

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg

Neustrelitzer Straße 121
17033 Neubrandenburg
Deutschland
Tel.: +49 38558814854 Fax.:

Datum der Versendung 17.06.2022

Vergabeart	
<input checked="" type="checkbox"/>	Öffentliche Ausschreibung
<input type="checkbox"/>	Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb
<input type="checkbox"/>	Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb
<input type="checkbox"/>	Freihändige Vergabe
<input type="checkbox"/>	Internationale NATO-Ausschreibung
Ablauf der Angebotsfrist	
Datum 20.07.2022	Uhrzeit 23:59
Eröffnungstermin	
Datum 21.07.2022	Uhrzeit 00:00
Ort (Anschritt wie oben)	
Raum	
Bindefrist endet am	19.08.2022

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

40017-C7-0006 Bauunterhaltung ab 2014

Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr

Vergabenummer Leistung

22A0123N FHÖVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen

Anlagen

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

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

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

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

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

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 125 Sicherheitsauskunft und Verpflichtungserklärung Teilnehmer
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 233 Nachunternehmerleistungen
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: 22A0123N Wartung und Inspektion
- Unbedenklichkeitsbeschn. der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
- Nachweis für die Eintragung in das Berufsregister (i. d. R. Handwerkskarte oder IHK-Bescheinigung)
- Erklärung und Vereinbarung nach §§ 9, 10 VgG M-V; 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

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

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

Neustrelitzer Str.121, 17033 Neubrandenburg

zu vergeben.

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

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung IV, Referat 450 (Zentrale Vergabestelle)

Straße Schloßstraße 9-11

PLZ/Ort 19053 Schwerin

Fax

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

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
-
-

3.2 - frei -

3.3 Nachforderung

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

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

4 Losweise Vergabe

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

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

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

6 Nebenangebote

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

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

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

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

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

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

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

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

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

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

- Schriftlich

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

- siehe Briefkopf
 Stelle:

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

Maßnahmennummer: 40017-C7-0006	Baumaßnahme: Bauunterhaltung ab 2014
Vergabenummer: 22A0123N	Leistung: FHöVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen

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

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

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

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

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

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von 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.



Baumaßnahme	Vergabenummer
Bauunterhaltung ab 2014 Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr	22A0123N
Leistung	
FHÖVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen	

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

1.2. Unternehmensbezogene Unterlagen

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

1.3. leistungsbezogene Unterlagen

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

- 125 – Sicherheitsauskunft und Verzichtserklärung Bieter

1.4. sonstige Unterlagen

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

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

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

2.2 Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- 444 – Referenzbescheinigung, mind. **1** max. **3** Referenzen der letzten **3** Jahre (vom AG bestätigt)
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der BG mind. gültig bis zum Eröffnungstermin oder nicht älter als 6 Monate
-
-

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

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

2.4 sonstige Unterlagen

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

	Vergabenummer
	22A0123N
Baumaßnahme Bauunterhaltung ab 2014	
Fachhochschule f. öffentl.Verwaltg.Güstr	
Leistung FHÖVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen	
Technische Anlage Hebe- und Enthärtungsanlagen	

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Hier: Angebotsteil Instandhaltung

1 Sie erhalten

- beiliegende(s) Vertragsformular(e) .22A0123N.Wartung.und Inspektion
- beigefügte Arbeitskarten

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

- Inspektion,
- Wartung,
- Instandsetzung,
-
-

3 Im Vertragsformular und

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

sind die geforderte Vergütung und die dazu geforderten Angaben einzutragen.

Weiterhin sind

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

4 Prüfung und Wertung

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



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

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

Vergabenummer	22A0123N
---------------	----------

Baumaßnahme

Bauunterhaltung ab 2014**Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr**

Leistung

FHöVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **am 19.09.2022** .
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **am 07.11.2022** .
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

 ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:**2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)**

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

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

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

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

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

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

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

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

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

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

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

7 Technische Spezifikationen

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

8 Werbung

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

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen keine.

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg

Neustrelitzer Straße 121
17033 Neubrandenburg
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
40017-C7-0006	Bauunterhaltung ab 2014

Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr

Vergabenummer	Leistung
22A0123N	FHöVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

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

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

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

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

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

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

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

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

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

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

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

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

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

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

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

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



Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **40017-C7-0006**Vergabenummer **22A0123N**

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

Bauunterhaltung ab 2014**Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr**

Leistung

FHÖVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen

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

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

Euro

Euro

Euro

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

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

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

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

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

*) zutreffendes ankreuzen

¹ Der längere Zeitraum ist maßgebend.

Angaben zu Arbeitskräften

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

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

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

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

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

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

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

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

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

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

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

² soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist

³ soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

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

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

(Ort, Datum, Unterschrift)⁴

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



Bieter	Vergabenummer	Datum
	22A0123N	
Baumaßnahme Bauunterhaltung ab 2014 Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr		
Leistung FHöVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

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

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

3. Ermittlung der Angebotssumme				
		Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten €	Gesamtzuschläge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			X
	x			
3.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3	Gerätekosten (einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			
3.4	Sonstige Kosten (vom Bieter zu erläutern)			
3.5	Nachunternehmerleistungen³			
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer				

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

Bieter	Vergabenummer	Datum
	22A0123N	
Baumaßnahme Bauunterhaltung ab 2014 Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr		
Leistung FHÖVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen		

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

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

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

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

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

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

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

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

Bieter	Vergabenummer	Datum
	22A0123N	
Baumaßnahme Bauunterhaltung ab 2014 Fachhochschule f. öffentl.Verwaltg.Güstr		
Leistung FHöVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen		

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der durch Nachunternehmer auszuführenden Teileleistungen der Leistungsbeschreibung und auf Verlangen der Vergabestelle die Namen der Nachunternehmer:

Die Namen der Nachunternehmer sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teileleistungen	Name des Unternehmens	Mein/Unser Betrieb ist auf die Leistung eingerichtet
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
40017-C7-0006	Bauunterhaltung ab 2014
	Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr
Vergabenummer	Leistung
22A0123N	FHÖVPR Gü - Einbau Enthärtungsanlagen

Erklärung der Bieter- /Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied _____

USt-ID: _____

Weitere Mitglieder

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

Mitglied _____

USt-ID: _____

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

_____	_____	_____
Ort	Datum	Unterschrift

_____	_____	_____
Ort	Datum	Unterschrift

_____	_____	_____
Ort	Datum	Unterschrift

_____	_____	_____
Ort	Datum	Unterschrift

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

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

Bauvorhaben: Bauunterhaltung FHÖVPR Einbau von Enthärtungsanlagen 18273
 Güstrow-----
 -----Bauherr: Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg Neustrelitzer
 Straße 121 17033
 Neubrandenburg-----

----- **Gewerk: Sanitärinstallation** -----

Bauvorhaben: Bauunterhaltung FHÖVPR
 Einbau von Enthärtungsanlagen
 18273 Güstrow

Bauherr: Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg
 Neustrelitzer Straße 121
 17033 Neubrandenburg

Gewerk: Sanitärinstallation

Zur Baumaßnahme

Der Bauherr beabsichtigt, in vorbestimmte Liegenschaften der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung, Polizei und Rechtspflege in Güstrow

Enthärtungsanlagen zu installieren.

Diese sind in die vorhandene Technik und entsprechend der vorgefundenen räumlichen Situationen zu integrieren.

Bei Erforderlichkeit kommen Hebeanlagen zum Einsatz, um das anfallende Abwasser der Entwässerung zuzuführen.

Teilweise befinden sich diese Enthärtungsanlagen in Kellergeschossen.

Sämtliche Transporte zu den Bestimmungsorten sind mit einzukalkulieren.

Allgemeines:

1. Alle Stahl- und Metallteile im Bauwerk sind mit einem den Gütevorschriften entsprechenden Rostschutz nach DIN 18363 Ziffer 3.241.11 zu versehen, sofern nichts gegenteiliges in den einzelnen Positionen ausgesagt ist. Art, Zusammensetzung und Verarbeitung des Materials sind der Bauleitung zur Weiterleitung an die, die weitere

Bearbeitung übernehmende Malerfirma schriftlich mitzuteilen.

2. Die Befestigung der zuvor beschriebenen Stahlkonstruktionen auf Betonböden/-decken und an Betonwänden hat mit Stahlspreizdübeln zu erfolgen.

3. Beim Verlegen von Rohrleitungen sind Lage und Form mit den Geräten und Konstruktionen anderer Gewerke abzustimmen. Eine besondere Vergütung für Anpassungsarbeiten erfolgt nicht.

4. Alle Leistungen verstehen sich grundsätzlich als geliefert und betriebsfertig montiert, einschließlich aller Hilfs-, Befestigungs-, Dichtungs- und Kleinmaterialien. Dies betrifft auch die Lieferung und Montage sämtlicher Zubehörteile.

5. Zur Montage gehören u.a. das Anzeichnen notwendiger Wand- und Deckendurchbrüche, die bei der Rohbaufertigstellung nicht berücksichtigt wurden (nach Konsultation des entsprechenden Statikers), das Herstellen der Durchbrüche bzw. deren Vergabe an eine Spezialfirma und das Verschließen derselben nach Abschluß der Montagearbeiten.

6. Für Verschleißteile ist dem Auftraggeber ein Ersatzteilkatalog bzw. ein Liefernachweis zu übergeben.

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

technische Vorbemerkungen

KALKULATIONSHINWEIS

=====

Der Bieter hat sich über den Schwierigkeitsgrad der Installationen gegebenenfalls vor Ort zu überzeugen und dieses in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Leistung umfasst die Anlieferung aller Anlagenteile bis zum Einbauort und die betriebsfertige Montage, Inbetriebnahme und Abnahme.

In die Kalkulation sind alle Leistungen aufzunehmen, die für eine nutzungsgerechte und vorschriftsmäßige Fertigstellung der Anlagen notwendig sind, auch wenn diese nicht besonders erwähnt sind.

Es wird ausdrücklich auf die aktuelle DIN 18380 inklusive des Kommentars verwiesen, alle hier genannten Leistungen inklusive Nebenleistungen, Besonderer Leistungen und DIN-/ VDI-Richtlinien sind für den Auftragnehmer verbindlich und gehören nach Beauftragung zum Leistungsumfang.

Abfall- und Bauschuttbeseitigung:

Nach Abschluss der Arbeiten sowie zu jedem Feierabend ist der Arbeitsbereich gereinigt zu hinterlassen. Werkzeug und Material sind während der Arbeiten so zu lagern, dass hierdurch keine Behinderungen erfolgen.

Der Auftragnehmer muss ohne besondere Aufforderung den durch seine Arbeiten verursachten Bauschutt, Abfälle und Verunreinigungen unverzüglich beseitigen und abfahren. Kommt der Auftragnehmer dieser Verpflichtung nicht oder nur ungenügend nach, so ist die

Bauleitung berechtigt, die entsprechenden Maßnahmen auf Kosten des Auftragnehmer zu veranlassen.

Fachbauleitung und Weisungsbefugnis:

Wöchentlich finden 1 bis 2 Baubesprechungen statt, an denen der Fachbauleiter des AN teilzunehmen hat. Der AN hat alle Klärungen ausschließlich über die benannten Vertreter / Weisungsbefugten des AG vorzunehmen.

ACHTUNG!

Diese Leistungsbeschreibung ist kein "Bestellschein"!

Leistungsumfang, Spezifikation, Abmessungen von Bauteilen sind vom Auftragnehmer zu prüfen und auf die örtliche Einbausituation nach Erfordernis anzupassen.

MONTAGEVORGABEN SANITÄR

=====

1. Vorschriften und Richtlinien

Ergänzend zur DIN 18 299, 18380 gelten für die Ausführung die einschlägigen DIN-Vorschriften, VDI- und VDE-Richtlinien, VDMA-Merkblätter sowie die "Anerkannten Regeln der Technik".

Auf folgende Regelwerke wird insbesondere verwiesen:

Trinkwasserverordnung 2001

DIN EN 806-1 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 1:

Allgemeines

DIN EN 806-2 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 2:

Planung

DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-

Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen

zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen

durch Rückfließen

DIN 1986-3 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 3:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Regeln für Betrieb und Wartung		
		DIN 1986-4 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe		
		DIN 1986-30 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 30: Instandhaltung		
		DIN 1986-100 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12056		
		DIN 1988-2 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Planung und Ausführung; Bauteile, Apparate, Werkstoffe (DIN 1988-300 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Ermittlung der Rohrdurchmesser		
		DIN 1988-200 Bbl. 1 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Zusammenstellung von Normen und anderen Technischen Regeln über Werkstoffe, Bauteile und Apparate		
		DIN 1988-6 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) - Teil 6: Feuerlösch- und Brandschutzanlagen		
		DIN 2000 Zentrale Trinkwasserversorgung - Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen		
		DIN 18017 -3 Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster Teil 3: Lüftung mit Ventilatoren		
		DIN 4109 Schallschutz im Hochbau		
		DIN EN 12056 Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden		
		DIN 18195 Bauwerksabdichtung		
		DIN 18381 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationsanlagen innerhalb von Gebäuden		
		VDI 6003 Trinkwassererwärmungsanlagen - Komfortkriterien und Anforderungsstufen für Planung, Bewertung und Einsatz		
		VDI 6023 Hygiene in Trinkwasser-Installationen - Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung		
		DVGW-Arbeitsblatt W 551 - Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen, Verminderung des Legionellenwachstums		
		DVGW-Arbeitsblatt W 553 - Bemessung von Zirkulationssystemen in zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen		
		ZDB-Merkblatt: Hinweise für die Ausführung von Abdichtung im Verbund mit		

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

Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten

Energieeinsparverordnung - EnEV; Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden

Musterleitungsanlagenrichtlinie (MLAR) - aktuelle Fassung

Alle eingesetzten metallischen Werkstoffe haben der "Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser (Metall-Bewertungsgrundlage)

des Umweltbundesamtes zu entsprechen, ein Nachweis hierfür ist durch den Auftragnehmer zu erbringen.

Es gelten auch alle hier nicht genannten Regelwerke, sofern diese bei den ausgeschriebenen Leistungen Gültigkeit haben und den "Anerkannten Regeln der Technik" entsprechen.

2. Hygieneanforderungen

Die Installationen sollen den hygienischen Empfehlungen der VDI 6023 entsprechen.

Die weitergehenden detaillierten Anforderungen dieser Norm ist zu beachten. Entsprechender Schutz der Bauteile gegen Verunreinigungen beim Transport durch Verpackung ab Werk wird gefordert. Weiter ist ein ausreichender Schutz bei der Lagerung auf der Baustelle und mit fortschreitender Montage durch Verschließen der Öffnungen notwendig. Von den verwendeten Materialien dürfen keine Emissionen gesundheitsgefährdender Stoffe ausgehen und diese dürfen keine Nährböden für Mikroorganismen bieten.

3. Wand- und Deckendurchführungen

Wand- und Deckendurchführungen sind körperschall entkoppelt und dicht herzustellen. Die Installationen sind so auszuführen, dass keine Schallübertragungen auf das Gebäude wirken. Die DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau - ist zu beachten.

Soweit an zu durchdringende Wände und Decken brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, darf die Schutzfunktion des Bauteils nicht verringert werden.

4. Rohrleitungsbefestigungen

Die Verwendung von Lochbändern als Befestigung und Abhängung ist nicht zulässig, statt dessen sind Gewindestangen mindestens M8 zu benutzen. Es wird die Benutzung eines kompletten industriell vorgefertigten Befestigungssystems mit nachgewiesener Eignung hinsichtlich Festigkeit und Schallschutz (DIN 4109) verbindlich vorgeschrieben. Bei mehreren nebeneinander verlaufenden Rohren sind zur Halterung Montageschienen einzusetzen.

Alle Leitungsführungen und Anschlussleitungen sind so zu befestigen und festzusetzen, dass

Veränderungen und Verschiebungen durch Nachfolgewerke nicht erfolgen können.

