting, Ventilgehäuse und -oberteil aus Rotguss gemäß DIN 50930-6, Ventilsitz aus Edelstahl, mit Spindelübersetzung und Stellungsanzeige offen/geschlossen,		

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

Handrad mit auswechselbarer Medienkennzeichnung grün/rot,  
 mit Entleerungsstopfen.  
 Betriebsdruck: 16 bar (PN 16)  
 Betriebstemperatur: 90°C,  
 mit DIN-DVGW-Prüfzeichen,  
 mit Pressanschlüssen oder Gewindeanschluß,  
 mit Dämmschale,  
 DN 15

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....!

vom Bieter einzutragen

5.5.520	5,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 32</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32.			

5.5.530	2,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 40</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.			

5.5.540	1,000	St	_____	_____
	<b>Absperrventil DN 40 (KRV)</b>			
	Kombiniertes Schrägsitzventil KRV (Freistromventil mit Rückflussverhinderer), mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Fitting, Ventilgehäuse und -oberteil aus Rotguss gemäß DIN 50930-6, mit Spindelübersetzung und Stellungsanzeige offen / geschlossen, Handrad mit auswechselbarer Medienkennzeichnung grün / rot, mit Prüfstutzen und Entleerungsstopfen. Betriebsdruck: 16 bar (PN 16) Betriebstemperatur: 90°C, mit DIN-DVGW-Prüfzeichen mit Pressanschlüssen oder Gewindeanschluß, mit Entleerungsventil, mit Dämmschale, DN 40			

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....!

vom Bieter einzutragen

5.5.550	1,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 32</b>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32.		
5.5.560	2,000	St <b>wie vor DN 15</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15.	_____	_____
5.5.570	1,000	St <b>Zirkulationsventil DN 15</b> Zirkulationsregulierventil S/E  thermostatisches Regulierventil für Strang  Pressanschluss  absperrbar  Ausstattung:  Gehäuse und wasserberührende Teile Rotguss nach DIN 50930-6, Temperaturbereich 40-65 °C,  Entleerungsstopfen, Dichtelemente EPDM  Technische Daten:  Betriebsdruck 10 bar (MOP 10)  Betriebstemp. max. 90 °C  mit DVGW-Prüfzeichen  Modell 2281.15  DN15, d= 15 mm  einschließlich Dämmschale  einschl. Entleerungsventil  Hersteller / Typ: '  .....'  vom Bieter einzutragen  liefern und montieren.	_____	_____
5.5.580	4,000	St <b>Probenahme-Komplettventil</b> Probenahme-Komplettventil,  zur Probenahme von Trinkwasser,  Bade- und Schwimmbeckenwasser,  wasserberührte Teile aus Rotguss  gemäß DIN 50930-6,  Auslaufrohr aus Edelstahl,  bestehend aus Probenahme-Betätigungs-  einheit und Probenahmeventil,  Probenahmeventil in montiertem	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Zustand geschlossen, Betätigungseinheit auf Probenahmeventil in 45°-Schritten montierbar, mit Pressanschlüssen oder Gewindeanschluß, mit Schutzkappe, mit Dämmschale, DN 15  angebotener Hersteller / Typ: - .....!		
		vom Bieter einzutragen		
5.5.590	3,000	St <b>Behördenoberteil inkl. Verlängerung</b> KEMPER RG120 Behördenoberteil inkl. Verlängerung für Aufbaumaß bis 110 mm, Figur 596 15, verchromte Kappe, für Absperr-WZ-Baureihe RG120 Figur 854 01/02/05/07 und Figur 855 47 sowie für Absperr-WZ-Montageblock ECO-DUO Figur 853 07, Kunststoff-Aufnahmekörper, verchromte Schubrosette, einfache Montage durch 90° Drehung, mit Drehaufsatz,  liefern und montieren.	_____	_____
5.5.600	16,000	St <b>TWK Hausanschluss DN 40</b> TWK-Rohranschluß DN 40 (Edelstahlrohr) an vorhandene Hauswassereinspeisung DN 40 entsprechend den örtlichen Gegebenheiten herstellen, einschl. Gestellung der kompletten Form- und Verbindungsstücke, sowie Dicht- und Befestigungsmaterial.	_____	_____
5.5.610	1,000	St <b>Profilstahlkonstruktion</b> Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, körperschallentkoppelt, mit Grundanstrich, Ausführung nach Erfordernis. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.	_____	_____
	100,000	kg	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.6		<b>Dämmung/Brandschutz Sanitär</b>		

**Montagehinweise**

Die Ausführung der Arbeiten hat durch Fachmonteure zu erfolgen.

Die Koordination der Rohrleitungs- und Dämmarbeiten ist eigenverantwortlich zu veranlassen.

Alle Form- und Verbindungsstücke sind einzukalkulieren.

Montagehinweise:

Bei der Montage von Rohrleitungen, Regelgruppen, Verteilern und Armaturen ist unbedingt ein genügend großer Abstand für die Dämmung einzuhalten.

Die Anschlußstutzen für Anzeigeinstrumente, Entleerungen etc. sind so zu bemessen, dass eine fachgerechte Dämmung erfolgen kann.

Rohrleitungen, die nach der Montage nicht mehr oder unter schwierigen Bedingungen gedämmt werden können, sind sofort bei der Montage zu isolieren.

Bei sichtbar verlegten Rohrleitungen wird eine besonders sorgfältige Montage, Befestigung und Dämmung verlangt.

Die Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass alle Abstände nach der fertigen Dämmung gleich groß sind und die Unterkante aller isolierten Rohrleitungen eine Höhe hat.

Es ist mit einzukalkulieren, dass die Baustelle für Dämmarbeiten mehrmals angefahren werden muss und das Arbeiten in mehreren Teilabschnitten zu gleich durchgeführt werden müssen.

**Bereich - Vorwand**

Dämmung - Kalt- und Warmwasser im nicht sichtbaren Bereich - Vorwand

5.6.10

**Rohrdämmung DN 12 - 50%**

Dämmung DIN 4140 Teil 2 an Rohrleitungen,

Dämmung aus schwerentflammenden Stoffen

DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse B 1,

in Gebäuden,

Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m,

Rohrdurchmesser DN 12

Rohr aus Edelstahl oder Kunststoffverbundrohr,

einschl. Form- und Verbindungsstücke,

Die Dämmung besteht aus:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		entsprechend Isolierungsvorschrift für Kalt- und Warmwasserleitungen, Dämmdicke 11 mm (50 %)		
		angebotener Hersteller / Typ: - .....!		
		vom Bieter einzutragen		
5.6.20	20,000	m <b>wie vor DN 15</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15.	_____	_____
5.6.30	40,000	m <b>wie vor DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20.	_____	_____
5.6.40	15,000	m <b>Rohrdämmung DN 12 - 100%</b> Dämmung DIN 4140 Teil 2 an Rohrleitungen, Dämmung aus schwerentflammaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse B 1, in Gebäuden, Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m, Rohrdurchmesser DN 12 Rohr aus Edelstahl oder Kunststoffverbundrohr, einschl. Form- und Verbindungsstücke, Die Dämmung besteht aus: entsprechend Isolierungsvorschrift für Kalt- und Warmwasserleitungen, Dämmdicke 22 mm (100 %)	_____	_____
		angebotener Hersteller / Typ: - .....!		
		vom Bieter einzutragen		
5.6.50	80,000	m <b>wie vor DN 15</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15.	_____	_____
5.6.60	60,000	m <b>wie vor DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 20.	_____	_____
	40,000	m <b>nicht sichtbarem Bereich</b>	_____	_____

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

Dämmung - Kaltwasser im nicht sichtbaren Bereich - Installationsschächte und Zwischendeckenbereich

5.6.70

**Rohrdämmung SteinWo DN 12**

Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen

Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen

DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A,

in Bereichen mit Behinderung durch technische

Einrichtungen, in Gebäuden, Höhe der Rohre über

Standfläche bis 3 m,

Rohrdurchmesser DN 12

Rohr aus Edelstahl und PE-X Rohr

Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren

nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), Trinkwasser-

rohrleitungengemäß DIN 1988,

Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung,

auch für Kaltwasser!

Mediumtemperatur 10 bis 65°C

Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln.

Die Dämmung besteht aus:

Schalen aus Steinwolle

Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK)

bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius,

mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse,

einschl. Form- und Verbindungsstücke

vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße.

Dämmschichtdicke 20 mm.

angebotener Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

5.6.80

40,000 m

**wie vor DN 15**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch DN 15.

5.6.90

58,000 m

**wie vor DN 20**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch DN 20.

5.6.100

30,000 m

**wie vor DN 25**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		jedoch DN 25.		
5.6.110	15,000 m	<b>wie vor DN 32</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 20 mm.	_____	_____
	20,000 m	<b>sichtbarer Bereich</b> Dämmung - Kaltwasser im sichtbaren Bereich, freiliegend	_____	_____
5.6.120		<b>Rohrdämmung PVC-Mantel DN 12</b> Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden, Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m, Rohrdurchmesser DN 12 Rohr aus Edelstahl und PE-X Rohr Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), Trinkwasser- rohrleitungengemäß DIN 1988, Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung, auch für Kaltwasser! Mediumtemperatur 10 bis 65°C Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln. Die Dämmung besteht aus: Schalen aus Steinwolle Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius, mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse, einschl. Form- und Verbindungsstücke vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße. Dämmschichtdicke 20 mm.  angebotener Hersteller / Typ: _____ .....!  vom Bieter einzutragen  Dämmschicht 100 %, Einschließlich PVC-Ummantelung (Folienstärke: min. 0,35 mm) Farbe: hellgrau  einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Endmanschetten an allen Endstücken usw.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.6.130	10,000	m	_____	_____
	<b>wie vor DN 32</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 20 mm.			
5.6.140	20,000	m	_____	_____
	<b>wie vor DN 40</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 20 mm.			
	8,000	m	_____	_____
	<b>stoßgefährdete Bereiche</b> Dämmung - Kaltwasser im sichtbaren Bereich, Zentralen sowie freiliegende, stoßgefährdete Bereiche (Ausführung nur nach Abstimmung mit der Bauüberwachung!)			
5.6.150	<b>Rohrdämmung verz.Blech.Mantel DN 12</b> Dämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden, Höhe der Rohre über Standfläche bis 3 m, Rohrdurchmesser DN 12 Rohr aus Edelstahl und PE-X Rohr Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren nach der Energieeinsparverordnung (EnEV), Trinkwasser- rohrleitungsgemäß DIN 1988, Dämmschicht nach Heizungsanlagenverordnung, auch für Kaltwasser! Mediumtemperatur 10 bis 65°C Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln. Die Dämmung besteht aus: Schalen aus Steinwolle Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius, mit Aluminiumfolie kaschiert als Dampfbremse, einschl. Form- und Verbindungsstücke vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße. Dämmschichtdicke 20 mm. angebotener Hersteller / Typ: _____ .....!			

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Einschl. Blech-Ummantelung, Ummantelung aus verzinktem Stahlblech, min 0,75 mm dick, einreihig mit sechs Blechschrauben aus nichtrostendem Stahl je Meter verschrauben sowie aller Form- und Verbindungsstücke, Endmanschetten an allen Endstücken usw. Im Bereich der Blechschrauben Schutz der Dampfbremse vorsehen.		
5.6.160	4,000	m	_____	_____
		<b>wie vor DN 15</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 15.		
5.6.170	2,000	m	_____	_____
		<b>wie vor DN 32</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 32, Dämmschichtdicke 20 mm.		
5.6.180	5,000	m	_____	_____
		<b>wie vor DN 40</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40, Dämmschichtdicke 20 mm.		
	2,000	m	_____	_____
		<b>Dämmung - für PP/PE innerhalb der Vorwände</b>		
		Dämmung - für PP/PE innerhalb der Vorwände		
5.6.190				
		<b>Isolierschlauch, DN 50</b>		
		Isolierschlauch, DN 50, mit robuster Außenhaut, zur Körperschalldämmung von Rohren, einschl. Form- und Verbindungsstücke, vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße, Dämmschichtdicke: 4 mm		
		angebotener Hersteller / Typ: - .....		
		vom Bieter einzutragen		
5.6.200	15,000	m	_____	_____
		<b>wie vor DN 70</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 70.		
5.6.210	20,000	m	_____	_____
		<b>wie vor DN 100</b>		
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 100.		
	40,000	m	_____	_____
		<b>SW-Abwasserleitungen nicht sichtbarer Bereich</b>		
		Dämmung - SW-Abwasserleitungen im nicht sichtbaren Bereich - innerhalb der Installationsschächte und Unterdecken		
5.6.220				
		<b>Dämmung DN 100</b>		
		Dämmung DIN 4140 für Entwässerungsrohr NW 100		
		Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen nach DIN 1986,		

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

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

in Gebäuden, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3 m ,  
 Rohrleitung aus Guss,  
 Matten aus Steinwolle  
 Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK)  
 Baustoffklasse A, DIN 4102-1,  
 Längs- und Rundnähte mit Aluminiumklebeband überkleben,  
 äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie,  
 Wärmeleitfähigkeit für haustechnische Anlagen,  
 Dämmschichtdicke 30 mm.

angebotener Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

25,000 m

**Rohrabschottungen - Versorgungsleitungen**

Rohrabschottungen - Versorgungsleitungen

5.6.230

**Rohrabschottung für Versorgungsleitungen DN 12**

R90 Rohrabschottungen für nichtbrennbare Versorgungsleitungen.

Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbaren hochverdichteten Conlit Rohrschalen mit Schmelzpunkt von > 1000 °C und notwendiger weiterführender Dämmung mit der Dämmschale RS 800

Ausführung:

Die Conlit Rohrschale ist entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa, III). Fugen bis zu einer Breite ca. 2 mm werden mit vollflächig auf die Conlit Schale aufgetragenen Conlit Kleber abgedichtet. Eine weiterführende Dämmung mit der Dämmschale RS 800 ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.

Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Conlit Rohrschalen im Durchführungs-bereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig.

Die Ausführung muss gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Verlegung und Montage nach Herstellerrichtlinie.

Baustoffklasse: A nach DIN 4102

Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102

Rohdichte: > 150 kg/m³

Wärmeleitfähigkeit:0,040 W/(mK)

für Rohrnennweite: Edelstahl-Rohr

Länge bis 1000 mm

- oder gleichwertig -

angebotener Hersteller / Typ:

.....!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
<b>vom Bieter einzutragen</b>				
5.6.240	2,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 20</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Edelstahl DN 20.			
5.6.250	1,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 25</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Edelstahl DN 25.			
5.6.260	1,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 32</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Edelstahl DN 32.			
5.6.270	5,000	St	_____	_____
	<b>Rohrabschottungen - Abwasserleitungen</b> Rohrabschottungen - Abwasserleitungen  <b>Brandschutzmanschettenband, R 90, DN 50</b> Brandschutzmanschettenband, R 90, DN 50, Abschottungen von Kunststoffrohren durch Wände und Decken, bzw. F90-Schacht- und Trennwände,  mit Prüfzeugnis und amtlichem Nachweis,  einschl. Kennzeichnungsschild,  Rohrabmessung: DN 50  angebotener Hersteller / Typ: _____ .....			
<b>vom Bieter einzutragen</b>				
5.6.280	1,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 70/80</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 70/80.			
5.6.290	2,000	St	_____	_____
	<b>wie vor DN 100</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 100.			
5.6.300	12,000	St	_____	_____
	<b>Brandabschottungen Bestand</b> Brandabschottungen Bestand  <b>Schachtwand F 90-A</b> Schachtwand F 90-A (Ausführung in Anlehnung an Konstr. P-3910/5980-MPA BS Schachtwand F 90-A, nach DIN 4102, liefern und fachgerecht montieren mit 2x20mm Brandschutzbauplatten aus technischem Kalziumsilikat PROMAXON, Typ A, Rohrdichte ca. 850 kg/m <sup>3</sup> , nichtbrennbar-A1, qualitätsgesichert nach ISO 9001.  Einschließlich einer Unterkonstruktion aus Stahlblechprofilen. Angebotene Promat-Konstruktion: 150.41 Amtlicher Nachweis: ABP Nr. P-3910/5980-MPA BS  Leistung zum Aufwand und Nachweis			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.6.310	130,000	h	_____	_____
	<b>PROMAT PROMAXON TYP A Brands.Pl. 20mm</b>			
	PROMAT PROMAXON TYP A Brands.Pl. 20mm			
	ABM: 20x1200x2500 mm			
5.6.320	15,000	m <sup>2</sup>	_____	_____
	<b>Promat Fertigspachtelmasse</b>			
	Promat Fertigspachtelmasse			
5.6.330	6,000	kg	_____	_____
	<b>Senko Klammern 50mm, verzinkt</b>			
	Senko Klammern 50mm, verzinkt			
	mit bauaufsichtlicher Zulassung			
5.6.340	1.000,000	St	_____	_____
	<b>Brandschutzdichtmasse (Acr.)</b>			
	Brandschutzdichtmasse (Acr.)			
	CFS-S ACR CG Hilti			
5.6.350	16,000	St	_____	_____
	<b>Knauf losse Wolle, Spezialmineralwolle 1000°C</b>			
	Knauf losse Wolle, Spezialmineralwolle 1000°C			
5.6.360	11,000	kg	_____	_____
	<b>Fischer Nagelanker FNA II 6x30/30</b>			
	Fischer Nagelanker FNA II 6x30/30			
	50 Stk, CK/Paket, Gesamtlänge 71mm			
5.6.370	2,000	St	_____	_____
	<b>Richter Winkel-L-Profil 40/40 verzinkt</b>			
	Richter Winkel-L-Profil 40/40 verzinkt			
	Dicke 1,0mm, Länge 4000mm			
5.6.380	20,000	m	_____	_____
	<b>Promaseal-PL-Streifen, +Selbstklebefolie</b>			
	Promaseal-PL-Streifen, +Selbstklebefolie			
	Dicke 2,6mm, BxL 30x900mm			
	Fertig zugeschnittene Streifen aus 2,5mm dickem Promaseal-PL mit Glasgewebe und unkaschierter Rückseite			
5.6.390	23,000	m	_____	_____
	<b>Dokumentation Brandschutz</b>			
	Dokumentation Brandschutz			
	jeder ab Pos 05.06.0300 abgerechnete Brandschutzleistung ist wie folgt zu Dokumentieren:			
	- nach Fertigstellung nicht mehr sichtbare Einbau- und Ausführungsvarianten während der Errichtung chronologisch und örtlich identifizierbar mit Digitalfotos dokumentieren			
	- Montagesituationen vor und nach der Leistungsausführung mit Digitalfotos dokumentieren			
	- alle Digitalfotos im jpg- oder pdf-Format			
5.6.400	1,000	St	_____	_____
	<b>Baustelleneinrichtung inkl. Werkstattwagen</b>			
	Gestellung eines Werkstattwagens und Geräte			
	inkl. AN,- und Abfahrten			
	1,000	psch	_____	_____

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

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

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

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar\*

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

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

5.7 **Montageelemente und Zubehör**

**Montagehinweis Fliesenkreuz**

Montagehinweis

Die Montage aller Sanitäröbjekte/Armaturen sowie Anschlüsse erfolgt nach Fliesenplänen, auf Fliesenkreuz.

In der Kalkulation ist dies in den Positionen dieses Titels zu berücksichtigen.

5.7.10 **Zulage für die Montage auf Fliesenkreuz**

Zulage für die Montage aller Sanitäröbjekte/Armaturen sowie Anschlüsse, nach Fliesenplänen, auf Fliesenkreuz.

1,000 psch

5.7.20 **Element für Wand-WC**

WC Installationselement für Vorwand- oder Ständerwandmontage

- Für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN 33:2011-11
  - Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung
- Eigenschaften
- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos

- verstellbare Fußstützen, verzinkt, für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm,
  - Befestigungsmöglichkeit für Elektroanschluss
  - 25 Jahre Ersatzteilsicherheit
  - UP-Spülkasten schwitzwassergedämmt mit geschweißtem Spülrohr
- Lieferumfang

- Wasseranschluss R 1/2, mit integriertem Eckventil und Handrad
- Bauschutz für Serviceöffnung
- 2 Schutzstopfen
- Anschlussset für WC, D 90 mm
- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm
- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm
- 2 Gewindestangen M12

einschließlich Montagezubehör, Montage- und Wandwinkel sowie Befestigungsmaterial

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

9,000 St

5.7.30 **Betätigungsplatte für 2-Mengen-Spülung, weiß**

Betätigungsplatte für 2-Mengen-Spülung, weiß

- Betätigung von vorne
- Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung

Technische Eigenschaften

- Werkstoffbezeichnung: Kunststoff
- Farbe: weiß

einschließlich

- Befestigungsrahmen
- 2 Distanzbolzen
- 2 Drückerstangen

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.7.40	9,000	St		
<p><b>Element für WT</b></p> <p>Element für Waschtisch für Vorwand- oder Ständerwandmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Standardarmaturen</li> </ul> <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Befestigungsabstand Waschtisch 5 - 38 cm</li> <li>- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt</li> <li>- verstellbare Fußstützen, verzinkt, für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm,</li> <li>- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar</li> </ul> <p>Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Wandanker</li> <li>- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm</li> <li>- Dichtung D 44 / 32 mm</li> <li>- Traverse für Beplankungsauflage</li> <li>- 2 Gewindestangen M10</li> </ul> <p>einschließlich Montagezubehör, Montage- und Wandwinkel sowie Befestigungsmaterial und Dichtmanschetten</p> <p>angebotener Hersteller / Typ:                      _____                      .....</p> <p>vom Bieter einzutragen</p>				
5.7.50	19,000	St		
<p><b>Element für Urinal</b></p> <p>Urinal-Element für Urinal Kartuschenventiltechnik                      H/B/T: 1120/525/98 mm,</p> <p>Element ist durch verlängerte Füße auf H: 1185 mm einstellbar, selbsttragende, pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion, zur Trockenverkleidung, Einbau vor Massivwand, in Leichtbau-Ständerwand u.v.m., 4 Befestigungspunkte, komplett vormontiert, inklusive Füße und Befestigungsmaterial, universell einstellbar für Urinalkeramik, Verstellbereich Füße von Rohfußboden bis OKFFB: 0-200 mm, Tiefenverstellung Vorderkante Element: 135-205 mm (bei Verwendung von Wandhaltern Art.Nr. 17.257.00..T000), mit 2 Urinal Befestigungsbolzen M 8 inklusive Bauschutz und verchromten Abdeckungen, mit Ablaufbogen DN 50 (d:50) und schallgedämmter Ablaufbogenschelle, mit Gewindestab M8 x 300 mm, Anschlussset d:25, mit Metallflexschlauch von Hand verschraubbar, mit Universal Kartuschen-Rohbauset mit revisionierbarer Wasserstrecke für handbetätigtes pneumatisches Kartuschenventil oder für Kartuschen-Magnetventil 6V DC für Infrarot-Elektronik, relative Leitfähigkeit mit Urinal Absaugeruchverschluss 500, alle Traversen vormontiert, ohne Urinal Abdeckplatte, Wartungs- und Servicefernbedienung</p> <p>einschließlich Montagezubehör, Montagewinkel,</p> <p>Schallschutzset und Befestigungsmaterial</p> <p>Hersteller / Typ:                      _____                      .....</p> <p>vom Bieter einzutragen</p>				
5.7.60	4,000	St		
<p><b>Urinalsteuerung 230 V</b></p> <p>Urinal-Abdeckplatte Infrarot 1 L,</p> <p>Urinaltechnik Netz 230V Edelstahl,</p> <p>Urinal-Abdeckplatte,</p> <p>Edelstahl, für 1 Liter Urinaltechnik für Kartuschenventiltechnik, Infrarot gesteuert, bidirektional</p> <p>berührungslose über Infrarotsensor gesteuerte Spüleinrichtung, hygienische Vorspülung wenn nach letzter Nutzung mehr als 5 min vergangen sind, einsetzbar mit Universal-Kartuschen-Rohbauset, bei Urinal Infrarottechnik sollten keine Urinale mit Deckel verwendet werden. Ventil-Schließfunktion bei Unterbrechung der Betriebsspannungsversorgung, optisches Signal bei zu geringer Betriebsspannung, Steckkontakte verwechslungssicher</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Höhe/Breite 162x126 mm</li> <li>- Höhe über Fliesen 17 mm</li> <li>- Mindestabstand zur gegenüberliegenden Wand 0,9 m</li> <li>- FlieBdruck: 0,5-8 bar, ideal 3-4 bar</li> </ul>				

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

- Durchfluss: 0,24 L/s
- Betriebsspannung: 6V DC
- Vorspülung: ca. 0,5 s
- Verweilzeit: ca. 5 s
- CE geprüft
- Werkseinstellungen:
- Sensorreichweite: ca. 0,5 m (Einstellbereich 0,2-0,7 m)
- Haupt-Spülzeit: ca. 4 s (Einstellbereich 3-24 s)
- Hygieneperiode/automatische Spülung: 12 h nach letzter Nutzung (Einstellbereich 12,24,48,72,96,108 h)
- Hyg. Spülungszeit: 5 s (Einstellbereich 5,10,15,30,60,90 s)
- Korrekturmöglichkeit der Werkseinstellungen, diese können mit der bidirektionalen Wartungs- und Servicefernbedienung vorgenommen werden.

Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

5.7.70	4,000	St			
--------	-------	----	--	--	--

**Installationselement für Ausguss**

Element für Ausgussbecken, Wandarmatur AP

für Vorwand- oder Ständerwandmontage

Eigenschaften

- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar

und schallgedämmt

- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar
- Montageplatte aus Furnierholz, wasserfest verleimt

- verstellbare Fußstützen, verzinkt, für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm,

Lieferumfang

- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 / 63 mm
- Dichtung D 57 / 50 mm
- Dichtung D 57 / 40 mm
- Befestigungsmaterial

inkl. Befestigungsmaterial und Dichtmanschetten

angebotener Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

5.7.80	2,000	St			
--------	-------	----	--	--	--

**AP Amaturenhalterung Leichtbauwand**

Traversenelement für Wandarmatur AP

Verwendungszweck

- Für Trockenbau
- Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar

Lieferumfang

- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig
- 2 Schalldämmunterlagen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- 2 Dämmhülsen inkl. Befestigungsmaterial			
	angebotener Hersteller / Typ:   .....			
	vom Bieter einzutragen			
5.7.90	2,000	St	_____	_____
	<b>Montageplatte aus Holz, Universal</b>			
	Montageplatte aus Holz, Universal			
	Verwendungszwecke			
	- Für Trockenbau			
	- Für barrierefreies Bauen geeignet			
	- Zum Befestigen von Urinaltrennwänden, Duschtrennwänden und Wandschränken			
	Eigenschaften			
	- Montageplatte aus Furnierholz, wasserfest verleimt			
	inkl. Befestigungsmaterial			
5.7.100	12,000	St	_____	_____
	<b>Montageplatte aus Holz, tiefenverstellbar, UP</b>			
	Montageplatte aus Holz, tiefenverstellbar, UP			
	Verwendungszweck			
	- Für Trockenbau			
	- Zur Montage von UP-Armaturen und -lüftern, Hygienespülungen und anderen Einbaugeräten			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Holz			
	- Breite: 60 cm			
	- Höhe: 27,5 cm			
	- Tiefe: 15,5 cm			
	einschließlich			
	- 8 Befestigungswinkel			
	- Befestigungsmaterial			
	angebotener Hersteller / Typ:   .....			
	vom Bieter einzutragen			
	1,000	St	_____	_____

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

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

5.8 **Sanitäre Objekte und Zubehör**

5.8.10 **Tiefspül-WC**  
 Tiefspül-WC, 4,5/6 l,  
 wandhängend, 540 mm Ausladung  
 CE, EN 997 - CL1 - 5/6A - 6C, EN 33  
 für Wandeinbauspülkasten oder Wandeinbaudruckspüler  
 CE-gekennzeichnet  
 Farbe : weiß(alpin)  
 Form : rund  
  
 Material : Sanitärporzellan  
 Gewicht : ca. 16 kg  
 Erhöhte Keramikoberkante von 410 mm bei  
 Standardbefestigungshöhe Bodenfreiheit 70 mm.  
 Mit vollständig glasiertem Spülrand und Kunststoff-  
 spülverteiler für gleichbleibendes Spülbild  
 Abmessungen:  
 Breite : ca. 360 mm  
 Tiefe : ca. 540 mm

mit Schallschutzset und Befestigungsmaterial

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

9,000 St

5.8.20 **Urinal**  
 Urinal, Zulauf von hinten, Abgang nach hinten,  
 inkl. Befestigungssystem  
 EN 13407 CL1 - I - 1C  
 Farbe : weiß(alpin)  
 Material : Sanitärporzellan  
 Gewicht : ca. 14,8 kg

Zugelassen für Wassersparendes 0,5 Liter Spülvolumen.  
 Reinigungsfreundlich durch komplett geschlossene  
 Seitenflächen. Schnelle Montage mit dem verdecketen  
 Befestigungssystem.  
 Befestigung:  
 Inklusive Befestigungssatz mit Abdeckkappen (weiß).  
 Abmessungen:  
 Breite : ca.325 mm  
 Tiefe : ca.300 mm  
 Höhe : ca.580 mm  
 Zulauf : von hinten  
 Abgang : nach hinten

Passend zur WC Position

angebotener Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

4,000 St

5.8.30 **Waschtisch 60 cm**  
 Waschtisch,  
 mit Hahnloch, mit rundem Überlauf  
 EN 14688 - CL25, EN 31  
 Form : rechteckig  
 Material : Sanitärporzellan

Außenmaß:

Tiefe ca. 460

Breite ca. 600

Höhe ca. 175

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

Hahnloch mittig

Mit reinigungsoptimierter, nach innen geneigter Beckenrandgestaltung. Abgesenkte Hahnlochbank mit hygienisch, reinigungsfreundlicher Aufkantung zur Wand, Einbauwaschtisch, rechteckig, Außenmaß 550 x 450 mm, mit Hahnloch, mit Überlaufloch (Vorderseite), inkl. Montageset,

Material: Sanitärkeramik & Badmöbel mit antibakterieller Glasur,

Farbe: Weiß Hochglanz  
inklusive Befestigungssatz

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....

vom Bieter einzutragen

5.8.40

19,000 St

**Ausgußbecken**

Ausgußbecken, aus Stahlblech, emailliert,

wandhängend, mit hoher Rückwand,

mit Wulstrand und Klapprost,

Farbton weiß.

Abmessungen: 510 x 360 mm

mit Befestigungsmaterial

angebotener Hersteller / Typ:

—

.....

vom Bieter einzutragen

5.8.50

4,000 St

**Silikonfuge an Sanitärobjekten**

Silikonfuge an vorgenannten Sanitärobjekten

(WC, Waschtisch, Urinalen usw.) Verfüllen

der Fugen mit dauerelastischen,

silikonhaltigen Füllstoffen

1,000 psch

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

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

5.9 **Sanitär Armaturen und Zubehör**

5.9.10 **Einhand-Selbstschlussbatterie K**  
Selbstschlussarmatur für Waschtische

- Geh. DR-Messing, 1/2", chr
- Selbstschluss-Standventil
- HD-K - Hochdruck Kaltwasser / vorgemischtes Wasser
- Manuelle Auslösung mit automatischem Schließvorgang.
- Einfache Laufzeiteinstellung.
- Lieferumfang
  - Selbstschluss-Einlocharmatur
  - Selbstschlusskartusche SC II
  - Strahlregler
  - Befestigungsmaterial für Waschtischmontage
- Technische Daten
  - Laufzeit: 2 - 15 s einstellbar (7 s Werkseinstellung)
  - Durchfluss: max. 5 l/min druckunabhängig
  - Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar
  - Max. Ruhedruck: 8 bar
  - Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (80 GradC für thermische Desinfektion)
  - Werkstoff: Gehäuse entzinkungsbeständiges Messing konform TrinkwV
  - Oberfläche: chrom
  - Anschluss: DN 15 G 1/2 AG
  - Zertifikate: P-IX 19958/IO, dr,
  - Geräuschklasse: I
  - Durchflussklasse: O

angebotener Hersteller / Typ:  
 \_\_\_\_\_  
 .....

vom Bieter einzutragen

3,000 St  
**5.9.20 Einhand-Waschtischbatterie**  
 Einhand-Waschtischbatterie, DN 15,  
 Einlochmontage, Keramik-Kartusche,  
 variabel einstellbare Mengenbegrenzung,  
 einstellbare Mindestmenge 2,5 l/min,  
 Laminarstrahlregler 9 l/min,  
 Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I,  
 liefern und montieren

angebotener Hersteller / Typ:

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

.....'

vom Bieter einzutragen

5.9.30	16,000	St		
--------	--------	----	--	--

**Eckventil-Thermostat Set**  
Eckventil-Thermostat Set

Thermostat Regelventil zur Montage auf Eckventilen mit G 3/8 AG Abgang inkl. Verrohrungsset  
Einstellung der max. Auslauftemperatur verdeckt unter Schutzkappe nur mit Werkzeug möglich.

Dehnstoff-Thermostat nach EN 1111 im Messinggehäuse

Schutzkappe Kunststoff verchromt

Lieferumfang:

- Eckventil-Thermostat
- Verrohrungsset
- Inkl. Filtereinsätze und Rückflussverhinderer (RV, DIN EN 1717: EB)

Einsatzbereich / technische Daten:

- Begrenzung der max. Auslauftemperatur
- Verbrühschutz bei Ausfall der Kaltwasserversorgung
- Thermostatische Verbrühschutzarmatur zum Einstellen der Auslauftemperatur zur Montage auf Eckventilen mit G 3/8 AG Abgang, Durchflussklasse A, EN 1111

- Möglichkeit der thermischen Desinfektion, neuerliche Temperatureinstellung nicht notwendig

- Durchfluss 13 l/min bei 3 bar

Prüfzeichen: DIN-DVGW zertifiziert

Oberfläche: chrom

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

5.9.40	16,000	St		
--------	--------	----	--	--

**Duschpaneel Edelstahl**

Duschpaneel aus Edelstahl für Aufputzmontage mit Selbstschluss-Thermostatbatterie DN 15 und Anschlussstutzen für Duschkopf. Hydraulisch gesteuert, zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Funktionsblock mit integrierter Selbstschlusskartusche, Thermostat und Vorrichtung für Hygieneeinheit zur Durchführung einer automatischen Hygienespülung, programmgesteuerten thermischen Desinfektion (zusätzliche Bypass-Magnetventilkartusche notwendig) und Speicherung von Statistikdaten.

Selbstschlusskartusche, wartungsarm und stagnationsfrei, mit Keramikscheibentechnik, selbsttätig schließend, fließdruckunabhängig durch mediengetrennte Bauart. Fließzeit stufenlos einstellbar. Thermostat mit Metallgriff mit einstellbarem und verdrehsicherem Temperaturanschlag und Möglichkeit zur Durchführung einer manuellen thermischen Desinfektion. Ganzmetallausführung, sichtbare Teile poliert verchromt. Anschlussstutzen für separat notwendigen Duschkopf DN 15 mit vormontiertem Durchflussmengenregler ca.9,0 l/min.

Gehäuse aus Edelstahl mit erhabener Funktionsfläche und Abdeckkappen aus Kunststoff. Anschlussschläuche mit absperrbaren Wassermengenregulierungen mit Rückflussverhinderer und Sieb.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.9.50	8,000	St		
5.9.60	8,000	St		
5.9.70	8,000	St		
5.9.80	8,000	St		
5.9.90	35,000	St		

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

Kombiarmatur bestehend aus Eckventil und Probenahme-Ventil zur Entnahme von Trinkwasserproben nach DIN ISO 19 458.

Betätigung des Eckventils mittels Schraubendreher (unter Schutzkappe).

Lieferumfang:

- Langer Schubschaft, Rosette Durchm. 54 mm
- Selbstdichtendes Anschlussgewinde (ASAG easy)
- Zugfeste Konus-Quetschverschraubung mit Längenausgleich
- Absperrorgane mit höhertemperaturbeständigen Dichtungen (120 Grad C)
- Edelstahl-Entnahmerohr mit Überwurfmutter
- Verschlusskappe

Einsatzbereich / technische Daten:

- Durchflussklasse Eckventil = B (<= 25 l/min)
- Geräuschklasse: I (Geöffneter Zustand)
- Temperaturbeständig: Probenahme max. 120 Grad C kurzzeitig

Werkstoff:

Gehäuse Messing konform TrinkwV, Entnahmerohr Edelstahl, Überwurfmutter Messing verchromt, Oberfläche Armatur chrom

Prüfzeichen: DVGW zertifiziert

Dimension: DN 15 G 1/2 AG x DN 10 G 3/8 AG

Oberfläche: chrom

Hersteller / Typ:

.....  
vom Bieter einzutragen

5.9.100

2,000 St

**Auslaufventil**

Auslaufventil mit Rückflußverhinderer und Rohrbelüfter,

DN 15, aus Messing, verchromt,

Geräuschverhalten entspr. DIN 4109 Gruppe I,

Schlauchverschraubung R 1/2, Rosette.

angebotener Hersteller / Typ:

.....  
.....

vom Bieter einzutragen

5.9.110

4,000 St

**Gerätedoppelventil 1/2"**

Gerätedoppelventil 1/2" für Teeküche, Anschluß Spülmaschine, für Heißwassergeräte und Zusatzgerät für einfache Zapfstelle, mit Rückflußverhinderer und Schlauchverschraubung, mit Durchlaufbelüfter.

angebotener Hersteller / Typ:

.....  
.....