Die Dehnungsrichtung ist durch Anordnung von Fest- und Gleitlagern vorzugeben soweit dieses erforderlich ist.

Der Raum, zur Aufnahme der Dehnungsstrecke, muß mindestens die doppelte Länge der rechnerisch ermittelten Dehnung besitzen. Seitliche Anschlüsse sind zur Aufnahme der Längendehnung der Hauptleitung als ausreichend langer Biegeschenkel ohne

seitlich begrenzende Befestigung auszuführen. Ist dieses nicht möglich, so ist an der Stelle ein

Festpunkt anzuordnen und die Längenausdehnung anderweitig aufzunehmen.

Wärmedämmungen von Anlagenteilen dürfen durch Dehnungsvorgänge nicht zusammengedrückt werden.

5. Armaturen

Grundsätzlich müssen alle Armaturen und Einbauteile in Rohrleitungen der geforderten Druckstufe entsprechen und gekennzeichnet sein. Armaturen gleicher Funktion sind grundsätzlich Typengleich auszuführen. Die Armaturen an Verteilungen und in Zentralen sind

mit Dämmstärken entsprechend der Rohrleitungen auszuführen. Ausführung als Dämmkappen mit Hebelverschlüssen für Geradsitz- und Schrägsitz-Armaturen in Alu-Blech, die Blechverkleidung ist passgenau an die Spindel anzupassen. Alternativ: Mineralfasermatten auf

verzinktem Drahtgeflecht sowie mit Stahlhaken befestigt, bzw. Isolierboxen für Muffenventile bis DN 50.

6. Revisionsarbeiten

Anschlüsse an Maschinen, Armaturen und Wärmetauschern müssen für Revisionsarbeiten ohne Zerstörung von Bauteilen de- und montierbar sein. Hierfür erforderliche Verschraubungen und

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

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

Flanschenpaare sind nach Erfordernis zu montieren.

Weiterhin ist die Entleer- und Entlüftbarkeit aller Anlagen sicherzustellen. Die Zugänglichkeit ist grundsätzlich zu gewährleisten. Anzahl, Lage und Abmessungen von Revisionsöffnungen sind mit Auftraggeber bzw. Bauleitung rechtzeitig abzustimmen.

7. Schutz montierter Einrichtungsgegenstände/Bauteile

Die vom AN montierten Einrichtungsgegenstände und Bauteile, auch Einläufe, Rohrstutzen, Anschlüsse sind während der Bauzeit gegen Verunreinigung, Verstopfung

und Beschädigung zu schützen, dieses gilt insbesondere für Montageunterbrechungen. Beschädigungen oder Beeinträchtigungen der vorgenannten Einrichtungen sind

dem AG oder der Bauleitung unverzüglich anzuzeigen.

8. Dichtheitsprüfung

Dichtheitsprüfungen sind auch in Teilabschnitten durchzuführen und zu protokollieren. Sie sind unaufgefordert spätestens bis zu dem Zeitpunkt durchzuführen bzw. zu beenden, ab dem die Zugänglichkeit der Anlagenteile nicht mehr gegeben ist.

Außerdem sind die Forderungen der VDI 6023 bei der Umsetzung der Druckprüfung einzuhalten.

Bei Frost und Einfriergefahr darf keine Dichtheitsprobe mit Wasser durchgeführt werden. Der AG oder sein Beauftragter ist rechtzeitig zu informieren, so daß er an der Dichtheitsprobe teilnehmen kann.

9. Inbetriebnahme der Anlage

Unabhängig vom Werkstoff ist die Erstbefüllung des Rohrnetzes und der Anlagenteile nur mit dem gefilterten Wasser, daß vom Wasserversorgungsunternehmen geliefert wird vorzunehmen. Dabei sind vorgesehene Filteranlagen betriebsfertig mit Filtereinsätzen auszustatten. Filterumgehungsleitungen sind zu schließen. Vor der Inbetriebnahme der Trinkwasserleitungen sind bakteriologische Untersuchungen durchzuführen.

Diese Untersuchung sowie der Umfang ist frühzeitig vom Auftragnehmer anzumelden. Notwendige Informationen zu den Rahmenbedingungen sind im Vorwege zu klären.

10. Handwerkliche Qualität

Die ausgeführten Arbeiten müssen in jeder Hinsicht fachgerecht ausgeführt werden. Alle Rohr- und Leitungsinstallationen sind rechtwinklig, achs- und lotrecht auszuführen. Hierzu sind bei der Montage Wasserwaage, Flanschen- und Federwinkel zu verwenden. Die Arbeiten sind an Werkbänken und unter Zuhilfenahme von Rohrböcken auszuführen.

Bei Nichteinhaltung der gemachten Vorgaben sind Bauleitung und Auftraggeber befugt, das Personal mit fehlendem Werkzeug der Baustelle zu verweisen.

11. Abstimmung mit Fremdgewerken

Der Auftragnehmer hat alle notwendigen Abstimmungen und Veranlassungen mit anderen Gewerken rechtzeitig und umfassend vorzunehmen oder zu veranlassen, dass eine termingerechte und funktionsgerechte Inbetriebnahme erfolgen kann. Dieses gilt auch für Abläufe der Rohinstallation und die Einhaltung von Bau-/Terminabläufen.

12. Bedienungseinweisung

Ab der ersten Inbetriebnahme eines Probetriebes kann der Bauherr, Nutzer oder Betreiber einen Mitarbeiter stellen, der in die Anlagentechnik und die Funktionsweisen

einzuweisen ist. Der Beginn dieser Tätigkeiten ist dem Bauherren bzw. der Bauleitung rechtzeitig anzuzeigen.

Spätestens vor der Abnahme ist eine umfassende Bedienungseinweisung vorzunehmen, zu diesem Zeitpunkt muß die technische Dokumentation soweit erstellt sein,

dass anhand der vorliegenden Unterlagen eine Umfassende Einweisung vorgenommen werden kann. Alle Einweisungen sind zu protokollieren, unter Angabe von Datum, Uhrzeit,

Witterung, mit Namen aller teilnehmenden Personen, Anlagenbezeichnung, ggf. Anmerkungen zu Fehlern, Störungen, Restarbeiten sowie noch festzulegenden Sollwerten

(Temperaturen, Betriebszeiten, usw.). Insbesondere die Regel- und Schaltfunktionen sind zu erläutern. Auch auf die Lage und Positionen von Brandschutzklappen, Revisions- und

Reinigungsöffnungen sowie das Vorhandensein anderer Bauteile die einer regelmäßigen Wartung und Instandhaltung bedürfen ist gesondert hinzuweisen.

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

1 **KG 410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen**

Allg. Vorbemerkungen Sanitär

Allg. Vorbemerkungen Sanitär

Elektroverkabelung

Die Leitungsverlegung erfolgt auf Kabelbühnen, in Stapa- bzw. Kunststoffrohr, auf Abstandsschellen, in Kabelkanälen oder in Doppelboden. Die von Kabelbühnen in Zentralen abführenden

Kabel sind in offener Rohrinstitution zu verlegen.

Verkabelungen in Hand- und Fußbereich sowie innerhalb von Geräten sind in Schutzrohren auszuführen. Niederspannungskabel und Kleinspannungskabel sind getrennt zu verlegen.

Das Liefern und Verlegen der Kabel hat den sicherheitstechnischen Anforderungen und den einschlägigen DIN- und VDE- Vorschriften zu entsprechen.

Es ist eine optisch ansprechende Verlegeweise gefordert.

Auf Kabelbühnen und in Kabelkanälen verlegte Kabel müssen gebündelt werden. Anteiliges Befestigungsmaterial, Bögen, Form- und Endstücke sind in die Einzelpreise einzurechnen.

Vor Montagebeginn hat der AN mit der Bauleitung alle Einzelheiten über die Leitungsführung, Durchbrüche, Aufstellungs- und Einbauorte abzustimmen. Das Verschließen der Durchbrüche gehört mit zum Leistungsumfang.

Die Kommunikation zwischen Systemkomponenten erfolgt über Verbindungsleitungen. Als Verbindungsleitungen sind paarweise verdrihte, abgeschirmte Datenkabel zu verwenden, die eine absolut sichere Datenübertragung gewährleisten.

Datenkabel werden direkt ohne Zwischenklemmen in Gewerkeschränken an den Zielgeräten angeschlossen.

Die Verkabelung beinhaltet auch die Lieferung und Installation von Installationsrohren, Kabelkanälen,

Kabelbahnen sowie das beidseitige Anklemmen.

Abnahmen/Genehmigungen

Anzeigen bzw. Genehmigungsanträge an zuständige Behörden, Stadtwerke, u.w. sind eigenverantwortlich zu veranlassen.

1.1 **KG 411 Abwasseranlagen**

1.1.1 **Abwasserleitungen und Zubehör**

Nr. 4 Kultur- u. Wirtschaftsgebäude und Nr. 23 ETC

Nr. 4 Kultur- u. Wirtschaftsgebäude und Nr. 23 ETC

schalloptimierte Abwasserleitung

schalloptimiertes Abwasserstecksystem für Entwässerungsanlagen von

Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100.

Rohre und Formstücke sind innerhalb von Gebäuden geprüft und zugelassen.

Die Rohre mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem schalloptimierten 3-Schicht-Rohr

mit geringer Längenausdehnung.

Die Formstücke mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP, mit angeformten Rippen an der Muffe, mit visueller Einstecktiefenkontrolle sowie Markierung für einfache

Montageausrichtung.

Die Verbindung erfolgt durch die angeformten Muffen oder mit Doppelmuffen.

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.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den			
	herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.			
	Die Kosten für sämtliche Befestigungsmaterialien sind in den sämtlichen nachfolgenden Positionen einzurechnen.			
	liefern und montieren			
	Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.			
1.1.1.10		Abwasserleitung DN 100		
	Abwasserleitung wie vor beschrieben,			
	in der Größe DN 100 (d 110 x 3,6)			
	6,000	m		
1.1.1.20		Abwasserleitung DN 70		
	Abwasserleitung wie vor beschrieben,			
	in der Größe DN 70 (d 75 x 2,6)			
	6,000	m		
1.1.1.30		Abwasserleitung DN 50		
	Abwasserleitung wie vor beschrieben,			
	in der Größe DN 50 (d 50 x 2,0)			
	6,000	m		
	Formstücke in der Qualität der zuvor beschriebenen Abwasserleitung als Zulage			
	Formstücke als Zulage für das zuvor beschriebene			
	Abwasserrohrleitungssystem,			
	Qualität und Ausführung wie in vorstehender Position beschrieben.			
	liefern und montieren			
	Im einzelnen:			
1.1.1.40		Abzweig 45° DN 100/ DN 100		
	Abzweig 45°			
	DN 100/ DN 100			
	1,000	St		
1.1.1.50		Abzweig 45° DN 100/ DN 70		
	Abzweig 45°			
	DN 100/ DN 70			
	1,000	St		
1.1.1.60		Abzweig 45° DN 100/ DN 50		
	Abzweig 45°			
	DN 100/ DN 50			
	1,000	St		
1.1.1.70		Bogen 45° DN 100		
	Bogen 45°			
	DN 100			
	8,000	St		
1.1.1.80		Bogen 45° DN 70		
	Bogen 45°			
	DN 70			
	8,000	St		
1.1.1.90		Bogen 45° DN 50		

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

	Bogen 45°			
	DN 50			
	8,000	St		

Nr. 8 Wohnheim 1

Nr. 8 Wohnheim 1

schalloptimierte Abwasserleitung

schalloptimiertes Abwasserstecksystem für Entwässerungsanlagen von

Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100.

Rohre und Formstücke sind innerhalb von Gebäuden geprüft und zugelassen.

Die Rohre mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem schalloptimierten 3-Schicht-Rohr

mit geringer Längenausdehnung.

Die Formstücke mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP, mit angeformten Rippen an der Muffe, mit visueller Einstecktiefenkontrolle sowie Markierung für einfache

Montageausrichtung.

Die Verbindung erfolgt durch die angeformten Muffen oder mit Doppelmuffen.

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. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den

herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Die Kosten für sämtliche Befestigungsmaterialien sind in den sämtlichen nachfolgenden Positionen einzurechnen.

liefern und montieren

Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.

1.1.1.100

Abwasserleitung DN 100

Abwasserleitung wie vor beschrieben,

in der Größe DN 100 (d 110 x 3,6)

6,000 m

1.1.1.110

Abwasserleitung DN 70

Abwasserleitung wie vor beschrieben,

in der Größe DN 70 (d 75 x 2,6)

6,000 m

1.1.1.120

Abwasserleitung DN 50

Abwasserleitung wie vor beschrieben,

in der Größe DN 50 (d 50 x 2,0)

6,000 m

Formstücke in der Qualität der zuvor beschriebenen Abwasserleitung als Zulage

Formstücke als Zulage für das zuvor beschriebene

Abwasserrohrleitungssystem,

Qualität und Ausführung wie in vorstehender Position beschrieben.

liefern und montieren

Im einzelnen:

1.1.1.130

Abzweig 45° DN 100/ DN 100

Abzweig 45°

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	DN 100/ DN 100			
1.1.1.140	1,000	St		
	Abzweig 45° DN 100/ DN 70			
	Abzweig 45°			
	DN 100/ DN 70			
1.1.1.150	1,000	St		
	Abzweig 45° DN 100/ DN 50			
	Abzweig 45°			
	DN 100/ DN 50			
1.1.1.160	1,000	St		
	Bogen 45° DN 100			
	Bogen 45°			
	DN 100			
1.1.1.170	8,000	St		
	Bogen 45° DN 70			
	Bogen 45°			
	DN 70			
1.1.1.180	8,000	St		
	Bogen 45° DN 50			
	Bogen 45°			
	DN 50			
1.1.1.190	8,000	St		
	Brandschutz für Abwasserleitungen			
	Brandschutz für Abwasserleitungen			
	Rohrschott DN 100			
	Rohrschott für zuvor beschriebene Abwasserleitungen			
	Aufklappbares Rohrschott für Wand- und Deckendurchführung in den Abmessung DN 30 bis DN 200 der Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60 und R 90			
	nach DIN 4102 Teil 11.			
	Zum Einbau in Massivdecken und -wände / Leichte Trennwände der Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60 und F 90. Das Rohrschott kann direkt an der Wand bzw. unterhalb der Decke			
	- aufgesetzt			
	- teilweise eingelassen			
	- ganz eingelassen			
	von 45° bis 90° eingesetzt werden.			
	Je nach Bausituation ist bei teilweise oder ganz			
	eingelassenem Rohrschott ein unterschiedlicher Montagaufwand zu berücksichtigen.			
	mit allgemeiner Bauartgenehmigung passend für zuvor beschriebene Abwasserleitung			
	Eigenschaften:			
	- Absolut wartungsfrei			
	- für nachträglichen Einbau geeignet			
	- Zulassung über Steckmuffe (eine Dimension größer)			
	- Zulassung über Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum (FEF)			
	(eine Dimension größer)			

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

- Zulassung für Decken die nachträglich mit einer nicht brennbaren Wärmedämmung gedämmt werden

Einsatzbereiche:

- Decken >= 10 bzw. >= 15 cm

- Massivwände >= 10 cm

- Leichtbauwände >= 10 cm

Lieferumfang

Montageanleitung, Kennzeichnungsschild,

Körperschalldämmung, Befestigungsmaterial.

als Rohrschott für Abwasserleitung DN 100

liefern und montieren

1.1.1.200

2,000 St

Wandbohrungen 100 - 160 mm Durchmesser

Wandbohrungen in Mauerwerkswänden/Stahlbetonwände

100 - 160 mm Durchmesser herstellen

Wandstärke bis 0,30 m

Der Bauschutt ist eigenverantwortlich zu entsorgen.

1,000 St

Nr. 11 Wohnheim 4

Nr. 11 Wohnheim 4

schalloptimierte Abwasserleitung

schalloptimiertes Abwasserstecksystem für Entwässerungsanlagen von

Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100.