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.9.120	2,000	St	_____	_____
	<b>Kombi-Eckventil DN 15</b> Kombi-Eckventil DN 15 Wandmontage Kartuschen-Oberteil für den absperrbaren Kupferrohranschluss Fettkammer-Oberteil 3/8" für den absperrbaren Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer Rohrbelüfter Bauform C Eigensicher gegen Rückfließen  Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen			
5.9.130	2,000	St	_____	_____
	<b>Röhrengeruchverschluss WT</b> Geruchverschluss WT DIN 19541, mit Prüfzeichen,  für Waschtisch, 1 1/4 x DN 40,  aus Messing, verchromt, als Röhrengeruchverschluss, mit Schubrosette.			
5.9.140	19,000	St	_____	_____
	<b>Siebablaufventil Waschtisch</b> Siebablaufventil für Waschtisch,  Oberteil aus nichtrostendem Stahl, Unterteil aus Messing, Ablaufgarnitur mit Überlauf funktion.			
5.9.150	19,000	St	_____	_____
	<b>Geruchverschluß Spüle</b> Spültischröhrengeruchverschluß,  für Einzel- bzw. Doppelspüle  DN 50 mit Geräteanschluß aus Kunststoff und Anschlußbogen sowie Ab- und Überlaufgarnitur.			
5.9.160	2,000	St	_____	_____
	<b>Geruchverschluß Ausguß</b> Röhrengeruchverschluß,  DN 50, für Ausgußbecken,  Prüfzeichen,  DN 50 mit Geräteanschluß aus Kunststoff und Anschlußbogen sowie Ab- und Überlaufgarnitur.			
	4,000	St	_____	_____

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

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

5.10 **Sanitär Ausstattung**

5.10.10 **WC-Sitz**  
 WC-Sitz aus Duroplast mit übergreifendem Deckel  
 mit höhenverstellbaren Standard L-Scharnieren  
 Scharniere aus Edelstahl  
 mit einrastbarer, ovaler Unterlegscheibe  
 zur leichteren Montage,  
 inkl. Montageschlüssel  
 Befestigung von unten  
 Leichte Reinigung durch integrierte,  
 leicht erhabene Sitzpuffer  
 passend zu angebotenen WC

angebotener Hersteller / Typ:

\_\_\_\_\_  
 .....

vom Bieter einzutragen

5.10.20 9,000 St

**WC-Bürstengarnitur**  
 WC-Bürstengarnitur

- Bürstengriff mit auswechselbarem Bürstenkopf aus schwarzem Polyamid
- Bürstentopf mit gewölbtem Boden und sphärenförmigem, teilweise offenem Oberteil in ringförmigem Halter
- gradlinig und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet
- Oberteil stufenlos drehbar
- leicht zu reinigen
- der Behälter ist herausnehmbar, kann aber auch diebstahlgeschützt montiert werden
- einfaches Auswechseln des Bürstenkopfs durch Bajonettverschluss
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung
- 141 mm breit, 470 mm hoch und 140 mm tief
- aus hochwertigem Polyamid  
 (Farbe nach Rücksprache mit dem Bauherrn)
- mit Befestigungsmaterial  
 (Farbe nach Wahl des AG)

angebotener Hersteller / Typ:

\_\_\_\_\_  
 .....

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.10.30	9,000	St	_____	_____
<p><b>Reservepapierhalter</b>                      Reservepapierhalter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zylindrischer Papierhalter mit runder Rosette</li> <li>- gradlinig und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet</li> <li>- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung</li> <li>- leicht zu reinigen</li> <li>- 120 mm lang und 33 mm im Durchmesser, Rosette 70 mm im Durchmesser</li> <li>- aus hochwertigem Polyamid (Farbe nach Wahl des AG)</li> </ul> <p>angebotener Hersteller / Typ:                      !                      _____!</p> <p>vom Bieter einzutragen</p>				
5.10.40	9,000	St	_____	_____
<p><b>Spiegel</b>                      Spiegel,</p> <p>rechteckiger Kristallspiegel mit geschliffenen Kanten und eingearbeiteter Splitterschutzfolie</p> <p>ergonomisch und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet</p> <p>leicht zu reinigen</p> <p>600 x 600 mm</p> <p>Spiegel aus Kristallglas</p> <p>angebotener Hersteller / Typ:                      !                      _____!</p> <p>vom Bieter einzutragen</p>				
5.10.50	19,000	St	_____	_____
<p><b>Ablage</b>                      Ablage mit umlaufendem Rand und eingespannter Platte aus transparentem Kunststoff,</p> <p>leicht zu reinigen,</p> <p>600 mm breit, 28 mm hoch und 140 mm tief,</p> <p>Glasplatte 572 mm breit</p>				

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

Rahmen aus hochwertigem Polyamid in ausgewählten Farben,  
 Platte aus transparentem,  
 mattweißem Kunststoff,  
 inkl. Befestigungsmaterial.

angebotener Hersteller / Typ:

! .....!

vom Bieter einzutragen

5.10.60

19,000 St

**Doppelhaken**

Doppelhaken

- rechtwinklig gebogener, zylindrischer Haken mit Befestigungsrosette
- der Haken dient zum Aufhängen von Kleidungsstücken und anderen Utensilien
- leicht zu reinigen
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung
- 43,5 mm tief, Rosettendurchmesser 50 mm
- aus hochwertigem Polyamid

inkl. Befestigungsmaterial

angebotener Hersteller / Typ:

! .....!

vom Bieter einzutragen

20,000 St

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.11	<b>Sonstige Leistungen</b>			
5.11.10		<b>DB-Kernbohrung d=130 mm</b> Kernbohrung Deckenstärke bis 340 mm aus Beton, Durchmesser bis 130 mm. Einschl. verschließen nach Rohrmontage (mit Dämmung bzw. Brandschutzschott). Verbleibenden Restfugen sind mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig einzumörteln.		
5.11.20	13,000	St	_____	_____
		<b>wie vor d=80 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 80 mm.		
5.11.30	5,000	St	_____	_____
		<b>wie vor d=60 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 60 mm.		
5.11.40	3,000	St	_____	_____
		<b>WD-Kernbohrung d=120 mm</b> Kernbohrung Wandstärke bis 380 mm aus Beton, Durchmesser bis 120 mm. Einschl. verschließen nach Rohrmontage (mit Dämmung bzw. Brandschutzschott). Verbleibenden Restfugen sind mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig einzumörteln.		
5.11.50	3,000	St	_____	_____
		<b>wie vor d=80 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 80 mm.		
5.11.60	4,000	St	_____	_____
		<b>wie vor d=60 mm</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Durchmesser 60 mm.		
5.11.70	10,000	St	_____	_____
		<b>Wandschlitz</b> Wandschlitz in Betonwand/Mauerwerk herstellen Tiefe: bis 100 mm / Breite: bis 100 mm einschließlich verschließen, herstellen eines putzfähigen Untergrundes.		
5.11.80	10,000	m	_____	_____
		<b>Betonschlitz</b> Betonschlitz bis 160 x 80 mm in		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Beton herstellen sowie ver-		
		schließen, einschließlich Rest-		
		putzarbeiten.		
5.11.90	10,000 m	<b>Verschließen von Wanddurchbrüchen</b> Verschließen von Wanddurchbrüchen nach Rohrmontage mit Dämmung mit Mörtel/Beton (MG II, IIa, III) bzw. Brandschutzmörtel, einschließlich Beiputzen, einschl. Herstellung notwendiger Schalungen, Durchbruchgröße bis 0,05 m <sup>2</sup> Wänden aus Beton oder Stahlbeton bis 340 mm, abdichtende Öffnungsrestfläche bis 0,04 m <sup>2</sup> , belegt mit Installationsrohren, bei Schwelbrand auch rauchgasdicht. Ausführung gemäß Herstellerangabe inkl. bauaufsichtlicher Zulassung, Zertifikat, Ausführungsschild mit Errichternachweis,	_____	_____
5.11.100	10,000 St	<b>wie vor, bis 0,12 m<sup>2</sup></b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrabschottung bis 0,12 m <sup>2</sup> , abdichtende Öffnungsrestfläche bis 0,08 m <sup>2</sup> .	_____	_____
5.11.110	10,000 St	<b>wie vor, bis 0,1 m<sup>2</sup> DB</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Deckendurchbruch, Rohrabschottung bis 0,1 m <sup>2</sup> , abdichtende Öffnungsrestfläche bis 0,15 m <sup>2</sup> .	_____	_____
5.11.120	10,000 St	<b>wie vor, bis 0,3 m<sup>2</sup> DB</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Deckendurchbruch, Rohrabschottung bis 0,3 m <sup>2</sup> , abdichtende Öffnungsrestfläche bis 0,15 m <sup>2</sup> .	_____	_____
5.11.130	10,000 St	<b>Bez.Schild</b> Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Beschriftung zweizeilig, Schild aus Schicht-Preßstoff, mit Kunststoffabdeckung, Höhe 52 mm, Breite 100 mm.	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit dauerhafter Befestigung.		
5.11.140	10,000	St	_____	_____
		<b>Rohrleitungskennzeichen</b>		
		Zur Kennzeichnung von Rohrleitungen		
		als Einzeledikette		
		mit Anzeige des Durchflußstoffes		
		und der Durchflußrichtung		
		einfarbig		
		Abmessungen: 26x157 mm		
		in den RAL Farben der Durchflußmedien		
5.11.150	10,000	St	_____	_____
		<b>Kanalbefahrung Bestand</b>		
		Entwässerungskanal/-leitungen (Bestand unter Bodenplatte) durch Fernauge prüfen und auf Videoband aufzeichnen, einschl. Dokumentation und Auswertung, bis DN 125		
		Werkstoff PVC-KG / SML,		
		Einmündungen und Beschädigungen einmessen und fotografieren, dokumentieren.		
		Das Reinigen des Kanals vor Beginn der Prüfung ist einzurechnen.		
	20,000	m	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.12	<b>Stundenlohnarbeiten</b>			

Ergänzend zu § 15 VOB/B und zu Nr. 4 der "Zusätzlichen Vertragsbedingungen" (ZVB) wird vereinbart:

Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung auszuführen und von dieser bescheinigen zu lassen.

Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen EURU/h gegen Nachweis auf Montagezetteln, der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauches. Montagezettel, die nicht innerhalb einer Woche zur Unterschrift vorgelegt werden, können nicht mehr anerkannt werden.

In den Stundenverrechnungssätzen sind enthalten:

- die Lohn- und Gehaltskosten;
- die Lohn- und Gehaltsnebenkosten;
- die anteiligen Gemeinkosten;
- Wagnis und Gewinn;
- Unternehmerzuschlag.

Die Verrechnungssätze wurden unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.

5.12.10 **Stellen von Helfern**

Stellen von Helfern,  
für Stundenlohnarbeiten zum  
Nachweis auf Anforderung des AG,  
der Stundenlohn beinhaltet,  
Lohn- und Gehaltskosten,  
Lohn- und Gehaltsnebenkosten,  
Sozialkassenbeiträge,  
Gemeinkostenanteile und Gewinn.

5,000 h

5.12.20 **Stellen von Facharbeitern**

Stellen von Facharbeitern,  
für Stundenlohnarbeiten zum  
Nachweis auf Anforderung des AG,  
der Stundenlohn beinhaltet,  
Lohn- und Gehaltskosten,  
Lohn- und Gehaltsnebenkosten,



Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.13	<b>Abnahmen</b>			
5.13.10	<b>Einregulierung/Durchführung Probetrieb</b>			
	Durchführung der Probetriebe			
	sämtlicher Anlagen bis zum Erzielen der erforderlichen Anlagenwerte für Leistungsmessungen, Einweisung des Bedienungspersonals und Abnahme, einschl. der kompletten Einregulierung aller Anlagen auf die erforderlichen Betriebswerte mit den beteiligten Gewerken, einschl. Gestellung des erforderlichen Fachpersonales sowie Erstellung der erforderlichen Protokolle.			
5.13.20	1,000	psch	_____	_____
	<b>Einweisung</b>			
	Einweisung des Bedien- und Wartungspersonal des AG durch den AN. Einschl. Protokoll der Einweisung.			
5.13.30	1,000	psch	_____	_____
	<b>Revisionsunterlagen</b>			
	3fach in DIN A4-Ring-Ordner mit Inhaltsverzeichnis abgelegt.			
	Farbplotts sind normgerecht zu falten gem. DIN.			
	Orderrücken:			
	- Logo			
	- Objekt			
	- Revisionsunterlagen			
	- Bauvorhaben			
	- Bauherr			
	- Gewerk			
	- Anlagenersteller			
	- Abgabedatum			
	Bestehend aus:			
	- Inhaltsverzeichnis			
	- Errichter der Anlage			
	- Adresse			
	- Notdienstnummer			
	- Fachunternehmerbescheinigungen			
	- Anlagen- und Funktionsbeschreibung			
	Prospektunterlagen aller eingebauter Teile:			
	- Kennzeichnung und Auflistung der Einsatzorte			
	- Kennzeichnung der verwendeten Typen/Größen			

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

Ersatzteillisten wartungsrelevanter Anlagenteile mit allen Angaben:

- Einsatzort
  - Fabrikat/Typ/Größe
  - Vorschlag Bestelladresse der Materialien
  - Gebrauchsanweisungen als Bedienungsanleitung je Anlagengruppe, Bauteile
  - Stromlaufpläne Regelgeräte und Schaltanlagen
  - Abnahmeprotokolle
  - behördlicher Abnahmen mit Mängelfreimeldungsprotokoll
  - Behördliche und sonstige Prüfbescheinigungen und Werksatteste (TÜV, VdS etc.)
  - bauliche Abnahmen mit Mängelfreimeldungsprotokoll
  - Hersteller Abnahmen
  - Abnahmen Versorgungsunternehmen
  - Protokoll zur Gebrauchseinweisung als Bedienungs- und Wartungsanleitung des Bedienpersonals
  - Protokolle aller Prüfungen und Einstellungen (Dichtheit, Druck, Verformung, Temperatur, Funktionen, Messungen usw.)
  - Protokolle aller im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen  
Volumenstrom, Temperatur, Druck, Differenzdruck,  
Schallpegel und hydraulischem Abgleich als Soll- / Ist-wertvergleich
  - Revisionspläne
  - Grundrisse, Schnitte, Details und Werkstattzeichnungen min M 1:50,
  - Details min M 1:20,
  - Anlagen- und Strangschemata
  - Aktualisierte Berechnungsunterlagen
  - Rohrnetzberechnung
  - Pumpen-, Regelventil-und Ausdehnungsgefäßauslegung
- Anlagenschemata als Farbplott ( DIN A2 / A1), hinter Glas je Anlage in der zugehörigen Zentrale mit Wandbefestigung.
- zusätzlich je Ordner
- 1 fach auf CD- Rom (dwg / dxf- Format für Pläne, pdf für alle anderen Unterlagen, Protokolle, Datenblätter) CD ist die Archivdatei der kompletten Revisionsunterlagen.
- Vor der bauaufsichtlichen Abnahme sind die von der Bauaufsicht geforderten Unterlagen 3fach in DIN A4-Ring-Ordner mit Inhaltsverzeichnis abgelegt, wie folgt dem Ingenieurbüro zu übergeben:
- Herstellerbescheinigung (mit Angabe der betreffenden Anlagen und Anlagenteilen)
  - Fachunternehmerbescheinigung
  - Zulassungen/Prüfzeugnisse für bestimmte Bauprodukte
  - Übereinstimmungserklärung
  - Brandschutzverschlüsse (Produkte +Verschlussmaterial)
  - F90/F30 Verkleidungen
  - Abnahmeprotokolle
  - behördlicher Abnahmen mit Mängelfreimeldung
  - sonstige Prüfbescheinigungen und Werksatteste (TÜV, VdS etc.)

**\*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
5.13.40	1,000	psch		
		<b>Druckprobe</b>		
		Druckprobe (Druckprüfung) der Bewässerungsleitungen (auch in mehreren Abschnitten) nach DIN 1988 und Anleitung der Rohrhersteller einschließlich 3-fachem Protokoll sowie schadloses Beseitigen des Prüfmediums.		
5.13.50	1,000	psch		
		<b>Desinf. u. Nachsp.</b>		
		Desinfizieren und Nachspülen der Rohrleitungen für Trinkwasser, entsprechend DIN 1988 und DVGW W 291, durch Molchen mit Wasser, Inbetriebnahme in Teilstrecken auch in mehreren Abschnitten, Rohr alle Dimensionen.		
5.13.60	1,000	psch		
		<b>Reinigen/Desinfektion Bestandsfrischwasserstation, Zirkulationspumpe</b>		
		Reinigen und desinfizieren Trinkwasserrohre in Bestandsfrischwasserstation und der Zirkulationspumpe vor dem Anschluss an das neue Trinkwasserrohleitungssystem. incl. Desinfektionsmittel und Reinigungssystem.		
5.13.70	1,000	St		
		<b>Analyse</b>		
		Die Trinkwasserproben sind nach Trinkwasserverordnung		
		- mikrobiologisch		
		- chemisch (Blei, Kupfer, Arsen, Cadmium, Nickel, Aluminium und Antimon)		
		- und auf Legionellen zu untersuchen.		
		Beprobt wird einmal im Hausanschlussraum und einmal an der entferntesten Stelle des TW Systems.		
		Analyseergebnisse in 3-facher Ausfertigung (Originale) vor jeder Inbetriebnahme von Teilstrecken anfertigen lassen.		
5.13.80	3,000	St		
		<b>Dichtheitsprüfung</b>		
		Dichtheitsprüfung DIN EN 1610		
		und Spülen der Abwasserleitungen		
		aus KG-Rohren (alle aufgeführten Entwässerungssysteme SW) nach DIN,		
		Prüfdruck 0,5 bar,		
		Prüfmethode Sichtverfahren,		
		Prüfmedium Wasser,		
		einschl. liefern und beseitigen		

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

des Wassers, auch in mehreren Abschnitten,  
für Rohrleitungen bis DN 150,  
Gesamt-Rohrleitungslänge ca. 100 m.

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

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6		<b>Lüftung Geb. 7.01</b>		
6.1		<b>Demontagen</b>		
6.1.10		<b>Demontage und Entsorgung Kanal- /Formstücke eckig</b> Demontage und Entsorgung Kanal-/Formstücke eckig einschl. Abhänger komplett		
	5,000	m <sup>2</sup>		
6.1.20		<b>Demontage und Entsorgung Rohr- /Formstücke rund DN 100 bis 200</b> Demontage und Entsorgung Rohr-/Formstücke rund einschl. Abhänger komplett		
	10,000	m		
6.1.30		<b>Demontage Wärmeisolierung 30 mm Formstücke eckig, rund</b> Demontage Wärmeisolierung 30 mm Formstücke eckig, rund Demontage und Entsorgung von Wärmeisolierung 30 mm montiert an Kanal und Formstücke eckig und rund		
	5,000	m <sup>2</sup>		
6.1.40		<b>Demontage und Entsorgung BSKs</b> Demontage und Entsorgung Brandschutzklappen 300x300		
	4,000	St		
6.1.50		<b>Demontage und Entsorgung der Dachventilator</b> Demontage und Entsorgung der Dachventilatoren, inkl DDF, Sockel, Segeltuchstützen Gewicht je ca. 30 kg		
	2,000	St		

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

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

6.2 **Baustelleneinrichtung**

6.2.10 **Einr. Räum. Vorh.**

Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.

Baugerüste / Rollrüstungen sind einzukalkulieren.

Gerüste werden im Gebäude bauseits nicht gestellt.

Für die Vorhaltung von Rüstungen einschl. Schutz des Untergrundes ist der Auftragnehmer zuständig.

Die Standhöhen der zu kalkulierenden Gerüste beträgt für

Anlage 1 - 1,5 Meter

Die Lagerung des Materials erfolgt auf ausgewiesener Fläche.

Alle Materialien sind mit Folie verschlossen zu liefern und bis zur Montage in der Verpackung zu lagern.

Nach der täglichen Arbeit und bei Montageunterbrechung sind sämtliche offenen Kanal-/Rohrenden mit Folie abzudichten.

Für rechteckige Lüftungsleitungen und Formstücke wird folgendes gefordert:

- ab 501 mm Kantenlänge Versteifung durch Diagonaldruck, Stehfalz oder

Rippen

- ab 1501 mm Kantenlänge zusätzlich innere Versteifung durch verz.

Stahlrohr DN 15 in 1 m Abstand

- Messöffnungen an geeigneter Stelle für Funktionsprüfungen und

Funktionsmessungen gem. DIN EN 12599

- Messöffnungen entgraten und mit Kunststoffklappe verschließen

- Leitbleche vibrationsfrei befestigen

- Leitbleche und Messöffnungen werden nicht gesondert vergütet

- Leitungsnetz ist strömungstechnisch einwandfrei auszubilden

- Widerstandsbeiwerte von Bogen 0,30, in Ausnahmefällen 0,15

- Dichtigkeit gem. DIN EN 1507 Klasse B; Druckklasse 2

- Verbindungen/Befestigungen mit selbstschneidenden Schrauben sind nicht

zulässig. Es werden nur Nietverbindungen akzeptiert

- Gewindestangen und Montageschienen der Aufhängungen in Kopfhöhe

sind mit Kunststoffkappen abzudecken.

- Das Gleiche gilt für Aufhängungen im Nahbereich von Revisionsöffnungen in der Abhangdecke.

- bei Montageunterbrechung sind sämtliche Kanalöffnungen zu verschließen

- Zur Anlieferung sind sämtliche Kanalöffnungen mit Folie verschlossen

- Gesamtes Kanalnetz nach Anforderungen der VDI 6022

- Schnittstellen und Verbindungsstücke, sowie Befestigungsteile sind mit

einem Oberflächenschutzanstrich zu versehen, sofern sie nicht verzinkt

sind.

Für runde Lüftungsleitungen und Formstücke wird folgendes gefordert:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.2.20	1,000 psch	<b>Geräteaufbringung / Kranarbeiten - Dach</b>		
		Geräteaufbringung / Kranarbeiten - Dach		
		Gebäudehöhe 11 Meter		
		Ausleger 10 Meter		
6.2.30	1,000 St	<b>Gerüst Rückseite</b>		
		Gerüst Rückseite		
		2 Gerüstböcke an der Rückseite inkl. Zugang zu den Lüfterhauben montieren.		
		Schutzgerüst der Lastklasse 3, 2,0 KN/m <sup>2</sup> ,		
		Breitenklasse W06 aufbauen, vorhalten und abbauen, einschl. innenliegendem Leitergang nach DIN 4420 Teil 1 / DIN EN 12811-1		
		Grundstandzeit der Gerüster: 4 Wochen mietfrei		
		Höhe der Außenwand: 6,2m		
		Höhe Gebäude : 11m		
		Dachneigung 30%		
6.2.40	1,000 St	<b>Bodenschutz der Raumgrundfläche</b>		
		Der fertige Fußboden als Bodenbeschichtung wird vor den Montagearbeiten eingebracht.		
		Als Schutz dieser Bodenbeschichtung muss vor den Montagearbeiten ein Schutz ausgelegt werden.		
		Der Bodenschutz besteht aus:		
		- Grundreinigen (besenrein) der zu schützenden Fläche		
		- Auslegen der zu schützenden Fläche mit Malervlies		
		- Auslegen der zu schützenden Fläche mit Holzplatten, mindestens		
		Spanplatten 19 mm.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	50,000	m <sup>2</sup>		

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

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

6.3 **RLT Geräte**

6.3.10 **Horizontal-Dachventilator 1-PH, 230 V, EC-Motor**

Horizontal ausblasender EC-Dachventilator mit wirkungsgradoptimiertem Aluminiumgehäuse und neu entwickeltem Hochleistungs-Radiallaufrad.

Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium mit integriertem Eingriffsschutz. Motortragplatte und Grundplatte mit Einströmdüse aus verzinktem Stahl. Grundplatte mit Gewindeschrauben zum Befestigen von saugseitigem Zubehör (Lochbild nach DIN 24155, Bl. 3). Schutzgitter serienmäßig an der Ausblasseite entsprechend DIN EN ISO 13857.

Hochleistungs-Radial-Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus verzinktem Stahlblech. Dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940-1.

Energiesparender, drehzahlsteuerbarer EC-Außenläufermotor in geschlossener Bauart in IP 44 mit höchsten Wirkungsgraden. Kugelgelagert mit Feuchteschutzisolation. Wartungs- und funktionsfrei.

Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik.

Serienmäßig mit außenliegendem Klemmenkasten in Schutzart IP 65.