Rohre und Formstücke sind innerhalb von Gebäuden geprüft und zugelassen.

Die Rohre mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem schalloptimierten 3-Schicht-Rohr

mit geringer Längenausdehnung.

Die Formstücke mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP, mit angeformten Rippen an der Muffe, mit visueller Einstecktiefenkontrolle sowie Markierung für einfache

Montageausrichtung.

Die Verbindung erfolgt durch die angeformten Muffen oder mit Doppelmuffen.

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. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den

herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Die Kosten für sämtliche Befestigungsmaterialien sind in den sämtlichen nachfolgenden Positionen einzurechnen.

liefern und montieren

Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.

1.1.1.210

Abwasserleitung DN 100

Abwasserleitung wie vor beschrieben,

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 der Größe DN 100 (d 110 x 3,6)		
1.1.1.220	6,000 m	Abwasserleitung DN 70 Abwasserleitung wie vor beschrieben, in der Größe DN 70 (d 75 x 2,6)	_____	_____
1.1.1.230	6,000 m	Abwasserleitung DN 50 Abwasserleitung wie vor beschrieben, in der Größe DN 50 (d 50 x 2,0)	_____	_____
	6,000 m	Formstücke in der Qualität der zuvor beschriebenen Abwasserleitung als Zulage Formstücke als Zulage für das zuvor beschriebene Abwasserrohrleitungssystem, Qualität und Ausführung wie in vorstehender Position beschrieben. liefern und montieren	_____	_____
1.1.1.240		Im einzelnen: Abzweig 45° DN 100/ DN 100 Abzweig 45° DN 100/ DN 100		
1.1.1.250	1,000 St	Abzweig 45° DN 100/ DN 70 Abzweig 45° DN 100/ DN 70	_____	_____
1.1.1.260	1,000 St	Abzweig 45° DN 100/ DN 50 Abzweig 45° DN 100/ DN 50	_____	_____
1.1.1.270	1,000 St	Bogen 45° DN 100 Bogen 45° DN 100	_____	_____
1.1.1.280	8,000 St	Bogen 45° DN 70 Bogen 45° DN 70	_____	_____
1.1.1.290	8,000 St	Bogen 45° DN 50 Bogen 45° DN 50	_____	_____
	8,000 St	Nr. 12 Wohnheim 5 Nr. 12 Wohnheim 5	_____	_____
		schalloptimierte Abwasserleitung schalloptimiertes Abwasserstecksystem für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Röhre und Formstücke sind innerhalb von Gebäuden geprüft und zugelassen. Die Röhre mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem schalloptimierten 3-Schicht-Rohr mit geringer Längenausdehnung. Die Formstücke mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP, mit angeformten Rippen an der Muffe, mit visueller Einstecktiefenkontrolle sowie Markierung für einfache Montageausrichtung. Die Verbindung erfolgt durch die angeformten Muffen oder mit Doppelmuffen. 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. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen. Die Kosten für sämtliche Befestigungsmaterialien sind in den sämtlichen nachfolgenden Positionen einzurechnen. liefern und montieren Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.		
1.1.1.300		Abwasserleitung DN 100 Abwasserleitung wie vor beschrieben, in der Größe DN 100 (d 110 x 3,6)		
1.1.1.310	6,000 m	Abwasserleitung DN 70 Abwasserleitung wie vor beschrieben, in der Größe DN 70 (d 75 x 2,6)		
1.1.1.320	6,000 m	Abwasserleitung DN 50 Abwasserleitung wie vor beschrieben, in der Größe DN 50 (d 50 x 2,0)		
	6,000 m	Formstücke in der Qualität der zuvor beschriebenen Abwasserleitung als Zulage Formstücke als Zulage für das zuvor beschriebene Abwasserrohrleitungssystem, Qualität und Ausführung wie in vorstehender Position beschrieben. liefern und montieren		
1.1.1.330		Im einzelnen: Abzweig 45° DN 100/ DN 100 Abzweig 45° DN 100/ DN 100		
1.1.1.340	1,000 St	Abzweig 45° DN 100/ DN 70 Abzweig 45° DN 100/ DN 70		
1.1.1.350	1,000 St	Abzweig 45° DN 100/ DN 50 Abzweig 45°		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	DN 100/ DN 50			
1.1.1.360	1,000	St		
	Bogen 45° DN 100			
	Bogen 45°			
	DN 100			
1.1.1.370	8,000	St		
	Bogen 45° DN 70			
	Bogen 45°			
	DN 70			
1.1.1.380	8,000	St		
	Bogen 45° DN 50			
	Bogen 45°			
	DN 50			
	8,000	St		
	Nr. 16 Wohnheim 9			
	Nr. 16 Wohnheim 9			
	schalloptimierte Abwasserleitung			
	schalloptimiertes Abwasserstecksystem für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100.			
	Rohre und Formstücke sind innerhalb von Gebäuden geprüft und zugelassen.			
	Die Rohre mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem schalloptimierten 3-Schicht-Rohr mit geringer Längenausdehnung.			
	Die Formstücke mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP, mit angeformten Rippen an der Muffe, mit visueller Einstecktiefenkontrolle sowie Markierung für einfache Montageausrichtung.			
	Die Verbindung erfolgt durch die angeformten Muffen oder mit Doppelmuffen.			
	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. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den herstellereigenen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.			
	Die Kosten für sämtliche Befestigungsmaterialien sind in den sämtlichen nachfolgenden Positionen einzurechnen.			
	liefern und montieren			
1.1.1.390	Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.			
	Abwasserleitung DN 100			
	Abwasserleitung wie vor beschrieben,			
	in der Größe DN 100 (d 110 x 3,6)			
1.1.1.400	6,000	m		
	Abwasserleitung DN 70			
	Abwasserleitung wie vor beschrieben,			
	in der Größe DN 70 (d 75 x 2,6)			
1.1.1.410	6,000	m		
	Abwasserleitung DN 50			

***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
	6,000	m		
	<p>Abwasserleitung wie vor beschrieben, in der Größe DN 50 (d 50 x 2,0)</p>			
	<p>Formstücke in der Qualität der zuvor beschriebenen Abwasserleitung als Zulage Formstücke als Zulage für das zuvor beschriebene</p>			
	<p>Abwasserrohrleitungssystem, Qualität und Ausführung wie in vorstehender Position beschrieben. liefern und montieren</p>			
	<p>Im einzelnen:</p>			
1.1.1.420		Abzweig 45° DN 100/ DN 100		
		Abzweig 45° DN 100/ DN 100		
1.1.1.430	1,000	St Abzweig 45° DN 100/ DN 70		
		Abzweig 45° DN 100/ DN 70		
1.1.1.440	1,000	St Abzweig 45° DN 100/ DN 50		
		Abzweig 45° DN 100/ DN 50		
1.1.1.450	1,000	St Bogen 45° DN 100		
		Bogen 45° DN 100		
1.1.1.460	8,000	St Bogen 45° DN 70		
		Bogen 45° DN 70		
1.1.1.470	8,000	St Bogen 45° DN 50		
		Bogen 45° DN 50		
	8,000	St Nr. 17 Wohnheim 10		
		Nr. 17 Wohnheim 10		

schalloptimierte Abwasserleitung

schalloptimiertes Abwasserstecksystem für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100.

Rohre und Formstücke sind innerhalb von Gebäuden geprüft und zugelassen.

Die Rohre mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem schalloptimierten 3-Schicht-Rohr

mit geringer Längenausdehnung.

Die Formstücke mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus PP, mit angeformten Rippen an der Muffe, mit visueller Einstecktiefenkontrolle sowie Markierung für einfache

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montageausrichtung.		
		Die Verbindung erfolgt durch die angeformten Muffen oder mit Doppelmuffen.		
		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. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den		
		herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.		
		Die Kosten für sämtliche Befestigungsmaterialien sind in den sämtlichen nachfolgenden Positionen einzurechnen.		
		liefern und montieren		
		Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.		
1.1.1.480		Abwasserleitung DN 100 Abwasserleitung wie vor beschrieben, in der Größe DN 100 (d 110 x 3,6)		
	6,000	m	_____	_____
1.1.1.490		Abwasserleitung DN 70 Abwasserleitung wie vor beschrieben, in der Größe DN 70 (d 75 x 2,6)		
	6,000	m	_____	_____
1.1.1.500		Abwasserleitung DN 50 Abwasserleitung wie vor beschrieben, in der Größe DN 50 (d 50 x 2,0)		
	6,000	m	_____	_____
		Formstücke in der Qualität der zuvor beschriebenen Abwasserleitung als Zulage Formstücke als Zulage für das zuvor beschriebene Abwasserrohrleitungssystem, Qualität und Ausführung wie in vorstehender Position beschrieben. liefern und montieren		
		Im einzelnen:		
1.1.1.510		Abzweig 45° DN 100/ DN 100 Abzweig 45° DN 100/ DN 100		
	1,000	St	_____	_____
1.1.1.520		Abzweig 45° DN 100/ DN 70 Abzweig 45° DN 100/ DN 70		
	1,000	St	_____	_____
1.1.1.530		Abzweig 45° DN 100/ DN 50 Abzweig 45° DN 100/ DN 50		
	1,000	St	_____	_____
1.1.1.540		Bogen 45° DN 100 Bogen 45° DN 100		
	1,000	St	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.1.550	8,000	St		
	Bogen 45° DN 70			
	Bogen 45°			
	DN 70			
1.1.1.560	8,000	St		
	Bogen 45° DN 50			
	Bogen 45°			
	DN 50			
	8,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

1.1.2 **Hebeanlagen und Zubehör**

Nr. 8 Wohnheim 1

Nr. 8 Wohnheim 1

1.1.2.10 **Schmutzwasserpumpe speziell für wässrige Lösungen bis 10% Salzgehalt**

Schmutzwasserpumpe

speziell für wässrige Lösungen bis 10% Salzgehalt

Vertikal einstufige Tauchmotorpumpe

mit horizontalem Druckabgang und hoher Betriebssicherheit. VDE geprüft.

> Motormantelkühlung

> aufgetauchter Betrieb

> automatische Entlüftung

> Spüleinrichtung

> eingebaute Flachabsaugung

> trockenlaufsichere mediumseitige SIC-Gleitringdichtung und motorseitig

Ölkammer und Radialwellendichtring,

> längswasserdicht vergossene Leitungseinführung,

> Netzleitung mit Schukostecker

Kopf, Fuß und Laufrad aus Kunststoff, Motorgehäuse und Rotorwelle

(voll gekapselt) aus Edelstahl

Freier Durchgang ca: 10 mm

Druckstutzen: 1 1/4" außen

Medium: max 35 Grad C

kurzzeitig (max 10 min) 60 Grad C

Fördermenge: max 6,5 m³/h

Förderhöhe: max 7 m

Spannung: 1/N/PE~230 V, 50 Hz

Strom: 1,4 A

Leistung P1: 320 W

Leistung P2: 220 W

Drehzahl ca.: 2900 1/min

Schutzart: IP 68

Motorschutz: Wicklungsthermostate

Anschlusskrümmer 90° (2x Innengewinde 1 1/4") im Lieferumfang.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
1.1.2.20	2,000	St		
		Überflurbehälter		
		Überflurbehälter		
		als Sammelbehälter aus PE mit verschraubbarem Deckel zur Aufnahme zweier zuvor beschriebener Schmutzwasserpumpen		
		Der Behälter besitzt für den Zulauf 1 Stutzen DN 100 und 2 Stutzen DN 150/100, für die Lüftung einen Stutzen DN 70 und für die Druckleitung ein Gewinde 1 1/4".		
		Zwei Rückschlagklappen mit elastischen Verbindern liegen bei.		
		Höhe ca: 820 mm		
		Breite ca: 840 mm		
		Tiefe ca.: 840 mm		
		Höhe Zulaufstutzen ca.: 440 mm		
		Höhe Druckabgang ca.: 565 mm		
		Höhe Lüftungsstutzen DN 70 ca.: 565 mm		
		Volumen ca.: 240 l		
		liefern und montieren		
1.1.2.30	1,000	St		
		Mikroprozessor-Pumpensteuerung		
		Mikroprozessor-Steuerung zum niveauabhängigen Schalten zweier direkt startender Wechselstrompumpen. (Pumpen wie zuvor beschrieben)		
		Automatisch wechselnde Einschaltung von Pumpe 1 und Pumpe 2.		
		Betriebsspannung 1/N/PEx230 V, 50 Hz		
		1 Gehäuse mit Tür, IP 44, (HxBxT) 275 x 250 x 155 mm		
		2 Motorschütze 4,0 KW / 400 V		
		2 Schmelzsicherungen 10A		
		2 Hand-0-Automatik Taster		
		1 Resettaster für Alarm		
		Alle Einstellungen erfolgen menügeführt über einen Drehknopf und werden auf einem Display angezeigt.		
		Anzeige und Überwachung von z.B.		
		> Betriebsstunden		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		> Einstaufüllstand im Schacht		
		> Motorstrom		
		> Motor-Laufzeit (0-7200s)		
		> Anzahl der Schaltspiele		
		> Nachlaufzeit der Pumpen, wahlweise autom. Anpassung, Selbstparametrierung oder manuelle Eingabe (0-120s)		
		> Einschaltverzögerung nach Netzausfall (0-300s)		
		> Automatischer Probelauf (1-99h)		
		> Zwangsentleerung nach Zeit (1-7 Tage)		
		> Ereignisspeicher für 70 Meldungen		
		Meldeanlage (netzabhängig)		
		> 2 potentialfreier Wechsler 230V/5A für Sammelstörmeldung und Hochwasseralarm		
		> potentialbehäfteter Wechsler 230V/2A zur Ansteuerung einer Warnleuchte		
		> elektronischer Summer, quittierbar		
		> Akku-Ladeschaltung für netzunabhängigen Hochwasseralarm durch optionalen Akku		
		Die Steuerung ist anschlussfertig, nullspannungssicher und entspricht den EU EMV- und Niederspannungsrichtlinien.		
		liefern und montieren		
1.1.2.40	1,000	St Tauchschalterpaket Tauchschalterpaket	_____	_____
		bestehend aus 3 Tauchschalter mit ca. 9,5 m Kabel für die Funktionen Grundlast, Alarm und Spitzenlast, montiert an einer Halterung aus Edelstahl Schalthysterese ca. 500 mm in Kombination mit den zwei zuvor beschriebenen Schmutzwasserpumpen, der zuvor beschriebenen Pumpensteuerung und dem zuvor beschriebenen Überflurbehälter liefern und montieren		
1.1.2.50	1,000	St Sonderlüftung Sonderlüftung	_____	_____
		Sonderlüftung für zuvor beschriebenen Überflurbehälter, steckbar, bestehend aus 1 Filtergehäuse d 70 mit Anschlussstutzen DN 50, 3 Filtereinsätzen aus		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Aktivkohle, 1 Lüftungsgitter, 1 Steckdichtung d40, 1 Verschlussstopfen d12 für Lüftungsventil und Montageanleitung. einschl. der Verbindungsleitung aus HT-Rohr Formteilen, zwischen Behälter und Sonderlüftung liefern und montieren		
1.1.2.60	1,000	St Akku 9V Akku 9V	_____	_____
		als wiederaufladbarer Akku zur netzunabhängigen Alarmmeldung. passend zur zuvor beschriebenen Pumpensteuerung liefern und montieren		
1.1.2.70	1,000	St Warnleuchte mit Aufbaugehäuse Warnleuchte mit Aufbaugehäuse	_____	_____
		passend zur zuvor beschriebenen Pumpensteuerung liefern und montieren		
1.1.2.80	1,000	St Kugelhahn 1 1/4" aus PVC Kugelhahn 1 1/4" aus PVC	_____	_____
		einschl. sämtlicher Verbindungen an das weiterführende Rohr liefern und montieren		
1.1.2.90	1,000	St Druckrohr 40 x 3,7 mm Druckrohr HD-PE, PE 80, SDR 11	_____	_____
		40 x 3,7 mm für Abwasser aus Polyethylen, nach DIN 8074/75 als eine Rohrlänge vom Ringbund oder in einzelnen Längen, einschließlich Stumpfschweißung, einschließlich sämtlicher Befestigungsmaterialien liefern und verlegen		
1.1.2.100	10,000	m zuvor beschriebene Druckleitung anschließen zuvor beschriebene Druckleitung an Hebeanlage und an vorhandener Abwasser- Fall- Leitung anschließen	_____	_____
		einschließlich sämtlicher Übergangsstücke und Anschlussarbeiten (Dimension der Fall- Leitung: max. DN 100)		
	1,000	psch Nr. 12 Wohnheim 5	_____	_____

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

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

Nr. 12 Wohnheim 5

1.1.2.110

Schmutzwasserpumpe speziell für wässrige Lösungen bis 10% Salzgehalt

Schmutzwasserpumpe

speziell für wässrige Lösungen bis 10% Salzgehalt

Vertikal einstufige Tauchmotorpumpe

mit horizontalem Druckabgang und hoher Betriebssicherheit. VDE geprüft.