Stufenlose Drehzahlsteuerung mit Potentiometer oder stufenlose Drehzahlregelung mit Universal-Regelsystem.

Einschließlich Zubehör:

Flachdachsockel

Selbsttätiger Rohrverschlussklappe

Segeltuchstutzen

2 Gegenflansche

Volumenstrom 540 m³/h

Druckverlust 140Pa

liefern und montieren

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

1,000 St

6.3.20 **Horizontal-Dachventilator 1-PH, 230 V, EC-Motor**

Horizontal ausblasender EC-Dachventilator mit wirkungsgradoptimiertem Aluminiumgehäuse und neu entwickeltem Hochleistungs-Radiallaufrad.

Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium mit integriertem Eingriffsschutz. Motortragplatte und Grundplatte mit Einströmdüse aus verzinktem Stahl. Grundplatte mit Gewindeschrauben zum Befestigen von saugseitigem Zubehör (Lochbild nach DIN 24155, Bl. 3). Schutzgitter serienmäßig an der Ausblasseite entsprechend DIN EN ISO 13857.

Hochleistungs-Radial-Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus verzinktem Stahlblech. Dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940-1.

Energiesparender, drehzahlsteuerbarer EC-Außenläufermotor in geschlossener Bauart in IP 44 mit höchsten Wirkungsgraden. Kugelgelagert mit Feuchteschutzisolation. Wartungs- und funktionsfrei.

Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik.

Serienmäßig mit außenliegendem Klemmenkasten in Schutzart IP 65.

Stufenlose Drehzahlsteuerung mit Potentiometer oder stufenlose Drehzahlregelung mit Universal-Regelsystem.

Einschließlich Zubehör:

Flachdachsockel

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Selbsttätiger Rohrverschlussklappe		
		Segeltuchstutzen		
	2	Gegenflansche		
		Volumenstrom 740 m³/h		
		Druckverlust 160 Pa		
		liefern und montieren		
		Hersteller / Typ:		
		-		
		.....!		
		vom Bieter einzutragen		
	1,000	St		

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

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

6.4 **Schalldämpfer**

6.4.10 **Rohrschalldämpfer Nenngröße 100 - Nennlänge 500**

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 13 Nenngrößen.

Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.

Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.

Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.

Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse B.

Besondere Merkmale

- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicke 100 mm

Materialien und Oberflächen

- Mantel und gelochtes Innenrohr aus verzinktem Stahlblech
- Auskleidung aus Mineralwolle

Mineralwolle

- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
- Durch Glasvlies vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s geschützt
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

Technische Daten

- Nenngrößen: 100 - 800 mm
- Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa
- Betriebstemperatur: Maximal 100 °C

angeb. Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

2,000 St

6.4.20 **Rohrschalldämpfer 160 -1000**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

jedoch in geänderten Abmessungen.

2,000 St

6.4.30 **Rohrschalldämpfer Nenngröße 224 - Nennlänge 1500**

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen, in 13 Nenngrößen.

Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235.

Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung.

Unterschiedliche Anschlussvarianten, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.

Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse B.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Besondere Merkmale		
		- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235		
		- Absorptionsmaterial nicht brennbar		
		- Packungsdicke 100 mm		
		Materialien und Oberflächen		
		- Mantel und gelochtes Innenrohr aus verzinktem Stahlblech		
		- Auskleidung aus Mineralwolle		
		Mineralwolle		
		- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar		
		- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388		
		- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG		
		- Durch Glasvlies vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s geschützt		
		- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum		
		Technische Daten		
		- Nenngrößen: 100 - 800 mm		
		- Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa		
		- Betriebstemperatur: Maximal 100 °C		
		angeb. Hersteller / Typ:		
		_____		
		.....		
		vom Bieter einzutragen		
6.4.40	1,000	St <b>Rohrschalldämpfer 180 -1500</b>	_____	_____
		Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch in geänderten Abmessungen.		
	1,000	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.5		<b>Brandschutzklappen (rund 100 bis 200 mm)</b>		

Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in:

- massiven Wänden und -Decken,
- in Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer
- Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung
- Leichtbauwände mit einseitiger Beplankung (Schachtwände) mit oder ohne Metallständer
- zum Trockeneinbau direkt an und entfernt von massiven Wänden und Decken sowie entfernt von Leichtbauwänden
- zum Einbau mit gleitendem Deckenanschluss in Leichtbauwänden mit Metallständer sowie Brandwänden
- geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massiven Wänden und Decken, Leichtbauwände, Sicherheitstrennwände
- Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung.
- zum Nasseinbau in Kombination mit Holzbalkendecken und Moduldecken (System Cadolto),
- in nichttragenden Massivwänden mit gleitendem Deckenanschluss sowie auf massiven Decken.
- zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen.

6.5.10

#### **Brandschutzklappen rund NW 160 mit Federrücklaufantrieb**

Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 - 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i ↔ o) S.

Geeignet zum Nasseinbau

- In massiven Wänden, auch kombinierte Montage und Mehrfachbelegung sowie mit teilweiser Ausmörtelung
- In nichttragenden massiven Wänden mit gleitendem Deckenanschluss
- In Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In Holzständer-, Holzfachwerk- und Vollholzwände
- In Schachtwände mit Metallständer und einseitiger Beplankung, auch kombinierte Montage
- In massiven Decken und in Betonsockel auf massiven Decken, auch Mehrfachbelegung und kombinierte Montage im Betonsockel
- In Hohlkammerdecke, Hohlsteindecke, Verbunddecke, Rippendecke
- In Kombination mit Holzbalkendecken, Vollholzdecken und Leichtbaudecken (System Cadolto)
- In Vollholz-, Holzbalken- und historischen Holzbalkendecken

Geeignet zum Trockeneinbau

- In massiven Wänden und Decken mit Einbaustein ER
- In massiven Wänden, Leichtbauwänden und Brandwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung mit Einbausatz TQ / TQ2
- An massiven Wänden mit Einbausatz WA2



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

- Druckverlust < 26 Pa bei Referenzgröße 125mm und 6m/s Anströmgeschwindigkeit
- Schalleistung < 40 dB (A) bei Referenzgröße 125mm und 6m/s Anströmgeschwindigkeit

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 1350-3, bis EI 120 (ve, ho , i ↔ o) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Luftrichtung

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

WEITERE BAUTEILE:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:

Gehäuse: Grundausführung

Klappenvariante: ohne

Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C

Land: DE

Durchmesser: 160

Zubehör 1: ohne

Anbauteile: Federrücklaufantrieb 230 V

angeb. Hersteller / Typ:

'

.....'

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.5.20	4,000	St	_____	_____
	<b>wie vor, DN 180</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	aber DN 200.			
6.5.30	1,000	St	_____	_____
	<b>wie vor, DN 200</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	aber DN 200.			
	1,000	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.6		<b>Überströmklappen</b>		
6.6.10		<p><b>Feuerwiderstandsfähiger Abschluss in Massivwände DN 160</b>                      Feuerwiderstandsfähiger Abschluss zum Einbau in massiven Wänden.</p> <p>Das Gehäuse besteht aus einem ca. 290 mm langem Stahlblechrohr mit einem aussermittig angeordnetem Klappenblatt aus Kalziumsilikat mit U-Lippendichtring. Beidseitig erfolgt eine Abdeckung mit Nachströmgitter der Typen ÜSG-M und ÜSG-F. Haltevorrichtung mit Rauchmeldern des Typs ST-P-DA lose. Die Arretierung der Brandschutzklappe erfolgt über Befestigungsfedern, die hinter einen im Einbaurahmen befindlichen Steg einrasten.</p> <p>Thermoelektrische Auslösevorrichtung 72 °C.</p> <p>Ansteuerung über Federrücklaufmotor 230 V mit zwei integrierten Endlagenschaltern zur Signalisierung der Klappenblattstellung AUF/ZU.</p> <p>Eine Rauchmeldersteuerung vom Typ SM-Ü-230 übernimmt die komplette Ansteuerung der zuvor genannten Artikel.</p> <p>Typ: BR-Ü-ED</p> <p>Fabrikat: Strulik GmbH</p> <p>Allgemeine Bauartgenehmigung: Z-6.50-2084</p> <p>DN 160,</p>		
	4,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.7		<b>Luftauslässe Tellerventil</b>		
6.7.10		<b>Tellerventil - LVS 100</b> Tellerventil - LVS 100		
		Lüftungsventil in runder Ausführung, einsetzbar für Abluft, bestehend aus dem Ventilring mit Randabdichtung, dem Ventilteller mit Gewindespindel zur Volumenstromeinstellung, verdrehbar und Gegenmutter zur Sicherung der Einstellung sowie dem Einbaurahmen. Material Frontteile aus Stahlblech mit einer Pulverbeschichtung (ähnlich RAL 9010); Gewindespindel und Mutter aus verzinktem Stahl, Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech.  angeb. Hersteller / Typ: ' .....'  vom Bieter einzutragen		
	19,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.8		<b>Lüftungskanäle/Formstücke Dichtheitsklasse B</b>		

Für rechteckige Lüftungsleitungen und Formstücke wird folgendes gefordert:

- ab 501 mm Kantenlänge Versteifung durch Diagonaldruck, Stehfalz oder Rippen
- ab 1501 mm Kantenlänge zusätzlich innere Versteifung durch verz. Stahlrohr DN 15 in 1 m Abstand
- Messöffnungen an geeigneter Stelle für Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen gem. DIN EN 12599
- Messöffnungen entgraten und mit Kunststoffklappe verschlossen
- Leitbleche vibrationsfrei befestigen
- Leitbleche und Messöffnungen werden nicht gesondert vergütet
- Leitungsnetz ist strömungstechnisch einwandfrei auszubilden
- Widerstandsbeiwerte von Bogen 0,30, in Ausnahmefällen 0,15
- Dichtigkeit gem. DIN EN 1507 Klasse B; Druckklasse 2
- Verbindungen/Befestigungen mit selbstschneidenden Schrauben sind nicht zulässig. Es werden nur Nietverbindungen akzeptiert
- Gewindestangen und Montageschienen der Aufhängungen in Kopfhöhe sind mit Kunststoffkappen abzudecken.
- Das Gleiche gilt für Aufhängungen im Nahbereich von Revisionsöffnungen in der Abhangdecke.
- bei Montageunterbrechung sind sämtliche Kanalöffnungen zu verschließen
- Zur Anlieferung sind sämtliche Kanalöffnungen mit Folie verschlossen
- Gesamtes Kanalnetz nach Anforderungen der VDI 6022
- Schnittstellen und Verbindungsstücke, sowie Befestigungsteile sind mit einem Oberflächenschutzanstrich zu versehen, sofern sie nicht verzinkt sind.

6.8.10

**Rechteckkanal bis 500 mm Dichtheitsklasse C - L1**

Luftkanäle mit rechteckigem Querschnitt aus verzinktem Stahlblech in gefalzter Ausführung.

Kanäle aus kaltgewalztem Feinblech mit einer Zinkauflage von min. 275g/qm.

Ausführung nach DIN EN 1505.

Festigkeit und Dichtheit nach DIN EN 1507 und VDI 3803.

Dichtheitsklasse C. Druckstufe N (Niederdruck).

Betriebsüberdruck 1000 Pa, Betriebsunterdruck 500 Pa.

Die Kanalwandungen werden abhängig von Kantenlängen und Betriebsdruck durch konstruktive Maßnahmen wie Z-Profilierung und Distanzhalter so versteift, dass sie flatterfrei sind.

Es sind nur außenliegende Flanschprofile aus CGF-Profile zu verwenden.

Aufhängungen und Auflagekonstruktionen nach DIN EN 12236 schallgedämmt mit zugelassenen Befestigungsmitteln.