> Motormantelkühlung

> aufgetauchter Betrieb

> automatische Entlüftung

> Spüleinrichtung

> eingebaute Flachabsaugung

> trockenlaufsichere mediumseitige SIC-Gleitringdichtung und motorseitig

Ölkammer und Radialwellendichtring,

> längswasserdicht vergossene Leitungseinführung,

> Netzleitung mit Schukostecker

Kopf, Fuß und Laufrad aus Kunststoff, Motorgehäuse und Rotorwelle

(voll gekapselt) aus Edelstahl

Freier Durchgang ca: 10 mm

Druckstutzen: 1 1/4" außen

Medium: max 35 Grad C

kurzzeitig (max 10 min) 60 Grad C

Fördermenge: max 6,5 m³/h

Förderhöhe: max 7 m

Spannung: 1/N/PE~230 V, 50 Hz

Strom: 1,4 A

Leistung P1: 320 W

Leistung P2: 220 W

Drehzahl ca.: 2900 1/min

Schutzart: IP 68

Motorschutz: Wicklungsthermostate

Anschlusskrümmer 90° (2x Innengewinde 1 1/4") im Lieferumfang.

liefern und montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.2.120	2,000	St		
		Überflurbehälter		
		Überflurbehälter		
		als Sammelbehälter aus PE mit verschraubbarem Deckel zur Aufnahme zweier zuvor beschriebener Schmutzwasserpumpen		
		Der Behälter besitzt für den Zulauf 1 Stutzen DN 100 und 2 Stutzen DN 150/100, für die Lüftung einen Stutzen DN 70 und für die Druckleitung ein Gewinde 1 1/4".		
		Zwei Rückschlagklappen mit elastischen Verbindern liegen bei.		
		Höhe ca: 820 mm		
		Breite ca: 840 mm		
		Tiefe ca.: 840 mm		
		Höhe Zulaufstutzen ca.: 440 mm		
		Höhe Druckabgang ca.: 565 mm		
		Höhe Lüftungstutzen DN 70 ca.: 565 mm		
		Volumen ca.: 240 l		
		liefern und montieren		
1.1.2.130	1,000	St		
		Mikroprozessor-Pumpensteuerung		
		Mikroprozessor-Steuerung zum niveauabhängigen Schalten zweier direkt startender Wechselstrompumpen. (Pumpen wie zuvor beschrieben)		
		Automatisch wechselnde Einschaltung von		
		Pumpe 1 und Pumpe 2.		
		Betriebsspannung 1/N/PEx230 V, 50 Hz		
		1 Gehäuse mit Tür, IP 44,		
		(HxBxT) 275 x 250 x 155 mm		
		2 Motorschütze 4,0 KW / 400 V		
		2 Schmelzsicherungen 10A		
		2 Hand-0-Automatik Taster		
		1 Resettaster für Alarm		
		Alle Einstellungen erfolgen menügeführt über einen Drehknopf und werden auf einem Display angezeigt.		
		Anzeige und Überwachung von z.B.		
		> Betriebsstunden		
		> Einstaufüllstand im Schacht		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		> Motorstrom		
		> Motor-Laufzeit (0-7200s)		
		> Anzahl der Schaltspiele		
		> Nachlaufzeit der Pumpen, wahlweise autom. Anpassung, Selbstparametrierung oder manuelle Eingabe (0-120s)		
		> Einschaltverzögerung nach Netzausfall (0-300s)		
		> Automatischer Probelauf (1-99h)		
		> Zwangsentleerung nach Zeit (1-7 Tage)		
		> Ereignisspeicher für 70 Meldungen		
		Meldeanlage (netzabhängig)		
		> 2 potentialfreier Wechsler 230V/5A für Sammelstörmeldung und Hochwasseralarm		
		> potentialbehäfteter Wechsler 230V/2A zur Ansteuerung einer Warnleuchte		
		> elektronischer Summer, quittierbar		
		> Akku-Ladeschaltung für netzunabhängigen Hochwasseralarm durch optionalen Akku		
		Die Steuerung ist anschlussfertig, nullspannungssicher und entspricht den EU EMV- und Niederspannungsrichtlinien.		
		liefern und montieren		
1.1.2.140	1,000	St Tauchschalterpaket Tauchschalterpaket	_____	_____
		bestehend aus 3 Tauchschalter mit ca. 9,5 m Kabel für die Funktionen Grundlast, Alarm und Spitzenlast, montiert an einer Halterung aus Edelstahl		
		Schalthysterese ca. 500 mm		
		in Kombination mit den zwei zuvor beschriebenen Schmutzwasserpumpen, der zuvor beschriebenen Pumpensteuerung und dem zuvor beschriebenen Überflurbehälter		
		liefern und montieren		
1.1.2.150	1,000	St Sonderlüftung Sonderlüftung	_____	_____
		Sonderlüftung für zuvor beschriebenen Überflurbehälter, steckbar,		
		bestehend aus		
		1 Filtergehäuse d 70 mit Anschlussstutzen DN 50, 3 Filtereinsätzen aus Aktivkohle, 1 Lüftungsgitter, 1 Steckdichtung d40, 1 Verschlussstopfen d12		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.2.160	1,000	St	_____	_____
1.1.2.170	1,000	St	_____	_____
1.1.2.180	1,000	St	_____	_____
1.1.2.190	1,000	St	_____	_____
1.1.2.200	10,000	m	_____	_____
1.1.2.210	1,000	psch	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		max. Abmessungen		
		Breite: 1200 mm		
		Länge: 1200 mm		
		Höhe: 150 mm		
		Vor der Auslösung der Bestellung sind die genauen Maße vorab am Bau zu prüfen		
		liefern und aufstellen		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2		KG 412 Wasseranlagen		
1.2.1		Armaturen, Pumpen Zubehör		
		Nr. 4 Kultur- u. Wirtschaftsgebäude und Nr. 23 ETC		
		Nr. 4 Kultur- u. Wirtschaftsgebäude und Nr. 23 ETC		
1.2.1.10		Freistrom-Absperrventil DN 50 mit Entleerung mit Isolierung		
		Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, unter Druck austauschbar, EPDM-Sitzdichtung, Kegel drehbar gelagert, gegen Druckschläge gesichert, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, mit Entleerstopfen Spindelgewinde außerhalb des Mediums, verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl, totraumfrei, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, VA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 110 °C Dimension: DN 50 einschließlich Entleerungsventil einschließlich sämtlicher RG- Pressverschraubungen und Übergänge an das weiterführende Rohr einschließlich Dämmschale universell für Freistromventile, als geschlossenzellig geschäumtes Polyethylen, schalldämmend, einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar, min. Betriebstemperatur -40 GradC, max. Betriebstemperatur 90 GradC, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV, CE-Kennzeichnung liefern und montieren		
1.2.1.20	1,000	St		
		Enthärtungsanlage 1 1/2" mit Salztank 210 l		
		Enthärtungsanlage 1 1/2" mit Salztank 210 l		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		als		
		Dreifachanlage für durchgehenden Weichwasserbetrieb mit durchflussmengenabhängiger Steuerung und Sparbesatzung zur Erzeugung von teilenthärtetem Wasser.		
		DVGW-zertifiziert		
		bestehend aus:		
		3 Austauscherbehälter einschließlich Spezialverteilersystem		
		3 Füllungen mit Ionenaustauschermaterial und Spezialkies zur tottraumfreien Wasserverteilung		
		3 höhenverstellbare Adapter mit Probeventilen und Turbinenwasserzähler		
		1 patentiertes Zentralsteuerventil aus entzinkungsbeständigem Messing, bestehend aus Transferventil inkl. Rückflussverhinderer, Regenerationsventil, verschleißarmen Keramikscheiben vorgeschalteter Druckminderer und Wasserzähler		
		1 elektronisch geregeltes Verschneideventil zur Beimischung von unbehandeltem Rohwasser, um eine beliebige Weichwasser-Resthärte herzustellen		
		1 Schaltkasten mit "GENO-IONO-matic" zur Steuerung aller Funktionen der Anlage		
		mit LCD-Informationsanzeige für aktuellen Betriebszustand, Uhrzeit, Restkapazität, momentanem Durchfluss, Stunden seit letzter Regeneration und Fehlermeldung, mit 3-Tasten-Bedienung, automatischer Regenerationsauslösung sowie Anlagenumschaltung über Wassermengenimpulsgeber oder Handauslösung, elektrischer potentialfreier Störmeldekontakt und serielle Schnittstelle RS 485 für ZLT-Ausgabe, komplett verdrahtet		
		1 Desinfektionseinrichtung nach dem Elektrolyseverfahren		
		1 Salztank mit Deckel, Siebboden und Spezialsoleventil mit Sicherheitsschwimmer sowie Solepuffertechnologie		
		1 Wasserprüfeinrichtung "Gesamthärte"		
		1 ausführliche, bebilderte Montageanleitung und Betriebshandbuch		
		Für hygienebewussten Betrieb gemäß den Vorgaben der VDI 6023 sorgt die Frischwassergarantie: unmittelbar bevor der in Regeneration befindliche Austauscher in Betrieb geht, wird dieser gespült, damit ein frisch desinfizierter und regenerierter Austauscherbehälter zur Verfügung steht.		
		Lieferung der Anlage in vormontierten Baugruppen zur zeitsparenden Montage.		

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

Technische Daten:

Anschluss Steuerventil: 1 1/2" R (AG)

Nenndurchfluss bei Verschneidung auf 8°dH und einer Rohwasserhärte von 20 °dH : 13,3 m³/h

Druckverlust bei Nenndurchfluss : 0,5 bar

Gesamtkapazität : 3 x 165 m³x°dH

Nenndruck (PN) : 10,0 bar

Wasserdruck min. : 2,0 bar (Ü)

Wasserdruck max. : 10,0 bar (Ü)

Wassertemperatur max. : 30 °C

Salzverbrauch/Regeneration : 5,2 kg

Regeneriersalzvorrat : 180 kg

Salzverbrauch pro m³ und °dH : 0,03 kg

Gesamtabwassermenge pro Regeneration : 0,235 m³

Netzanschluss : 230/50-60 V/Hz

Schutzart : IP 54

Fabrikat/ Typ Grünbeck/ Delta-p 1 1/2" oder gleichwertig

Fabrikat/ Typ- Bieterangabe: !.....!

liefern und montieren

1.2.1.30

1,000 St
Anschluss-Set 1 1/2" - 2"
 Anschluss-Set 1 1/2" - 2"

Einbaulänge 260 mm

zum schnellen, spannungsfreien Anschluss der zuvor beschriebenen Wasserenthärtungsanlage R 1 1/2" bestehend aus:

- 1 Anschlussblock mit Überströmventil,
- 2 Absperrventilen, 2 Probeentnahmeventilen für Roh- und Weichwasser
- 2 flexible Edelstahlgewebeschräuche DN 50, Länge 1500 mm

passend zur zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage

liefern und montieren

1.2.1.40

1,000 St
Voralarm Salzvorrat
 Voralarm Salzvorrat

passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage mit zuvor beschriebener Steuerung