Bei Herstellung, Transport und Montage sind die Anforderungen der VDI 6022 zu berücksichtigen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Abrechnung nach VOB DIN 18379, neueste Fassung.		
		Nennmaß bis 500 mm.		
6.8.20	5,000	m2		
		<b>Formstück bis 500 mm Dichtheitsklasse C - F1</b>		
		Formstücke mit rechteckigem Querschnitt aus verzinktem Stahlblech in gefalzter Ausführung.		
		Formstücke aus kaltgewalztem Feinblech mit einer Zinkauflage von min. 275g/qm.		
		Ausführung nach DIN EN 1505.		
		Festigkeit und Dichtheit nach DIN EN 1507 und VDI 3803.		
		Dichtheitsklasse C. Druckstufe N (Niederdruck).		
		Betriebsüberdruck 1000 Pa, Betriebsunterdruck 500 Pa.		
		Die Kanalwandungen werden abhängig von Kantenlängen und Betriebsdruck durch konstruktive Maßnahmen wie Z-Profilierung und Distanzhalter so versteift, dass sie flatterfrei sind.		
		Es sind nur außenliegende Flanschprofile aus CGF-Profile zu verwenden.		
		Aufhängungen und Auflagekonstruktionen nach DIN EN 12236 schallgedämmt mit zugelassenen Befestigungsmitteln.		
		Bei Herstellung, Transport und Montage sind die Anforderungen der VDI 6022 zu berücksichtigen.		
		Abrechnung nach VOB DIN 18379, neueste Fassung.		
		Nennmaß bis 500 mm.		
	2,000	m2		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.9		<b>Rohre</b>		

Für runde Lüftungsleitungen und Formstücke wird folgendes gefordert:

- Messöffnungen an geeigneter Stelle für Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen gem. DIN EN 12599
- Messöffnungen entgraten und mit Kunststoffkappen verschlossen.
- Leitungsnetze luftdicht, DIN EN 12237, Klasse B
- Messöffnungen werden nicht gesondert vergütet
- Leitungsnetz ist strömungstechnisch einwandfrei auszubilden
- Rohrverbindungen mit Lippendichtung oder Kaltschrumpfband
- Verbindungen/Befestigungen mit selbstschneidenden Schrauben sind nicht zulässig.

Es werden nur Nietverbindungen akzeptiert

- bei Montageunterbrechung sind sämtliche Rohröffnungen zu verschließen
- Zur Anlieferung sind sämtliche Rohröffnungen mit Folie verschlossen
- Gleitmittel bei Wickelfalzrohren müssen rückstandsfrei verdunsten
- Gesamtes Rohrnetz nach Anforderungen der VDI 6022
- Schnittstellen und Verbindungsstücke, sowie Befestigungsteile sind mit einem Oberflächenschutzanstrich zu versehen, sofern sie nicht verzinkt sind.

6.9.10

**Wickelfalz Rundrohr NW 100**

Luftleitung als Rundrohr,

Wickelfalzrohr. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506,

für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.

Material: verzinktes Stahlblech

einschl. Lüftungsschelle / Luftkanalbefestiger verzinkt mit schalldämmender Zwischenlage,

Gewindestangen und zugelassenen Dübeln, zur schallentkoppelten

Aufhängung von runden und rechteckigen Lüftungskanälen

max. Temperatur der geförderten Luft: + 40°C

Rohrverbindung NPU (Doppellippendichtung),

Blechdicke 0,63 mm,

Nenndurchmesser 100 mm.

angeb. Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

14,000 m

6.9.20

**Wie vor, NW 125**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		jedoch Nenndurchmesser 125.		
6.9.30	6,000 m	<b>Wie vor, NW 160</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 160.	_____	_____
6.9.40	10,000 m	<b>Wie vor, NW 180</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 180.	_____	_____
6.9.50	8,000 m	<b>Wie vor, NW 200</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 200.	_____	_____
6.9.60	12,000 m	<b>Wie vor, NW 224</b> Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 224.	_____	_____
	8,000 m		_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.10	<b>Abzweigstücke ATE</b>			
6.10.10	<b>Formstück T-Stück 100-100</b>			
	T-Stück, in gepresster Bauweise, aus zwei Halbschalen oder mit gepresstem PSU, 90 Grad, symmetrisch. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Nennweiten 80 bis 315 mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung.			
	Material: verzinktes Stahlblech			
	angeb. Hersteller / Typ: - .....!			
	vom Bieter einzutragen			
6.10.20	3,000	St	_____	_____
	<b>Formstück T-Stück 125-100</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch geändertem Nenndurchmesser			
6.10.30	4,000	St	_____	_____
	<b>Formstück T-Stück 160-100</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch geändertem Nenndurchmesser			
6.10.40	4,000	St	_____	_____
	<b>Formstück T-Stück 160-160</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch geändertem Nenndurchmesser			
6.10.50	4,000	St	_____	_____
	<b>Formstück T-Stück 180-125</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch geändertem Nenndurchmesser			
6.10.60	1,000	St	_____	_____
	<b>Formstück T-Stück 224-160</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch geändertem Nenndurchmesser			
	1,000	St	_____	_____
			<b>Gesamtbetrag:</b>	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.11	<b>Bögen BGE</b>			
6.11.10	<b>Formstück Bogen 90° NW 100</b>			
	Bogen, in gepresster Bauweise. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Mit selbstsicherndem Stecksystem (Click) zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung.			
	Material: verzinktes Stahlblech			
	Hersteller / Typ: - .....!			
	vom Bieter einzutragen			
6.11.20	14,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 125 45°</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 125.			
6.11.30	1,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 160</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 160.			
6.11.40	5,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 180</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 180.			
6.11.50	1,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 180 15°</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 180.			
	2,000	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.12	<b>Muffe MFA</b>			
6.12.10	<b>Formstück Muffe NW 100</b>			
	Muffe, in gepresster Bauweise. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen			
	Material: verzinktes Stahlblech			
	Hersteller / Typ:			
	.....!			
	vom Bieter einzutragen			
6.12.20	2,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 125</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 125.			
6.12.30	1,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 160</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 160.			
6.12.40	5,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 180</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 180.			
6.12.50	1,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 200</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 200.			
6.12.60	1,000	St	_____	_____
	<b>Wie vor, NW 280</b>			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Nenndurchmesser 250.			
	2,000	St	_____	_____

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

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

6.13 **Isolierung**

6.13.10 **Wärmeisolierung 50 mm Formstücke bis 500 - F1**

Wärme- und Kälte­dämmung an eckigen Form­stücken.

Der nachstehenden Leistungsbeschreibung liegen folgende Vertragsbedingungen bzw. Normen und Richtlinien zugrunde:

VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen)

DIN 18421 (Dämmarbeiten an technischen Anlagen);

DIN 4140 (Dämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen);

DIN 4102 (Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen)

Dämmstoff

Wärme- und Kälte­dämmung an eckigen Form­stücken nach DIN 4140 mit Isover Lamellenmatten ML 3 aus Glaswolle,

mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., freigezeichnet nach Gefahrstoffverordnung, Chemikalienverbotsverordnung und EU-Richtlinie 97/69 Nota Q,

einseitig mit hochreißfester Aluminium-Gitterfolie als Dampfbremse kaschiert.

Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 50 Grad C von Lambda = 0,044 W/(mK) (nach DIN 52 612);

Brandverhalten nach DIN 4102: nichtbrennbar, Baustoffklasse A2;

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: 114.427;

Dämmstoff für betriebstechnische Anlagen nach AGI Q 132;

Dämmstoffkennziffer 11.05.99.26.03

güteüberwacht nach VDI 2055 und EnEV.

Die Matten werden dem Leitungsumfang entsprechend zugeschnitten, sind fugendicht aufzubringen und mit Stiften oder Haltebändern und Aluminium-Klebeband nach DIN 4140 zu befestigen.

Längs- und Rundnähte sind mit Alu-Klebeband abzukleben, einschließlich der Endrosetten.

Dämm­dicke : 50 mm

Kantenlänge: bis 500 mm

angeb. Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

2,000 m<sup>2</sup>

6.13.20 **Wärmeisolierung 50 mm Lüftungsrohre bis DN 250**

Wärme- und Kälte­dämmung an runden Lüftungs­leitungen und Form­stücken.

Der nachstehenden Leistungsbeschreibung liegen folgende Vertragsbedingungen bzw. Normen und Richtlinien zugrunde:

VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen)

DIN 18421 (Dämmarbeiten an technischen Anlagen);

DIN 4140 (Dämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen);

DIN 4102 (Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen)

Dämmstoff

Wärme- und Kälte­dämmung an runden Lüftungs­leitungen nach DIN 4140 mit Isover Lamellenmatten ML 3 aus Glaswolle,

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

mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V., freigezeichnet nach Gefahrstoffverordnung, Chemikalienverbotsverordnung und EU-Richtlinie 97/69 Nota Q,

einseitig mit hochreißfester Aluminium-Gitterfolie als Dampfbremse kaschiert.

Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 50 Grad C von Lambda = 0,044 W/(mK) (nach DIN 52 612);

Brandverhalten nach DIN 4102: nichtbrennbar, Baustoffklasse A2;

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: 114.427;

Dämmstoff für betriebstechnische Anlagen nach AGI Q 132;

Dämmstoffkennziffer 11.05.99.26.03

güteüberwacht nach VDI 2055 und EnEV.

Die Matten werden dem Leitungsumfang entsprechend zugeschnitten, sind fugendicht aufzubringen und mit Stiften oder Haltebändern und Aluminium-Klebeband nach DIN 4140 zu befestigen.

Längs- und Rundnähte sind mit Alu-Klebeband abzukleben, einschließlich der Endrosetten.

Dämmdicke : 30 mm

Durchmesser: bis 250 mm

angeb. Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

15,000 m<sup>2</sup>

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.14	<b>Sonstige Leistungen</b>			
6.14.10		<b>Inspektionsdeckel oval (Rohr), 200 bis 300 mm</b>		
		Inspektionsdeckel mit Einbaustutzen und Dichtung für runde Luftleitungen, aus Stahl verzinkt, Deckel oval, Verschluß durch Knebel. Größte Kantenlänge 200 mm bis 300 mm. Anzahl nach Erfordernis vor/hinter Bauelementen und Abzweigen.		
	4,000	St		
6.14.20		<b>Stahlkonstruktion Lüftung</b>		
		Befestigung von Lüftungsleitungen und Luftkanälen:  Die Rohr- und Kanalbefestigungen und Befestigungskonstruktionen müssen eine betriebssichere und geräuscharm dämpfende Halterung ermöglichen. Konstruktionen befestigt an der Decke nach statischen Erfordernissen, mit auf Untergrund und Lastniveau abgestimmten, ingenieurmäßig geplanten und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.  Bei gemeinsamen Rohrtrassen sind die Rohrbefestigungen mit den Auftragnehmern der anderen Gewerke auf ein einheitliches, dem Lastniveau angepassten C-Profil-Montagesystem abzustimmen.  Vor Montagebeginn ist ein statischer Nachweis der Schienen- und Dübeldimensionierung in Abstimmung mit den anderen Gewerken dem Planungsbüro vorzulegen. Die Leitungsanlagen sind unter Berücksichtigung der brandschutztechnischen Anforderungen, z.B. durch Eignungsnachweis, zu befestigen.  C-Profile gefertigt aus verzinktem Stahl, mit nach innen aufgestellten millimeter-verzahnten Walzkanten und Versteifungssicken zur formschlüssigen Anbindung, mit Endkappen. Werkstoff komplett in verzinkter Ausführung. Schnittkanten sind nachzuverzinken. Die Art der Verzinkung ist auf die Korrosionsbelastung abzustimmen. Befestigungen sind grundsätzlich nur mit schalldämmenden Einlagen nach DIN 4109 einzubauen. Für die Befestigung von Lüftungsrohren sind Rohrschellen mit vormontierter Profilmummieinlage nach DIN 4109 bzw. am Rohr anzubringende Lüftungsrohr-Befestiger einzusetzen.  Lüftungskanäle sind mittels geeigneter, nach DIN 4109 schallgeschützten Luftkanal-Montagewinkeln bzw. auf nach DIN 4109 mit Dämmgripp schallgeschützten C-Profil-Montageschienen, zu befestigen  Der Preis für Rohrschellen ist im Einheitspreis der Rohrleitungen einzurechnen.  angeb. Hersteller / Typ: - .....!  vom Bieter einzutragen		
	30,000	kg		
6.14.30		<b>Stellen von Facharbeiter</b>		
		Stellen von Facharbeiter  für Stundenlohnarbeiten zum Nachweis auf Anforderung des AG, der Stundenlohn beinhaltet, Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Sozialkassenbeiträge, Gemeinkostenanteile und Gewinn.		
	12,000	h		
6.14.40		<b>Stellen von Helfer</b>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	6,000	h		

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

Unterlegen nicht elektr. bearbeitbar\*

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

6.15 **Durchbrüche**

Bemerkungen:

Alle Durchbrüche und Wandschlitze verstehen sich als Komplettleistungen incl. Verschließen u. Herstellen eines tapezier- und fliesenfähigen Untergrundes.

Restputzarbeiten sind mit einzukalkulieren.

Rohr- und Kanaldurchführungen durch Geschoßdecken sind entsprechend schall und brandschutzsicher zu verschließen!

Die Kanalführung ist grundsätzlich umlaufend 100 mm kleiner als der Wand-/Deckendurchbruch!