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		als		
		Infrarot-Lichttaster zur Erfassung der Mindestsalzschütthöhe im Salztank.		
		Bei Unterschreiten einer bestimmten Salzfüllhöhe im Salztank erfolgt Meldung an Enthärtungsanlage sowie Auslösung der potentialfreien Störmeldung, nach Fehlerbehebung erfolgt Selbstquittierung.		
		liefern und montieren		
1.2.1.50	1,000	St Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717		
		inclusive Siphon		
		passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage		
		zur fachgerechten Montage nach DIN EN 1717 inkl. Siphon		
		liefern und montieren		
1.2.1.60	1,000	St Regeneriersalz 25 kg-Sack Regeneriersalz 25 kg-Sack		
		für die Regeneration von zuvor beschriebener Enthärtungsanlage		
		bestehend aus: 1 Sack á 25 kg		
		liefern und befüllen		
1.2.1.70	2,000	St Inbetriebnahme Enthärtungsanlage Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage		
		durch den Werkskundendienst des Herstellers.		
		inkl.		
		- einmalige Einweisung des Betriebspersonals		
		- Dokumentation der eingestellten Anlagenparameter		
1.2.1.80	1,000	St Nr. 8 Wohnheim 1 Nr. 8 Wohnheim 1		
		Freistrom-Absperrventil DN 50 mit Entleerung mit Isolierung Freistrom-Absperrventil,		
		mit Entleerstopfen		
		mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und		
		korrosionsbeständigem Rotguss,		
		beständig gegen aggressives Wasser,		
		wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender		
		EPDM-Lippendichtung, unter Druck austauschbar, EPDM-Sitzdichtung, Kegel		
		drehbar gelagert, gegen Druckschläge gesichert,		
		Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen,		
		mit Entleerstopfen		
		Spindelgewinde außerhalb des Mediums,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.1.90	2,000	St		
		Enthärtungsanlage 2" mit Salztank 210 l		
		Enthärtungsanlage 2" mit Salztank 210 l		
		als		
		Dreifachanlage für durchgehenden Weichwasserbetrieb mit		
		durchflussmengenabhängiger Steuerung und Sparbesatzung zur Erzeugung von teilenthärtetem Wasser.		
		DVGW-zertifiziert		
		bestehend aus:		
		3 Austauscherbehälter einschließlich Spezialverteilersystem		
		3 Füllungen mit Ionenaustauschermaterial und Spezialkies zur tottraumfreien Wasserverteilung		
		3 höhenverstellbare Adapter mit Probeventilen und Turbinenwasserzähler		
		1 patentiertes Zentralsteuerventil aus entzinkungsbeständigem Messing,		
		bestehend aus Transferventil inkl. Rückflussverhinderer, Regenerationsventil, verschleißarmen Keramikscheiben vorgeschalteter Druckminderer und		
		Wasserzähler		
		1 elektronisch geregeltes Verschneideventil zur Beimischung von		
		unbehandeltem Rohwasser, um eine beliebige Weichwasser-Resthärte		
		herzustellen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1	Schaltkasten mit "GENO-IONO-matic" zur Steuerung aller Funktionen der Anlage mit LCD-Informationsanzeige für aktuellen Betriebszustand, Uhrzeit, Restkapazität, momentanem Durchfluss, Stunden seit letzter Regeneration und Fehlermeldung, mit 3-Tasten-Bedienung, automatischer Regenerationsauslösung sowie Anlagenumschaltung über Wassermengenimpulsgeber oder Handauslösung, elektrischer potentialfreier Störmeldekontakt und serielle Schnittstelle RS 485 für ZLT-Ausgabe, komplett verdrahtet		
	1	Desinfektionseinrichtung nach dem Elektrolyseverfahren		
	1	Salztank mit Deckel, Siebboden und Spezialsolventil mit Sicherheitsschwimmer sowie Solepuffertechnologie		
	1	Wasserprüfeinrichtung "Gesamthärte"		
	1	ausführliche, bebilderte Montageanleitung und Betriebshandbuch		
		Für hygienebewussten Betrieb gemäß den Vorgaben der VDI 6023 sorgt die Frischwassergarantie: unmittelbar bevor der in Regeneration befindliche Austauscher in Betrieb geht, wird dieser gespült, damit ein frisch desinfizierter und regenerierter Austauscherbehälter zur Verfügung steht.		
		Lieferung der Anlage in vormontierten Baugruppen zur zeitsparenden Montage.		
		Technische Daten:		
		Anschluss Steuerventil: 2" R (AG)		
		Nenndurchfluss bei Verschneidung auf 8°dH und einer Rohwasserhärte von 20 °dH : 20,0 m³/h		
		Druckverlust bei Nenndurchfluss : 0,8 bar		
		Gesamtkapazität : 3 x 229 m³x°dH		
		Nenndruck (PN) : 10,0 bar		
		Wasserdruck min. : 2,0 bar (Ü)		
		Wasserdruck max. : 10,0 bar (Ü)		
		Wassertemperatur max. : 30 °C		
		Salzverbrauch/ Regeneration : 7,2 kg		
		Regeneriersalzvorrat : 180 kg		
		Salzverbrauch pro m³ und °dH : 0,03 kg		
		Gesamtabwassermenge pro Regeneration : 0,315 m³		
		Netzanschluss : 230/50-60 V/Hz		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schutzart : IP 54		
		Fabrikat/ Typ Grünbeck/ Delta-p 2"		
		oder gleichwertig		
		Fabrikat/ Typ- Bieterangabe: <u>!.....!</u>		
		liefern und montieren		
1.2.1.100	1,000	St Anschluss-Set 1 1/2" - 2" Anschluss-Set 1 1/2" - 2"	_____	_____
		Einbaulänge 260 mm		
		zum schnellen, spannungsfreien Anschluss		
		der zuvor beschriebenen Wasserenthärtungsanlage R 1 1/2"		
		bestehend aus:		
		1 Anschlussblock mit Überströmventil,		
		2 Absperrventilen, 2 Probeentnahme-		
		ventilen für Roh- und Weichwasser		
		2 flexible Edelstahlgewebesläuche		
		DN 50, Länge 1500 mm		
		passend zur zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage		
		liefern und montieren		
1.2.1.110	1,000	St Voralarm Salzvorrat Voralarm Salzvorrat	_____	_____
		passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage mit zuvor beschriebener Steuerung		
		als		
		Infrarot-Lichttaster zur Erfassung der Mindestsalzschütthöhe im Salztank.		
		Bei Unterschreiten einer bestimmten Salzfüllhöhe im Salztank erfolgt Meldung		
		an Enthärtungsanlage sowie Auslösung der potentialfreien Störmeldung, nach		
		Fehlerbehebung erfolgt Selbstquittierung.		
		liefern und montieren		
1.2.1.120	1,000	St Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717	_____	_____
		inclusive Siphon		
		passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage		
		zur fachgerechten Montage nach DIN EN 1717 inkl. Siphon		
		liefern und montieren		
1.2.1.130	1,000	St Regeneriersalz 25 kg-Sack Regeneriersalz 25 kg-Sack	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.1.160	2,000	St		
<p>min. Betriebstemperatur</p> <p>-40 GradC, max. Betriebstemperatur 90 GradC, Baustoffklasse B1</p> <p>nach DIN 4102, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV,</p> <p>CE-Kennzeichnung</p> <p>liefern und montieren</p> <p>Enthärtungsanlage 2" mit Salztank 210 l</p> <p>Enthärtungsanlage 2" mit Salztank 210 l</p> <p>als</p> <p>Dreifachanlage für durchgehenden Weichwasserbetrieb mit</p> <p>durchflussmengenabhängiger Steuerung und Sparbesatzung zur Erzeugung von teilenthärtetem Wasser.</p> <p>DVGW-zertifiziert</p> <p>bestehend aus:</p> <p>3 Austauscherbehälter einschließlich Spezialverteilersystem</p> <p>3 Füllungen mit Ionenaustauschermaterial und Spezialkies zur tottraumfreien Wasserverteilung</p> <p>3 höhenverstellbare Adapter mit Probeventilen und Turbinenwasserzähler</p> <p>1 patentiertes Zentralsteuerventil aus entzinkungsbeständigem Messing,</p> <p>bestehend aus Transferventil inkl. Rückflussverhinderer, Regenerationsventil, verschleißarmen Keramikscheiben vorgeschalteter Druckminderer und</p> <p>Wasserzähler</p> <p>1 elektronisch geregeltes Verschneideventil zur Beimischung von unbehandeltem Rohwasser, um eine beliebige Weichwasser-Resthärte herzustellen</p> <p>1 Schaltkasten mit "GENO-IONO-matic" zur Steuerung aller Funktionen der Anlage</p> <p>mit LCD-Informationsanzeige für aktuellen Betriebszustand, Uhrzeit, Restkapazität, momentanem Durchfluss,</p> <p>Stunden seit letzter Regeneration und Fehlermeldung,</p> <p>mit 3-Tasten-Bedienung,</p> <p>automatischer Regenerationsauslösung sowie Anlagenumschaltung über Wassermengenimpulsgeber oder Handauslösung,</p> <p>elektrischer potentialfreier Störmeldekontakt und serielle Schnittstelle RS 485</p> <p>für ZLT-Ausgabe,</p> <p>komplett verdrahtet</p> <p>1 Desinfektionseinrichtung nach dem Elektrolyseverfahren</p> <p>1 Salztank mit Deckel, Siebboden und Spezialsolventil mit Sicherheitsschwimmer sowie Solepuffertechnologie</p> <p>1 Wasserprüfeinrichtung "Gesamthärte"</p>				

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

1 ausführliche, bebilderte Montageanleitung und Betriebshandbuch

Für hygienebewussten Betrieb gemäß den Vorgaben der VDI 6023 sorgt die Frischwassergarantie: unmittelbar bevor der in Regeneration befindliche

Austauscher in Betrieb geht, wird dieser gespült, damit ein frisch desinfizierter und regenerierter Austauscherbehälter zur Verfügung steht.

Lieferung der Anlage in vormontierten Baugruppen zur zeitsparenden Montage.

Technische Daten:

Anschluss Steuerventil: 2" R (AG)

Nenndurchfluss bei Verschneidung auf 8°dH und einer Rohwasserhärte von 20 °dH : 20,0 m³/h

Druckverlust bei Nenndurchfluss : 0,8 bar

Gesamtkapazität : 3 x 229 m³x°dH

Nennndruck (PN) : 10,0 bar

Wasserdruck min. : 2,0 bar (Ü)

Wasserdruck max. : 10,0 bar (Ü)

Wassertemperatur max. : 30 °C

Salzverbrauch/
Regeneration : 7,2 kg
Regeneriersalzvorrat : 180 kg
Salzverbrauch pro m³ und °dH : 0,03 kg
Gesamtabwassermenge pro Regeneration : 0,315 m³

Netzanschluss : 230/50-60 V/Hz

Schutzart : IP 54

Fabrikat/ Typ Grünbeck/ Delta-p 2"
oder gleichwertig

Fabrikat/ Typ- Bieterangabe:!

liefern und montieren

1.2.1.170	1,000	St	_____	_____
		Anschluss-Set 1 1/2" - 2"		
		Anschluss-Set 1 1/2" - 2"		

Einbaulänge 260 mm

zum schnellen, spannungsfreien Anschluss

der zuvor beschriebenen Wasserenthärtungsanlage R 1 1/2"

bestehend aus:

1 Anschlussblock mit Überströmventil,
2 Absperrventilen, 2 Probeentnahmeventilen für Roh- und Weichwasser

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	2	flexible Edelstahlgewebesläuche		
		DN 50, Länge 1500 mm		
		passend zur zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage		
		liefern und montieren		
1.2.1.180	1,000	St Voralarm Salzvorrat Voralarm Salzvorrat		
		passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage mit zuvor beschriebener Steuerung		
		als		
		Infrarot-Lichttaster zur Erfassung der Mindestsalzschütthöhe im Salztank.		
		Bei Unterschreiten einer bestimmten Salzfüllhöhe im Salztank erfolgt Meldung		
		an Enthärtungsanlage sowie Auslösung der potentialfreien Störmeldung, nach		
		Fehlerbehebung erfolgt Selbstquittierung.		
		liefern und montieren		
1.2.1.190	1,000	St Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717		
		inclusive Siphon		
		passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage		
		zur fachgerechten Montage nach DIN EN 1717 inkl. Siphon		
		liefern und montieren		
1.2.1.200	1,000	St Regeneriersalz 25 kg-Sack Regeneriersalz 25 kg-Sack		
		für die Regeneration von zuvor beschriebener Enthärtungsanlage		
		bestehend aus: 1 Sack á 25 kg		
		liefern und befüllen		
1.2.1.210	2,000	St Inbetriebnahme Enthärtungsanlage Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage		
		durch den Werkskundendienst des Herstellers.		
		inkl.		
		- einmalige Einweisung des Betriebspersonals		
		- Dokumentation der eingestellten Anlagenparameter		
	1,000	St Nr. 12 Wohnheim 5 Nr. 12 Wohnheim 5		
1.2.1.220		Freistrom-Absperrventil DN 50 mit Entleerung mit Isolierung Freistrom-Absperrventil,		
		mit Entleerstopfen		
		mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, unter Druck austauschbar, EPDM-Sitzdichtung, Kegel drehbar gelagert, gegen Druckschläge gesichert, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, mit Entleerstopfen Spindelgewinde außerhalb des Mediums, verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl, tottraumfrei, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, VA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 110 °C Dimension: DN 50 einschließlich Entleerungsventil einschließlich sämtlicher RG- Pressverschraubungen und Übergänge an das weiterführende Rohr einschließlich Dämmschale universell für Freistromventile, als geschlossenzellig geschäumtes Polyethylen, schalldämmend, einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar, min. Betriebstemperatur -40 GradC, max. Betriebstemperatur 90 GradC, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV, CE-Kennzeichnung liefern und montieren		
1.2.1.230	2,000	St		
		Enthärtungsanlage 2" mit Salztank 210 l Enthärtungsanlage 2" mit Salztank 210 l als Dreifachanlage für durchgehenden Weichwasserbetrieb mit durchflussmengenabhängiger Steuerung und Sparbesalzung zur Erzeugung von teilenthärtetem Wasser. DVGW-zertifiziert bestehend aus: 3 Austauscherbehälter einschließlich Spezialverteilersystem 3 Füllungen mit Ionenaustauschermaterial und Spezialkies zur tottraumfreien Wasserverteilung		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	3	höhenverstellbare Adapter mit Probeventilen und Turbinenwasserzähler		
	1	patentiertes Zentralsteuerventil aus entzinkungsbeständigem Messing, bestehend aus Transferventil inkl. Rückflussverhinderer, Regenerationsventil, verschleißarmen Keramikscheiben vorgeschalteter Druckminderer und Wasserzähler		
	1	elektronisch geregeltes Verschneideventil zur Beimischung von unbehandeltem Rohwasser, um eine beliebige Weichwasser-Resthärte herzustellen		
	1	Schaltkasten mit "GENO-IONO-matic" zur Steuerung aller Funktionen der Anlage mit LCD-Informationsanzeige für aktuellen Betriebszustand, Uhrzeit, Restkapazität, momentanem Durchfluss, Stunden seit letzter Regeneration und Fehlermeldung, mit 3-Tasten-Bedienung, automatischer Regenerationsauslösung sowie Anlagenumschaltung über Wassermengenimpulsgeber oder Handauslösung, elektrischer potentialfreier Störmeldekontakt und serielle Schnittstelle RS 485 für ZLT-Ausgabe, komplett verdrahtet		
	1	Desinfektionseinrichtung nach dem Elektrolyseverfahren		
	1	Salztank mit Deckel, Siebboden und Spezialsoleventil mit Sicherheitsschwimmer sowie Solepuffertechnologie		
	1	Wasserprüfeinrichtung "Gesamthärte"		
	1	ausführliche, bebilderte Montageanleitung und Betriebshandbuch		
		Für hygienebewussten Betrieb gemäß den Vorgaben der VDI 6023 sorgt die Frischwassergarantie: unmittelbar bevor der in Regeneration befindliche Austauscher in Betrieb geht, wird dieser gespült, damit ein frisch desinfizierter und regenerierter Austauscherbehälter zur Verfügung steht.		
		Lieferung der Anlage in vormontierten Baugruppen zur zeitsparenden Montage.		
		Technische Daten:		
		Anschluss Steuerventil: 2" R (AG)		
		Nenndurchfluss bei Verschneidung auf 8°dH und einer Rohwasserhärte von 20 °dH : 20,0 m³/h		
		Druckverlust bei Nenndurchfluss : 0,8 bar		
		Gesamtkapazität : 3 x 229 m³x°dH		
		Nenndruck (PN) : 10,0 bar		
		Wasserdruck min. : 2,0 bar (Ü)		
		Wasserdruck max. : 10,0 bar (Ü)		

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
		Wassertemperatur max. : 30 °C		
		Salzverbrauch/ Regeneration : 7,2 kg		
		Regeneriersalzvorrat : 180 kg		
		Salzverbrauch pro m³ und °dH : 0,03 kg		
		Gesamtabwassermenge pro Regeneration : 0,315 m³		
		Netzanschluss : 230/50-60 V/Hz		
		Schutzart : IP 54		
		Fabrikat/ Typ Grünbeck/ Delta-p 2"		
		oder gleichwertig		
		Fabrikat/ Typ- Bieterangabe: '.....'		
		liefern und montieren		
1.2.1.240	1,000	St Anschluss-Set 1 1/2" - 2" Anschluss-Set 1 1/2" - 2"	_____	_____
		Einbaulänge 260 mm		
		zum schnellen, spannungsfreien Anschluss der zuvor beschriebenen Wasserenthärtungsanlage R 1 1/2"		
		bestehend aus:		
		1 Anschlussblock mit Überströmventil, 2 Absperrventilen, 2 Probeentnahme- ventilen für Roh- und Weichwasser		
		2 flexible Edelstahlgewebesläuche DN 50, Länge 1500 mm		
		passend zur zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage		
		liefern und montieren		
1.2.1.250	1,000	St Voralarm Salzvorrat Voralarm Salzvorrat	_____	_____
		passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage mit zuvor beschriebener Steuerung		
		als		
		Infrarot-Lichttaster zur Erfassung der Mindestsalzschütthöhe im Salztank. Bei Unterschreiten einer bestimmten Salzfüllhöhe im Salztank erfolgt Meldung an Enthärtungsanlage sowie Auslösung der potentialfreien Störmeldung, nach Fehlerbehebung erfolgt Selbstquittierung.		
		liefern und montieren		
1.2.1.260	1,000	St Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.1.270	1,000 St	Regeneriersalz 25 kg-Sack		
		Regeneriersalz 25 kg-Sack		
		für die Regeneration von zuvor beschriebener Enthärtungsanlage		
		bestehend aus: 1 Sack á 25 kg		
		liefern und befüllen		
1.2.1.280	2,000 St	Inbetriebnahme Enthärtungsanlage		
		Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage		
		durch den Werkskundendienst des Herstellers.		
		inkl.		
		- einmalige Einweisung des Betriebspersonals		
		- Dokumentation der eingestellten Anlagenparameter		
1.2.1.290	1,000 St	Auffangwanne aus Edelstahl 1.4301		
		Auffangwanne aus Edelstahl 1.4301 als geschweißte Konstruktion		
		zur Aufnahme der Enthärtungsanlage		
		Blechstärke 2 mm		
		max. Abmessungen		
		Breite: 2000 mm		
		Länge: 1500 mm		
		Höhe: 150 mm		
		Vor der Auslösung der Bestellung sind die genauen Maße vorab am Bau zu prüfen		
		liefern und aufstellen		
	1,000 St	Nr. 16 Wohnheim 9		
		Nr. 16 Wohnheim 9		
1.2.1.300		Freistrom-Absperrventil DN 50 mit Entleerung mit Isolierung		
		Freistrom-Absperrventil,		
		mit Entleerstopfen		
		mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und		
		korrosionsbeständigem Rotguss,		
		beständig gegen aggressives Wasser,		
		wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender		
		EPDM-Lippendichtung, unter Druck austauschbar, EPDM-Sitzdichtung, Kegel		
		drehbar gelagert, gegen Druckschläge gesichert,		
		Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit Entleerstopfen		
		Spindelgewinde außerhalb des Mediums,		
		verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl,		
		totraumfrei,		
		DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung,		
		SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung,		
		KIWA-Zulassung, VA-Zulassung,		
		Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach		
		UBA-Bewertungsgrundlage,		
		Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 110 °C		
		Dimension: DN 50		
		einschließlich Entleerungsventil		
		einschließlich sämtlicher RG- Pressverschraubungen und Übergänge an das weiterführende Rohr		
		einschließlich Dämmschale universell für		
		Freistromventile, als geschlossenzellig geschäumtes Polyethylen,		
		schalldämmend, einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit		
		handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar,		
		min. Betriebstemperatur		
		-40 GradC, max. Betriebstemperatur 90 GradC, Baustoffklasse B1		
		nach DIN 4102, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV,		
		CE-Kennzeichnung		
		liefern und montieren		
1.2.1.310	2,000	St		
		Enthärtungsanlage 2" mit Salztank 210 l		
		Enthärtungsanlage 2" mit Salztank 210 l		
		als		
		Dreifachanlage für durchgehenden Weichwasserbetrieb mit		
		durchflussmengenabhängiger Steuerung und Sparbesalzung zur Erzeugung von teilenthärtetem Wasser.		
		DVGW-zertifiziert		
		bestehend aus:		
		3 Austauscherbehälter einschließlich Spezialverteilersystem		
		3 Füllungen mit Ionenaustauschermaterial und Spezialkies zur tottraumfreien		
		Wasserverteilung		
		3 höhenverstellbare Adapter mit Probeventilen und Turbinenwasserzähler		
		1 patentiertes Zentralsteuerventil aus entzinkungsbeständigem Messing,		
		bestehend aus Transferventil inkl. Rückflussverhinderer, Regenerationsventil, verschleißarmen		
		Keramikscheiben vorgeschalteter Druckminderer und		
		Wasserzähler		
		1 elektronisch geregeltes Verschneideventil zur Beimischung von		

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

unbehandelem Rohwasser, um eine beliebige Weichwasser-Resthärte herzustellen

1 Schaltkasten mit "GENO-IONO-matic" zur Steuerung aller Funktionen der Anlage

mit LCD-Informationsanzeige für aktuellen Betriebszustand, Uhrzeit, Restkapazität, momentanem Durchfluss, Stunden seit letzter Regeneration und Fehlermeldung,

mit 3-Tasten-Bedienung,

automatischer Regenerationsauslösung sowie Anlagenumschaltung über Wassermengenimpulsgeber oder Handauslösung,

elektrischer potentialfreier Störmeldekontakt und serielle Schnittstelle RS 485 für ZLT-Ausgabe,

komplett verdrahtet

1 Desinfektionseinrichtung nach dem Elektrolyseverfahren

1 Salztank mit Deckel, Siebboden und Spezialsoleventil mit Sicherheitsschwimmer sowie Solepuffertechnologie

1 Wasserprüfeinrichtung "Gesamthärte"

1 ausführliche, bebilderte Montageanleitung und Betriebshandbuch

Für hygienebewussten Betrieb gemäß den Vorgaben der VDI 6023 sorgt die Frischwassergarantie: unmittelbar bevor der in Regeneration befindliche Austausch in Betrieb geht, wird dieser gespült, damit ein frisch desinfizierter und regenerierter Austauscherbehälter zur Verfügung steht.

Lieferung der Anlage in vormontierten Baugruppen zur zeitsparenden Montage.

Technische Daten:

Anschluss Steuerventil: 2" R (AG)

Nenndurchfluss bei Verschneidung auf 8°dH und einer Rohwasserhärte von 20 °dH : 20,0 m³/h

Druckverlust bei Nenndurchfluss : 0,8 bar

Gesamtkapazität : 3 x 229 m³x°dH

Nenndruck (PN) : 10,0 bar

Wasserdruck min. : 2,0 bar (Ü)

Wasserdruck max. : 10,0 bar (Ü)

Wassertemperatur max. : 30 °C

Salzverbrauch/

Regeneration : 7,2 kg

Regeneriersalzvorrat : 180 kg

Salzverbrauch pro m³ und °dH : 0,03 kg

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Gesamtabwassermenge pro Regeneration : 0,315 m ³		
		Netzanschluss : 230/50-60 V/Hz		
		Schutzart : IP 54		
		Fabrikat/ Typ Grünbeck/ Delta-p 2"		
		oder gleichwertig		
		<u>Fabrikat/ Typ- Bieterangabe: '.....'</u>		
		liefern und montieren		
1.2.1.320	1,000	St	_____	_____
		Anschluss-Set 1 1/2" - 2"		
		Anschluss-Set 1 1/2" - 2"		
		Einbaulänge 260 mm		
		zum schnellen, spannungsfreien Anschluss		
		der zuvor beschriebenen Wasserenthärtungsanlage R 1 1/2"		
		bestehend aus:		
		1 Anschlussblock mit Überströmventil,		
		2 Absperrventilen, 2 Probeentnahme-		
		ventilen für Roh- und Weichwasser		
		2 flexible Edelstahlgewebeschräuche		
		DN 50, Länge 1500 mm		
		passend zur zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage		
		liefern und montieren		
1.2.1.330	1,000	St	_____	_____
		Voralarm Salzvorrat		
		Voralarm Salzvorrat		
		passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage mit zuvor beschriebener Steuerung		
		als		
		Infrarot-Lichttaster zur Erfassung der Mindestsalzschütthöhe im Salztank.		
		Bei Unterschreiten einer bestimmten Salzfüllhöhe im Salztank erfolgt Meldung		
		an Enthärtungsanlage sowie Auslösung der potentialfreien Störmeldung, nach		
		Fehlerbehebung erfolgt Selbstquittierung.		
		liefern und montieren		
1.2.1.340	1,000	St	_____	_____
		Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717		
		Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717		
		inclusive Siphon		
		passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage		
		zur fachgerechten Montage nach DIN EN 1717 inkl. Siphon		
		liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.1.350				
		Regeneriersalz 25 kg-Sack		
		Regeneriersalz 25 kg-Sack		
		für die Regeneration von zuvor beschriebener Enthärtungsanlage		
		bestehend aus: 1 Sack á 25 kg		
		liefern und befüllen		
	2,000	St		
1.2.1.360				
		Inbetriebnahme Enthärtungsanlage		
		Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage		
		durch den Werkskundendienst des Herstellers.		
		inkl.		
		- einmalige Einweisung des Betriebspersonals		
		- Dokumentation der eingestellten Anlagenparameter		
	1,000	St		
		Nr. 17 Wohnheim 10		
		Nr. 17 Wohnheim 10		
1.2.1.370				
		Freistrom-Absperrventil DN 50 mit Entleerung mit Isolierung		
		Freistrom-Absperrventil,		
		mit Entleerstopfen		
		mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und		
		korrosionsbeständigem Rotguss,		
		beständig gegen aggressives Wasser,		
		wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender		
		EPDM-Lippendichtung, unter Druck austauschbar, EPDM-Sitzdichtung, Kegel		
		drehbar gelagert, gegen Druckschläge gesichert,		
		Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen,		
		mit Entleerstopfen		
		Spindelgewinde außerhalb des Mediums,		
		verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl,		
		totraumfrei,		
		DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung,		
		SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung,		
		KIWA-Zulassung, VA-Zulassung,		
		Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach		
		UBA-Bewertungsgrundlage,		
		Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 110 °C		
		Dimension: DN 50		
		einschließlich Entleerungsventil		
		einschließlich sämtlicher RG- Pressverschraubungen und Übergänge an das weiterführende Rohr		
		einschließlich Dämmschale universell für		
		Freistromventile, als geschlossenzellig geschäumtes Polyethylen,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.1.380	2,000	St		
<p>schalldämmend, einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar, min. Betriebstemperatur -40 GradC, max. Betriebstemperatur 90 GradC, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV, CE-Kennzeichnung liefern und montieren</p> <p>Enthärtungsanlage 2" mit Salztank 210 l Enthärtungsanlage 2" mit Salztank 210 l</p> <p>als Dreifachanlage für durchgehenden Weichwasserbetrieb mit durchflussmengenabhängiger Steuerung und Sparbesatzung zur Erzeugung von teilenthärtetem Wasser. DVGW-zertifiziert bestehend aus:</p> <p>3 Austauscherbehälter einschließlich Spezialverteilersystem</p> <p>3 Füllungen mit Ionenaustauschermaterial und Spezialkies zur tottraumfreien Wasserverteilung</p> <p>3 höhenverstellbare Adapter mit Probeventilen und Turbinenwasserzähler</p> <p>1 patentiertes Zentralsteuerventil aus entzinkungsbeständigem Messing, bestehend aus Transferventil inkl. Rückflussverhinderer, Regenerationsventil, verschleißarmen Keramikscheiben vorgeschalteter Druckminderer und Wasserzähler</p> <p>1 elektronisch geregeltes Verschneideventil zur Beimischung von unbehandeltem Rohwasser, um eine beliebige Weichwasser-Resthärte herzustellen</p> <p>1 Schaltkasten mit "GENO-IONO-matic" zur Steuerung aller Funktionen der Anlage mit LCD-Informationsanzeige für aktuellen Betriebszustand, Uhrzeit, Restkapazität, momentanem Durchfluss, Stunden seit letzter Regeneration und Fehlermeldung, mit 3-Tasten-Bedienung, automatischer Regenerationsauslösung sowie Anlagenumschaltung über Wassermengenimpulsgeber oder Handauslösung, elektrischer potentialfreier Störmeldekontakt und serielle Schnittstelle RS 485 für ZLT-Ausgabe, komplett verdrahtet</p> <p>1 Desinfektionseinrichtung nach dem Elektrolyseverfahren</p> <p>1 Salztank mit Deckel, Siebboden und Spezialsolventil mit</p>				

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

Sicherheitsschwimmer sowie Solepuffertechnologie

1 Wasserprüfeinrichtung "Gesamthärte"

1 ausführliche, bebilderte Montageanleitung und Betriebshandbuch

Für hygienebewussten Betrieb gemäß den Vorgaben der VDI 6023 sorgt die Frischwassergarantie: unmittelbar bevor der in Regeneration befindliche

Austauscher in Betrieb geht, wird dieser gespült, damit ein frisch desinfizierter und regenerierter Austauscherbehälter zur Verfügung steht.

Lieferung der Anlage in vormontierten Baugruppen zur zeitsparenden Montage.

Technische Daten:

Anschluss Steuerventil: 2" R (AG)

Nenndurchfluss bei Verschneidung auf 8°dH und einer Rohwasserhärte von 20 °dH : 20,0 m³/h

Druckverlust bei Nenndurchfluss : 0,8 bar

Gesamtkapazität : 3 x 229 m³x°dH

Nennndruck (PN) : 10,0 bar

Wasserdruck min. : 2,0 bar (Ü)

Wasserdruck max. : 10,0 bar (Ü)

Wassertemperatur max. : 30 °C

Salzverbrauch/

Regeneration : 7,2 kg

Regeneriersalzvorrat : 180 kg

Salzverbrauch pro m³ und °dH : 0,03 kg

Gesamtabwassermenge pro Regeneration : 0,315 m³

Netzanschluss : 230/50-60 V/Hz

Schutzart : IP 54

Fabrikat/ Typ Grünbeck/ Delta-p 2"

oder gleichwertig

Fabrikat/ Typ- Bieterangabe:

liefern und montieren

1.2.1.390

1,000 St

Anschluss-Set 1 1/2" - 2"

Anschluss-Set 1 1/2" - 2"

Einbaulänge 260 mm

zum schnellen, spannungsfreien Anschluss

der zuvor beschriebenen Wasserenthärtungsanlage R 1 1/2"

bestehend aus:

1 Anschlussblock mit Überströmventil,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	2	Absperrventilen, 2 Probeentnahme-ventilen für Roh- und Weichwasser		
	2	flexible Edelstahlgewebesläuche DN 50, Länge 1500 mm		
		passend zur zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage		
		liefern und montieren		
1.2.1.400	1,000	St Voralarm Salzvorrat Voralarm Salzvorrat		
		passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage mit zuvor beschriebener Steuerung		
		als		
		Infrarot-Lichttaster zur Erfassung der Mindestsalzschütthöhe im Salztank.		
		Bei Unterschreiten einer bestimmten Salzfüllhöhe im Salztank erfolgt Meldung an Enthärtungsanlage sowie Auslösung der potentialfreien Störmeldung, nach Fehlerbehebung erfolgt Selbstquittierung.		
		liefern und montieren		
1.2.1.410	1,000	St Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717		
		inclusive Siphon		
		passend für zuvor beschriebene Enthärtungsanlage		
		zur fachgerechten Montage nach DIN EN 1717 inkl. Siphon		
		liefern und montieren		
1.2.1.420	1,000	St Regeneriersalz 25 kg-Sack Regeneriersalz 25 kg-Sack		
		für die Regeneration von zuvor beschriebener Enthärtungsanlage		
		bestehend aus: 1 Sack á 25 kg		
		liefern und befüllen		
1.2.1.430	2,000	St Inbetriebnahme Enthärtungsanlage Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Enthärtungsanlage		
		durch den Werkskundendienst des Herstellers.		
		inkl.		
		- einmalige Einweisung des Betriebspersonals		
		- Dokumentation der eingestellten Anlagenparameter		
1.2.1.440	1,000	St Rückbau einer vorhandenen Enthärtungsanlage Rückbau einer vorhandenen Enthärtungsanlage 1 1/2"		
		bestehend aus einem Salzbehälter max 210 l, einem 2- Flaschensystem mit Regelung und Verschneide-Armatur und einer Regelung		
		Diese Enthärtung ist fachgerecht zu demontieren, aus dem Gebäude schaffen und eigenverantwortlich entsorgen.		

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

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

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

1.2.2 **Trinkwasserleitungen/ Isolierungen und Zubehör**

Nr. 4 Kultur- u. Wirtschaftsgebäude und Nr. 23 ETC

Nr. 4 Kultur- u. Wirtschaftsgebäude und Nr. 23 ETC

VORBEMERKUNG

VORBEMERKUNG

Horizontal liegende Rohrleitungen sind einzeln an beweglichen, völlig lösbaren Schellen zu befestigen (z.B. Fabr. Flamco od. gleichw.-kein Lochband). Die Fußboden-, Decken und Mauerdurchbrüche sind mit Isoliergummi, Isolierfilz oder Rohrhülsen in den jeweiligen Längen zu umgeben.

Rohrschellen, Rohrkonsolen od. sonstige Rohrbefestigungen aller Art müssen durch Gummieinlagen von mind. 6 mm Stärke absorbiert werden.

Sichtbare Rohraustritte sind mit Kunststoffrosetten abzudecken. Die Kosten hierfür sind in die Position Form- und Verbindungsstücke einzurechnen.

Die Befestigung sämtlicher Rohrleitungen (außer im FB) erfolgt mit Stahldübeln und Stahlhängern mit einer max. Zugspannung von 9 N/mm².