6.15.10 **Wand-Deckendurchbrüche Mauerwerk**

Wand-/Deckendurchbruch als Kernbohrung in 250 mm, Mauerwand/-decke erstellen und nach Lüftungsmontage fachgerecht verschließen.

DN 60

2,000 St

6.15.20 **Wand-Deckendurchbrüche Mauerwerk**

Wand-/Deckendurchbruch als Kernbohrung in 250 mm, Mauerwand/-decke erstellen und nach Lüftungsmontage fachgerecht verschließen.

DN 200

10,000 St

6.15.30 **Wand-Deckendurchbrüche Mauerwerk**

Wand-/Deckendurchbruch als Kernbohrung in 250 mm, Mauerwand/-decke erstellen und nach Lüftungsmontage fachgerecht verschließen.

DN 300

8,000 St

6.15.40 **Einmörtelung Brandschutzklappe in Wand**

Einmörtelung einer Brandschutzklappe nach DIN 4102.

Beim Einbau von Brandschutzklappen (BSK) in brandabschnittbildende Bauteile ist zu beachten:

Die BSK ist völlig spannungsfrei mit Mörtel, Gruppe II oder III DIN 1053 mit Beton, mit zugelassenem Brandschutzmörtel oder Gipsmörtel vollfugig auszumörteln. In schwer zugänglichen Einbauöffnungen dürfen Mineralfaserausstopfungen (Rohdichte 80 - 100 kg/m<sup>3</sup>) verwendet werden. Diese sind so auszuführen, dass sie dem Feuerwiderstand des brandabschnittbildenden Bauteils entsprechen. Um ein Verschieben (Ausreißen) der BSK aus dem brandabschnittbildenden Bauteil im Brandfall zu verhindern (Dehnungsausgleich), ist die BSK entsprechend zu verankern oder der Anschluss der Lüftungsleitungen hat beidseitig mit einem flexiblen Stutzen zu erfolgen.

Dehnungsausgleich, beidseitig der BSK, ist bei folgenden Einbausituationen vorgesehen:

- Wände mit einer Dicke von weniger als 100 mm
- Leichte Trennwände
- Schachtwände
- Gips-Wandbauplatten
- bei teilweiser Einmörtelung

Beim Einbau von flexiblen Stutzen ist dem Potenzialausgleich bauseits eine elektrisch leitende Verbindung zwischen BSK und Luftkanal zu gewährleisten. Der umlaufende Spalt um die BSK beträgt ca. 100 mm.

Die Wandstärke beträgt ca. 300mm

Nach Vergießen des Ringspaltes durch das Fachwerk ist hierüber bis an die Brandschutzklappe nachträglich anzuputzen/anzuspachteln.

Es hat eine Abstimmung mit den Fachgewerken über die Beimauerung bis zu diesem Ringspalt zu erfolgen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.15.50	10,000	m		
<p><b>Verschließen von Durchbrüchen</b>                      Verschließen von Wand-bzw. Deckendurchführungen nach Rohrmontage mit Dämmung                      mit Mörtel/Beton (MG II, IIa, III), einschließlich Beiputzen,                      einschl. Herstellung notwendiger Schalungen,                      Durchbruchgröße bis 0,05 m<sup>2</sup>                      in Wänden aus Mauerwerk Kalksandstein 240 mm                      oder in Decken aus Stahlbeton bis 400 mm                      oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton 250 mm,                      abzudichtende Öffnungsrestfläche bis 0,04 m<sup>2</sup>,                      belegt mit Installationsrohren,                      bei Schwelbrand auch rauchgasdicht.                      Ausführung gemäß Herstellerangabe inkl. bauaufsichtlicher Zulassung, Zertifikat,                      Ausführungsschild mit Errichternachweis,</p>				
	8,000	St		

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

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

6.16 **Ausführung / Inbetriebnahme / Abnahme**

6.16.10

**Funktionsmessung Dichtheitsprüfung**

Funktionsmessung VDI 2079 und VDI 2080, für RLT-Anlage

DIN 18379, alle Messwerte werden dokumentiert,

gemessen wird:

- die Stromaufnahme des Motors bei allen Bauelementen,
- die Druckdifferenz wasser-/medienseitig bei allen Bauelementen,
- die Druckdifferenz luftseitig bei allen Bauelementen,
- die Wasser-/Medientemperatur bei allen Bauelementen,
- die Lufttemperatur bei allen Bauelementen,
- die Luftfeuchte bei allen Bauelementen,
- der Wasser-/Medien-Volumenstrom bei allen Bauelementen,
- der Luftvolumenstrom bei allen Bauelementen,
- die Luftvolumenstromverteilung in den Luftleitungen aller Anlagen,
- die Luftvolumenstromverteilung an den Luftdurchlässen,
- die Lufttemperatur in allen Räumen,
- die Luftfeuchte in allen Räumen (bei Klimaanlage),
- die Raumluftgeschwindigkeit ausgesuchten Räumen,
- der Schalldruckpegel ausgesuchten Räumen.

Die zum Nachweis von Funktionen und Verteilung erforderlichen Hilfsmittel

(z.B. Rauchproben) stellt der AN, die Messgeräte sind vom AN zur Verfügung zu stellen.

Funktionsmessungen nach Abschnitt 3.5 der VOB (DIN 18379).

Abnahmeprüfung nach DIN EN 12599,

Dichtheitsprüfung von luftführenden Anlagenteilen mehrfach und in Teilabschnitten.

1,000 St

6.16.20

**Abnahme-/Übergabeunterlagen**

Erstellung von folgenden Unterlagen in 3-facher Ausfertigung in Ordnern sowie einmal auf Datenträger:

1. Montageplanung (siehe Vortext)
2. Die Abnahmeprüfung nach DIN EN 12599 beinhaltet folgende Punkte:
  - Umfang und Klasseneinteilung
  - Vollständigkeitsprüfung
  - Funktionsprüfung
  - Funktionsmessung
  - Abnahmebericht
  - Sondermessungen
3. Abnahmeprüfung an Raumluftechnischen Anlagen nach VDI 2079
  - Messung des Luftstromes
  - Messung der Raumlftgeschwindigkeit
  - Messung der Lufttemperatur

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Messung der Luftfeuchte		
		Messung des Schallpegel		
		Messung der Stromaufnahme		
		4. Fachunternehmererklärungen RLT, Kälte, Elektro, Isolierung		
		5. Sachverständigenabnahme aller RLT- und Kälteanlagen		
		6. Revisionspläne als PDF auf CD-ROM und Papier		
		7. Meßprotokolle Lüftung, Kälte, MSR		
		8. Zulassungsbescheide		
		9. Bedienungsanleitungen, Einweisungsprotokolle		
		10. Wartungsanweisungen		
		11. Anlagenschemata hinter Glas in jeder Lüfterzentrale (einfache Ausfertigung)		
		Bestands- und Revisionspläne erstellen, mit CAD-Programm, anhand von mit CAD-Programm erstellten Montageplänen des AN, Übergabe nach Bauzeitenplan, als Papierzeichnung/ Plotterausdruck und Datenträger/Schnittstelle zur CAD-Verarbeitung, einfach, farbig, gefaltet DIN A4, ein Satz		
		Grund-/Verfahrensfließschema der Anlagen je Zentrale vergrößert und farbig, aufgezo-gen auf Karton, mit Schutzfolie, einschl. Übergabe der Pläne.		
		Anzahl und Übergabe der Unterlagen wie vertraglich vereinbart.		
		Bei Bedarf wird eine AutoCad-Datei mit Darstellung der Lüftung / Kälte zur Verfügung gestellt.		
	1,000	psch		

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

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

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

**Zusammenstellung**

1		Heizung Geb.6.03		
1.1		Demontage		
1.2		Rohrleitungen und Zubehör		
1.3		Raumheizflächen		
1.4		Dämmung Heizung		
1.5		Sonstige Leistungen		
1.6		Stundenlohnarbeiten		
1.7		Abnahmen		
2		Sanitär Geb.6.03		
2.1		Baustelleneinrichtung		
2.2		Demontage		
2.3		Betriebstechnische Anlagen und Zubehör		
2.4		Schmutzwasserentwässerung		
2.5		Trinkwasser-Rohrleitungen und Zubehör		
2.6		Dämmung/Brandschutz Sanitär		
2.7		Montageelemente und Zubehör		
2.8		Sanitäre Objekte und Zubehör		
2.9		Sanitär Armaturen und Zubehör		
2.10		Sanitär Ausstattung		
2.11		Sonstige Leistungen		
2.12		Stundenlohnarbeiten		
2.13		Abnahmen		
3		Lüftung Geb. 6.03		
3.1		Demontagen		
3.2		Baustelleneinrichtung		
3.3		RLT Geräte		
3.4		Schalldämpfer		
3.5		Brandschutzklappen (rund 100 bis 200 mm)		
3.6		Überströmklappen		
3.7		Luftauslässe Tellerventil		
3.8		Lüftungskanäle/Formstücke Dichtheitsklasse B		
3.9		Rohre		
3.10		Abzweigstücke ATE		
3.11		Bögen BGE		
3.12		Muffe MFA		
3.13		Isolierung		
3.14		Sonstige Leistungen		
3.15		Durchbrüche		
3.16		Ausführung / Inbetriebnahme / Abnahme		
4		Heizung Geb.7.01		
4.1		Demontage		
4.2		Rohrleitungen und Zubehör		
4.3		Raumheizflächen		
4.4		Dämmung Heizung		
4.5		Sonstige Leistungen		
4.6		Stundenlohnarbeiten		
4.7		Abnahmen		
5		Sanitär Geb.7.01		
5.1		Baustelleneinrichtung		
5.2		Demontage		
5.3		Betriebstechnische Anlagen und Zubehör		
5.4		Schmutzwasserentwässerung		
5.5		Trinkwasser-Rohrleitungen und Zubehör		
5.6		Dämmung/Brandschutz Sanitär		
5.7		Montageelemente und Zubehör		
5.8		Sanitäre Objekte und Zubehör		
5.9		Sanitär Armaturen und Zubehör		
5.10		Sanitär Ausstattung		
5.11		Sonstige Leistungen		
5.12		Stundenlohnarbeiten		
5.13		Abnahmen		
6		Lüftung Geb. 7.01		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.1		Demontagen		
6.2		Baustelleneinrichtung		
6.3		RLT Geräte		
6.4		Schalldämpfer		
6.5		Brandschutzklappen (rund 100 bis 200 mm)		
6.6		Überströmklappen		
6.7		Luftauslässe Tellerventil		
6.8		Lüftungskanäle/Formstücke Dichtheitsklasse B		
6.9		Rohre		
6.10		Abzweigstücke ATE		
6.11		Bögen BGE		
6.12		Muffe MFA		
6.13		Isolierung		
6.14		Sonstige Leistungen		
6.15		Durchbrüche		
6.16		Ausführung / Inbetriebnahme / Abnahme		

Summe:

USt 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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

## Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **21000-D3-0002**Vergabenummer **26A0050R**

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

**Geb. 6.03,7.01 Zirkulationsleitg. u. LED****MSTP Hohe Düne, Allgemein**

Leistung

**Geb. 6.03 und 7.01 - 2.BA Heizung u. Sanitär**

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

**Angaben zu Arbeitskräften**

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

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

**Registereintragungen**

Ich bin/Wir sind

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

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

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

**Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation**

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

**Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung**

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

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse<sup>2</sup>, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen<sup>3</sup> sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

<sup>2</sup> soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

<sup>3</sup> soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

**Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft**

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

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

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

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

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



Bieter	Vergabenummer	Datum
	26A0050R	
Baumaßnahme <b>Geb. 6.03,7.01 Zirkulationsleitg. u. LED MSTP Hohe Düne, Allgemein</b>		
Leistung <b>Geb. 6.03 und 7.01 - 2.BA Heizung u. Sanitär</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 Lohnleitklausel 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



Bieter	Vergabenummer	Datum
	26A0050R	
Baumaßnahme <b>Geb. 6.03,7.01 Zirkulationsleitg. u. LED MSTP Hohe Düne, Allgemein</b>		
Leistung <b>Geb. 6.03 und 7.01 - 2.BA Heizung u. Sanitär</b>		

**Angaben zur Kalkulation über die Endsumme**

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

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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:




(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten			%	€
2.1	<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>21000-D3-0002</b>	<b>Geb. 6.03,7.01 Zirkulationsleitg. u. LED</b>
	<b>MSTP Hohe Düne, Allgemein</b>
Vergabenummer	Leistung
<b>26A0050R</b>	<b>Geb. 6.03 und 7.01 - 2.BA Heizung u. Sanitär</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