Sämtliche Rohrleitungen und Formstücke sind einschl. Verbindungsstücke, sowie Dichtungs- und Befestigungsmaterial zu liefern und zu montieren.

Die Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.

Vorbemerkung Edelstahl 1.4401 - Trinkwasser

Edelstahl 1.4401 - Trinkwasser

Edelstahl Rohrleitungssystem in den Abmessungen

d = 12 bis 108 mm aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl,

Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088.

Systemprüfzeichen vom DVGW: DW-8501AT2552 für

Trinkwasserinstallationssysteme nach DIN EN 806, DIN

1988, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai

2004 mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand, herstellen mit

Systemkomponenten:

Edelstahl Systemrohre 1.4401 (Cr-Ni-Mo Stahl), d = 12 bis 108 mm

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 541 und Werksnorm,

erhöhter Molybdängehalt von mindestens 2,2%,

mit zusätzlich innen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (LABS-frei bzw. silikonfrei), biegsam, Rohrenden hygienisch

verschlossen, Rohrlänge 6 m.

Edelstahl Pressfittings d = 12 bis 54 mm, aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.:1.4401 mit Pressindikator, hygieneunterstützendem Verschlussstopfen und Konturdichtungen aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz.

Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der

Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht.

Edelstahl Pressfittings d = 76,1 bis 108 mm aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 mit Pressindikator, hygieneunterstützendem Verschlussstopfen und Rundschnurdichtring aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz.

Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht.

Die Rohre und Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser lt.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>§11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001.</p> <p>Es sind ausschließlich Komponenten eines Systems zu verwenden!</p> <p>liefern und montieren</p> <p>Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.</p>		
1.2.2.10		<p>Edelstahl 1.4401 d 54 x 1,5 mm Edelstahl Systemrohr 1.4401 (Cr-Ni-Mo-Stahl), nach DIN EN 10088, wie zuvor beschrieben DN 50; d 54 x 1,5 mm liefern und montieren</p>		
1.2.2.20	10,000	m		
		<p>Edelstahl 1.4401 d 42 x 1,5 mm Edelstahl Systemrohr 1.4401 (Cr-Ni-Mo-Stahl), nach DIN EN 10088, wie zuvor beschrieben DN 40; d 42 x 1,5 mm liefern und montieren</p>		
1.2.2.20	5,000	m		
		<p>Formteile als Zulage Formteile passend zu vorstehendem Rohrsystem nachfolgende Formteile liefern und montieren</p>		
1.2.2.30		<p>Edelstahl Bogen 90° d 54 Edelstahl Bogen 90° d 54</p>		
1.2.2.40	15,000	St		
		<p>Edelstahl Bogen 90° d 42 Edelstahl Bogen 90° d 42</p>		
1.2.2.50	10,000	St		
		<p>Edelstahl T-Stück d 54-d 54-d 54 Edelstahl T-Stück d 54-d 54-d 54</p>		
1.2.2.60	2,000	St		
		<p>Edelstahl T-Stück reduziert d 54-d 42-d 54 Edelstahl T-Stück reduziert d 54-d 42-d 54</p>		
1.2.2.70	1,000	St		
		<p>Einbindung der Enthärtung in das Rohrsystem Vorhandene Trinkwasserleitung (max. DN 65) an definierter Stelle trennen und beidseitiges Einbinden der Enthärtungsanlage in das Rohrsystem einschl. aller erforderlichen Anschlussarbeiten an das vorhandene Rohrsystem. Die Isolierung ist an den Einbindungsstellen wieder herzustellen. Restrohrenden sind einschl. Isolierung fachgerecht zu entsorgen</p>		
1.2.2.80	1,000	psch		
		<p>Anschluss von neuer Rohrleitung an vorhandene Armatur DN 50 Anschluss von neuer Rohrleitung an vorhandene Armatur DN 50</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
		einschließlich sämtlicher Übergänge		
1.2.2.90	2,000	St		
		Druckprüfung der Bewässerungsleitungen Druckprüfung der Bewässerungsleitungen ausgeführt nach Merkblatt des Zentralverbandes Sanitär/ Heizung/ Klima "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser" einschl. Anfertigung von Prüfberichten in zweifacher Ausfertigung. Die dafür zu verwendenden Druckprobenprotokolle sind ebenfalls diesem Merkblatt zu entnehmen. Anders lautende Protokolle sind nicht zugelassen. Druckprüfung nach Bedarf auch abschnittsweise Dimensionen: Rohrleitungen wie im LV beschrieben		
1.2.2.100	1,000	psch		
		Desinfizieren und Nachspülen Desinfizieren und Nachspülen der Rohrleitungen für Trinkwasser entsprechend DIN 1988, einschließlich sämtlicher dafür notwendiger Geräte und Hilfsmittel Dimensionen: Rohrleitungen wie im LV beschrieben		
	1,000	psch		
		Isolierung mit alu.-kaschierter Mineralwolle einschl. PVC - Außenmantel Isolierung mit aluminiumkaschierter Mineralwolle und PVC- Außenmantel		
1.2.2.110		Steinwolle 50 mm für d 54 mit PVC Umhüllung Heizungsrohrschalen aus Steinwolle mit gittervernetzter reißfester Aluminiumsandwichfolie zur Wärmedämmung von Rohrleitungen mit Form- und Verbindungsstücken für Kaltwasser Baustoffklasse: nicht brennbar A2 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) Hergestellt in AS Qualität nach:AGI Q135 Hydrophobierung nach AGI Q 136 Rohdichte: 90 kg/m3 Schmelzpunkt 1000°C Dämmstärke 100% gemäß ENEC 2014 liefern und auf die vorgesehene Rohrleitung - Edelstahlrohr, Da = 54 mm mit einer Dämmschichtdicke von 50 mm fugendicht aufbringen Die Isolierung ist mit verzinktem Bindedraht zu befestigen. (Anzahl der Wicklungen entsprechend Herstellervorschriften) Die Überlappungen der aluinierten Dämmschalen sind zu überkleben einschl. mit PVC- Außenmantel versehen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rund- und Längsstöße mindestens 30 mm überlappen und mit selbstklebendem Band überkleben bzw im Quellschweißverfahren schließen		
		liefern und montieren		
1.2.2.120	10,000	m		
		Steinwolle 40 mm für d 42 mit PVC Umhüllung		
		wie vor, jedoch auf		
		Rohrleitung - Edelstahlrohr, Da = 42 mm		
		mit einer Dämmschichtdicke von 40 mm		
		fugendicht aufbringen		
	5,000	m		
		Nr. 8 Wohnheim 1		
		Nr. 8 Wohnheim 1		
		VORBEMERKUNG		
		VORBEMERKUNG		
		Horizontal liegende Rohrleitungen sind einzeln an beweglichen, völlig lösbaren Schellen zu befestigen (z.B. Fabr. Flamco od. gleichw.-kein Lochband). Die Fußboden-, Decken und Mauerdurchbrüche sind mit Isoliergummi, Isolierfilz oder Rohrhülsen in den jeweiligen Längen zu umgeben.		
		Rohrschellen, Rohrkonsolen od. sonstige Rohrbefestigungen aller Art müssen durch Gummieinlagen von mind. 6 mm Stärke absorbiert werden.		
		Sichtbare Rohraustritte sind mit Kunststoffrosetten abzudecken. Die Kosten hierfür sind in die Position Form- und Verbindungsstücke einzurechnen.		
		Die Befestigung sämtlicher Rohrleitungen (außer im FB) erfolgt mit Stahldübeln und Stahlhängern mit einer max. Zugspannung von 9 N/mm ² .		
		Sämtliche Rohrleitungen und Formstücke sind einschl. Verbindungsstücke, sowie Dichtungs- und Befestigungsmaterial zu liefern und zu montieren.		
		Die Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.		
		Vorbemerkung Edelstahl 1.4401 - Trinkwasser		
		Edelstahl 1.4401 - Trinkwasser		
		Edelstahl Rohrleitungssystem in den Abmessungen		
		d = 12 bis 108 mm aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl,		
		Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088.		
		Systemprüfzeichen vom DVGW: DW-8501AT2552 für		
		Trinkwasserinstallationssysteme nach DIN EN 806, DIN		
		1988, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai		
		2004 mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand, herstellen mit		
		Systemkomponenten:		
		Edelstahl Systemrohre 1.4401 (Cr-Ni-Mo Stahl), d = 12 bis 108 mm		
		geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 541 und Werksnorm,		
		erhöhter Molybdängehalt von mindestens 2,2%,		
		mit zusätzlich innen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (LABS-frei bzw. silikonfrei), biegsam, Rohrenden hygienisch		
		verschlossen, Rohrlänge 6 m.		
		Edelstahl Pressfittings d = 12 bis 54 mm, aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.:1.4401 mit		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Pressindikator, hygieneunterstützendem Verschlussstopfen und Konturdichtringen aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz. Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht. Edelstahl Pressfittings d = 76,1 bis 108 mm aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 mit Pressindikator, hygieneunterstützendem Verschlussstopfen und Rundschnurdichtring aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz. Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht. Die Rohre und Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. S11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach S11 der Trinkwasserverordnung 2001. Es sind ausschließlich Komponenten eines Systems zu verwenden! liefern und montieren Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.		
1.2.2.130		Edelstahl 1.4401 d 54 x 1,5 mm Edelstahl Systemrohr 1.4401 (Cr-Ni-Mo-Stahl), nach DIN EN 10088, wie zuvor beschrieben DN 50; d 54 x 1,5 mm liefern und montieren 40,000 m Formteile als Zulage Formteile passend zu vorstehendem Rohrsystem nachfolgende Formteile liefern und montieren		
1.2.2.140		Edelstahl Bogen 90° d 54 Edelstahl Bogen 90° d 54 30,000 St		
1.2.2.150		Einbindung der Enthärtung in das Rohrsystem Vorhandene Trinkwasserleitung (max. DN 50) an definierter Stelle trennen und beidseitiges Einbinden der Enthärtungsanlage in das Rohrsystem einschl. aller erforderlichen Anschlussarbeiten an das vorhandene Rohrsystem. Die Isolierung ist an den Einbindungsstellen wieder herzustellen. Restrohrenden sind einschl. Isolierung fachgerecht zu entsorgen		
1.2.2.160	1,000	Druckprüfung der Bewässerungsleitungen Druckprüfung der Bewässerungsleitungen ausgeführt nach Merkblatt des Zentralverbandes Sanitär/ Heizung/ Klima "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser" einschl. Anfertigung von Prüfberichten in zweifacher Ausfertigung. Die dafür zu verwendenden Druckprobenprotokolle sind ebenfalls diesem Merkblatt zu entnehmen. Anders lautende Protokolle sind nicht zugelassen.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Druckpüfung nach Bedarf auch abschnittsweise		
		Dimensionen: Rohrleitungen wie im LV beschrieben		
1.2.2.170	1,000	psch Desinfizieren und Nachspülen		
		Desinfizieren und Nachspülen		
		der Rohrleitungen für Trinkwasser entsprechend DIN 1988, einschließlich sämtlicher dafür notwendiger Geräte und Hilfsmittel		
		Dimensionen: Rohrleitungen wie im LV beschrieben		
1.2.2.180	1,000	psch Brandschutz Trinkwasserleitungen in Wänden		
		Brandschutz Trinkwasserleitungen in Wänden		
		F 90 Rohrabschottung in Wänden 54/38/60		
		F 90 Rohrabschottung zur Montage in der Wand mit entsprechender Feuerwiderstandsklasse.		
		Die Abschottung verhindert eine Übertragung von Feuer und Rauch.		
		Hierzu ist eine Steinwollschale mit Alu-Kaschierung in die Bauteilöffnung		
		einzubauen. Die Schale ist formschlüssig in die entsprechende Kernbohrung/Wandaussparrung einzupressen.		
		mögliche Fugen sind entsprechend Herstellervorschriften zu verschließen		
		einschl. weiterführende Dämmung auf einer Länge von 1 m beidseitig der		
		Steinwollschale in der Wand mit ebenfalls einer Steinwollschale		
		Die Ausführung muß der dem System vorliegenden Systemprüfung erfolgen.		
		Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluß der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.		
		Die Abschottung ist		
		abzustimmen auf: nichtbrennbare Rohrleitung		
		Rohrwerkstoff: Edelstahl		
		Außendurchmesser der		
		Rohrleitung: 54 mm		
		Steinwollschale mit Alu- Kaschierung in der Bauteilöffnung:		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: größer 1000°C		
		Rohdichte: größer 150 kg/m ³		
		Steinwollschale beidseitig der Wand mit jeweils 1 m Länge:		
		Heizungsrohrschalen aus Steinwolle mit gittervernetzter reißfester		
		Aluminiumsandwichfolie, Baustoffklasse: nicht brennbar A2		
		Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK)		
		Hergestellt in AS Qualität nach:AGI Q135		
		Hydrophobierung nach AGI Q 136		
		Rohdichte: 90 kg/m ³		
		Schmelzpunkt 1000°C		
		Dämmdicke Steinwollschale mit Alu- Kaschierung in der Bauteilöffnung:		
		38 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmdicke Steinwollschale beidseitig der Wand mit jeweils 1 m Länge:		
	60 mm			
		einschl. sämtlicher Abdichtmaterialien und Abdichtarbeiten wie zuvor beschrieben		
		Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Wicklungen pro laufendem Meter zu befestigen. Die Überlappungen der aluminieren Dämmschalen sind zu überkleben		
		Verarbeitung nach Herstellerangaben		
		max. Deckendicke: 30 cm		
		(entspricht der Länge der Conlit-Schale)		
		oder gleichwertiger Art		
		liefern und montieren		
		Das Schott ist zu kennzeichnen.		
		Die Kennzeichnung muss enthalten:		
		- die Art der Rohrschottung der Feuerwiderstandsklasse		
		(Feuerwiderstandsdauer) nach Zulassung		
		- Zulassungsnummer		
		- Name des Errichters,		
		- Herstellungsjahr.		
		einschl. des entsprechenden Schildes		
		Sämtliche hierfür anfallende Kosten werden nicht gesondert vergütet.		
		Diese sind in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.		
1.2.2.190	2,000	St		
		Wandbohrungen als Kernbohrungen 130 mm		
		Wandbohrungen als Kernbohrungen für zuvor ausgeschriebene F 90 Durchführung in 130 mm Durchmesser herstellen, einschl sämtlicher Glattputzarbeiten		
		Der Bauschutt ist eigenverantwortlich zu entsorgen.		
		(max. Wanddicke: 36 cm)		
		liefern und montieren		
1.2.2.200	2,000	St		
		Isolierung mit alu.-kaschierter Mineralwolle einschl. PVC - Außenmantel		
		Isolierung mit aluminiumkaschierter Mineralwolle und		
		PVC- Außenmantel		
		Steinwolle 50 mm für d 54 mit PVC Umhüllung		
		Heizungsrohrschalen aus Steinwolle mit gittervernetzter reißfester		
		Aluminiumsandwichfolie zur Wärmedämmung von Rohrleitungen mit Form- und Verbindungsstücken		
		für Kaltwasser		
		Baustoffklasse: nicht brennbar A2		
		Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK)		
		Hergestellt in AS Qualität nach:AGI Q135		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Hydrophobierung nach AGI Q 136		
		Rohdichte: 90 kg/m ³		
		Schmelzpunkt 1000°C		
		Dämmstärke 100% gemäß ENEC 2014		
		liefern und auf die vorgesehene		
		Rohrleitung - Edelstahlrohr, Da = 54 mm		
		mit einer Dämmschichtdicke von 50 mm		
		fugendicht aufbringen		
		Die Isolierung ist mit verzinktem Bindedraht zu befestigen.		
		(Anzahl der Wicklungen entsprechend Herstellervorschriften)		
		Die Überlappungen der aluinierten Dämmschalen sind zu überkleben		
		einschl. mit PVC- Außenmantel versehen.		
		Rund- und Längsstöße mindestens 30 mm überlappen und mit selbstklebendem Band überkleben bzw im Quellschweißverfahren schließen		
		liefern und montieren		
	40,000	m		
		Nr. 11 Wohnheim 4		
		Nr. 11 Wohnheim 4		

VORBEMERKUNG

VORBEMERKUNG

Horizontal liegende Rohrleitungen sind einzeln an beweglichen, völlig lösbaren Schellen zu befestigen (z.B. Fabr. Flamco od. gleichw.-kein Lochband). Die Fußboden-, Decken und Mauerdurchbrüche sind mit Isoliergummi, Isolierfilz oder Rohrhülsen in den jeweiligen Längen zu umgeben.

Rohrschellen, Rohrkonsole od. sonstige Rohrbefestigungen aller Art müssen durch Gummieinlagen von mind. 6 mm Stärke absorbiert werden.

Sichtbare Rohraustritte sind mit Kunststoffrosetten abzudecken. Die Kosten hierfür sind in die Position Form- und Verbindungsstücke einzurechnen.

Die Befestigung sämtlicher Rohrleitungen (außer im FB) erfolgt mit Stahldübeln und Stahlhängern mit einer max. Zugspannung von 9 N/mm².

Sämtliche Rohrleitungen und Formstücke sind einschl. Verbindungsstücke, sowie Dichtungs- und Befestigungsmaterial zu liefern und zu montieren.

Die Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.

Vorbemerkung Edelstahl 1.4401 - Trinkwasser

Edelstahl 1.4401 - Trinkwasser

Edelstahl Rohrleitungssystem in den Abmessungen

d = 12 bis 108 mm aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl,

Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088.

Systemprüfzeichen vom DVGW: DW-8501AT2552 für

Trinkwasserinstallationssysteme nach DIN EN 806, DIN

1988, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai

2004 mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand, herstellen mit

Systemkomponenten:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Edelstahl Systemrohre 1.4401 (Cr-Ni-Mo Stahl), d = 12 bis 108 mm geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 541 und Werksnorm, erhöhter Molybdängehalt von mindestens 2,2%, mit zusätzlich innen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (LABS-frei bzw. silikonfrei), biegsam, Rohrenden hygienisch verschlossen, Rohrlänge 6 m.		
		Edelstahl Pressfittings d = 12 bis 54 mm, aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.:1.4401 mit Pressindikator, hygieneunterstützendem Verschlussstopfen und Konturdichtringen aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz. Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht.		
		Edelstahl Pressfittings d = 76,1 bis 108 mm aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 mit Pressindikator, hygieneunterstützendem Verschlussstopfen und Rundschnurdichtring aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz. Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht. Die Rohre und Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001. Es sind ausschließlich Komponenten eines Systems zu verwenden! liefern und montieren Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.		
1.2.2.210		Edelstahl 1.4401 d 54 x 1,5 mm Edelstahl Systemrohr 1.4401 (Cr-Ni-Mo-Stahl), nach DIN EN 10088, wie zuvor beschrieben DN 50; d 54 x 1,5 mm liefern und montieren		
	15,000	m		
		Formteile als Zulage Formteile passend zu vorstehendem Rohrsystem nachfolgende Formteile liefern und montieren		
1.2.2.220		Edelstahl Bogen 90° d 54 Edelstahl Bogen 90° d 54		
	20,000	St		
1.2.2.230		Einbindung der Enthärtung in das Rohrsystem Vorhandene Trinkwasserleitung (max. DN 50) an definierter Stelle trennen und beidseitiges Einbinden der Enthärtungsanlage in das Rohrsystem einschl. aller erforderlichen Anschlussarbeiten an das vorhandene Rohrsystem. Die Isolierung ist an den Einbindungsstellen wieder herzustellen. Restrohrenden sind einschl. Isolierung fachgerecht zu entsorgen		
	1,000	psch		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.2.240				
	Druckprüfung der Bewässerungsleitungen			
	Druckprüfung der Bewässerungsleitungen			
	ausgeführt nach Merkblatt des Zentralverbandes Sanitär/ Heizung/ Klima			
	"Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"			
	einschl. Anfertigung von Prüfberichten in zweifacher Ausfertigung.			
	Die dafür zu verwendenden Druckprobenprotokolle sind ebenfalls diesem Merkblatt zu entnehmen.			
	Anders lautende Protokolle sind nicht zugelassen.			
	Druckprüfung nach Bedarf auch abschnittsweise			
	Dimensionen: Rohrleitungen wie im LV beschrieben			
	1,000	psch		
1.2.2.250				
	Desinfizieren und Nachspülen			
	Desinfizieren und Nachspülen			
	der Rohrleitungen für Trinkwasser entsprechend DIN 1988,			
	einschließlich sämtlicher dafür notwendiger Geräte und Hilfsmittel			
	Dimensionen: Rohrleitungen wie im LV beschrieben			
	1,000	psch		
	Isolierung mit alu.-kaschierter Mineralwolle einschl. PVC - Außenmantel			
	Isolierung mit aluminiumkaschierter Mineralwolle und			
	PVC- Außenmantel			
1.2.2.260				
	Steinwolle 50 mm für d 54 mit PVC Umhüllung			
	Heizungsrohrschalen aus Steinwolle mit gittervernetzter reißfester			
	Aluminiumsandwichfolie zur Wärmedämmung von Rohrleitungen mit Form- und Verbindungsstücken			
	für Kaltwasser			
	Baustoffklasse: nicht brennbar A2			
	Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK)			
	Hergestellt in AS Qualität nach:AGI Q135			
	Hydrophobierung nach AGI Q 136			
	Rohdichte: 90 kg/m3			
	Schmelzpunkt 1000°C			
	Dämmstärke 100% gemäß ENEC 2014			
	liefern und auf die vorgesehene			
	Rohrleitung - Edelstahlrohr, Da = 54 mm			
	mit einer Dämmschichtdicke von 50 mm			
	fugendicht aufbringen			
	Die Isolierung ist mit verzinktem Bindedraht zu befestigen.			
	(Anzahl der Wicklungen entsprechend Herstellervorschriften)			
	Die Überlappungen der aluminiumierten Dämmschalen sind zu überkleben			
	einschl. mit PVC- Außenmantel versehen.			
	Rund- und Längsstöße mindestens 30 mm überlappen und mit selbstklebendem Band überkleben bzw im Quellschweißverfahren schließen			
	liefern und montieren			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	15,000	m		
	Nr. 12 Wohnheim 5			
	Nr. 12 Wohnheim 5			

VORBEMERKUNG

VORBEMERKUNG

Horizontal liegende Rohrleitungen sind einzeln an beweglichen, völlig lösbaren Schellen zu befestigen (z.B. Fabr. Flamco od. gleichw.-kein Lochband). Die Fußboden-, Decken und Mauerdurchbrüche sind mit Isoliergummi, Isolierfilz oder Rohrhülsen in den jeweiligen Längen zu umgeben.

Rohrschellen, Rohrkonsolen od. sonstige Rohrbefestigungen aller Art müssen durch Gummieinlagen von mind. 6 mm Stärke absorbiert werden.

Sichtbare Rohraustritte sind mit Kunststoffrosetten abzudecken. Die Kosten hierfür sind in die Position Form- und Verbindungsstücke einzurechnen.

Die Befestigung sämtlicher Rohrleitungen (außer im FB) erfolgt mit Stahldübeln und Stahlhängern mit einer max. Zugspannung von 9 N/mm².

Sämtliche Rohrleitungen und Formstücke sind einschl. Verbindungsstücke, sowie Dichtungs- und Befestigungsmaterial zu liefern und zu montieren.

Die Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.

Vorbemerkung Edelstahl 1.4401 - Trinkwasser

Edelstahl 1.4401 - Trinkwasser

Edelstahl Rohrleitungssystem in den Abmessungen

d = 12 bis 108 mm aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl,

Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088.

Systemprüfzeichen vom DVGW: DW-8501AT2552 für

Trinkwasserinstallationssysteme nach DIN EN 806, DIN

1988, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai

2004 mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand, herstellen mit

Systemkomponenten:

Edelstahl Systemrohre 1.4401 (Cr-Ni-Mo Stahl), d = 12 bis 108 mm

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 541 und Werksnorm,

erhöhter Molybdängehalt von mindestens 2,2%,

mit zusätzlich innen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (LABS-frei bzw. silikonfrei), biegsam, Rohrenden hygienisch

verschlossen, Rohrlänge 6 m.

Edelstahl Pressfittings d = 12 bis 54 mm, aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.:1.4401 mit Pressindikator, hygieneunterstützendem Verschlussstopfen und Konturdichtringen aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz.

Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der

Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht.

Edelstahl Pressfittings d = 76,1 bis 108 mm aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 mit Pressindikator, hygieneunterstützendem Verschlussstopfen und Rundschnurdichtring aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz.

Der Dichtring erfüllt alle Hygieneanforderungen wie z. B. KTW-Empfehlung BGA und DVGW W 270. Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht.

Die Rohre und Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser lt. §11 Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach §11 der Trinkwasserverordnung 2001. Es sind ausschließlich Komponenten eines Systems zu verwenden! liefern und montieren		
1.2.2.270		Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet. Edelstahl 1.4401 d 54 x 1,5 mm Edelstahl Systemrohr 1.4401 (Cr-Ni-Mo-Stahl), nach DIN EN 10088, wie zuvor beschrieben DN 50; d 54 x 1,5 mm liefern und montieren		
	50,000	m		
		Formteile als Zulage Formteile passend zu vorstehendem Rohrsystem nachfolgende Formteile liefern und montieren		
1.2.2.280		Edelstahl Bogen 90° d 54 Edelstahl Bogen 90° d 54		
	20,000	St		
1.2.2.290		Einbindung der Enthärtung in das Rohrsystem Vorhandene Trinkwasserleitung (max. DN 50) an definierter Stelle trennen und beidseitiges Einbinden der Enthärtungsanlage in das Rohrsystem einschl. aller erforderlichen Anschlussarbeiten an das vorhandene Rohrsystem. Die Isolierung ist an den Einbindungsstellen wieder herzustellen. Restrohrenden sind einschl. Isolierung fachgerecht zu entsorgen		
	1,000	psch		
1.2.2.300		Druckprüfung der Bewässerungsleitungen Druckprüfung der Bewässerungsleitungen ausgeführt nach Merkblatt des Zentralverbandes Sanitär/ Heizung/ Klima "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser" einschl. Anfertigung von Prüfberichten in zweifacher Ausfertigung. Die dafür zu verwendenden Druckprobenprotokolle sind ebenfalls diesem Merkblatt zu entnehmen. Anders lautende Protokolle sind nicht zugelassen. Druckprüfung nach Bedarf auch abschnittsweise Dimensionen: Rohrleitungen wie im LV beschrieben		
	1,000	psch		
1.2.2.310		Desinfizieren und Nachspülen Desinfizieren und Nachspülen der Rohrleitungen für Trinkwasser entsprechend DIN 1988, einschließlich sämtlicher dafür notwendiger Geräte und Hilfsmittel Dimensionen: Rohrleitungen wie im LV beschrieben		
	1,000	psch		
		Brandschutz Trinkwasserleitungen in Wänden		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.2.320		Brandschutz Trinkwasserleitungen in Wänden F 90 Rohrabstottung in Wänden 54/38/60 F 90 Rohrabstottung zur Montage in der Wand mit entsprechender Feuerwiderstandsklasse. Die Abstottung verhindert eine Übertragung von Feuer und Rauch. Hierzu ist eine Steinwollschale mit Alu-Kaschierung in die Bauteilöffnung einzubauen. Die Schale ist formschlüssig in die entsprechende Kernbohrung/Wandaussparung einzupressen. mögliche Fugen sind entsprechend Herstellervorschriften zu verschließen einschl. weiterführende Dämmung auf einer Länge von 1 m beidseitig der Steinwollschale in der Wand mit ebenfalls einer Steinwollschale Die Ausführung muß der dem System vorliegenden Systemprüfung erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluß der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Die Abstottung ist abzustimmen auf: nichtbrennbare Rohrleitung Rohrwerkstoff: Edelstahl Außendurchmesser der Rohrleitung: 54 mm Steinwollschale mit Alu- Kaschierung in der Bauteilöffnung: Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: größer 1000°C Rohdichte: größer 150 kg/m ³ Steinwollschale beidseitig der Wand mit jeweils 1 m Länge: Heizungsrohrschalen aus Steinwolle mit gittervernetzter reißfester Aluminiumsandwichfolie, Baustoffklasse: nicht brennbar A2 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) Hergestellt in AS Qualität nach:AGI Q135 Hydrophobierung nach AGI Q 136 Rohdichte: 90 kg/m ³ Schmelzpunkt 1000°C Dämmdicke Steinwollschale mit Alu- Kaschierung in der Bauteilöffnung: 38 mm Dämmdicke Steinwollschale beidseitig der Wand mit jeweils 1 m Länge: 60 mm einschl. sämtlicher Abdichtmaterialien und Abdichtarbeiten wie zuvor beschrieben Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Wicklungen pro laufendem Meter zu befestigen. Die Überlappungen der aluminieren Dämmschalen sind zu überkleben Verarbeitung nach Herstellerangaben		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		max. Deckendicke: 30 cm (entspricht der Länge der Conlit-Schale) oder gleichwertiger Art liefern und montieren Das Schott ist zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss enthalten: - die Art der Rohrschottung der Feuerwiderstandsklasse (Feuerwiderstandsdauer) nach Zulassung - Zulassungsnummer - Name des Errichters, - Herstellungsjahr. einschl. des entsprechenden Schildes Sämtliche hierfür anfallende Kosten werden nicht gesondert vergütet. Diese sind in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.		
1.2.2.330	4,000	St		
		Wandbohrungen als Kernbohrungen 130 mm Wandbohrungen als Kernbohrungen für zuvor ausgeschriebene F 90 Durchführung in 130 mm Durchmesser herstellen, einschl sämtlicher Glattputzarbeiten Der Bauschutt ist eigenverantwortlich zu entsorgen. (max. Wanddicke: 36 cm) liefern und montieren		
1.2.2.340	4,000	St		
		Isolierung mit alu.-kaschierter Mineralwolle einschl. PVC - Außenmantel Isolierung mit aluminiumkaschierter Mineralwolle und PVC- Außenmantel Steinwolle 50 mm für d 54 mit PVC Umhüllung Heizungsrohrschalen aus Steinwolle mit gittervernetzter reißfester Aluminiumsandwichfolie zur Wärmedämmung von Rohrleitungen mit Form- und Verbindungsstücken für Kaltwasser Baustoffklasse: nicht brennbar A2 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) Hergestellt in AS Qualität nach:AGI Q135 Hydrophobierung nach AGI Q 136 Rohdichte: 90 kg/m3 Schmelzpunkt 1000°C Dämmstärke 100% gemäß ENEC 2014 liefern und auf die vorgesehene Rohrleitung - Edelstahlrohr, Da = 54 mm mit einer Dämmschichtdicke von 50 mm fugendicht aufbringen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Die Isolierung ist mit verzinktem Bindedraht zu befestigen. (Anzahl der Wicklungen entsprechend Herstellervorschriften) Die Überlappungen der aluminieren Dämmschalen sind zu überkleben einschl. mit PVC- Außenmantel versehen. Rund- und Längsstöße mindestens 30 mm überlappen und mit selbstklebendem Band überkleben bzw im Quellschweißverfahren schließen liefern und montieren		
	50,000	m		
	Nr. 16 Wohnheim 9			
	Nr. 16 Wohnheim 9			

VORBEMERKUNG

VORBEMERKUNG

Horizontal liegende Rohrleitungen sind einzeln an beweglichen, völlig lösbaren Schellen zu befestigen (z.B. Fabr. Flamco od. gleichw.-kein Lochband). Die Fußboden-, Decken und Mauerdurchbrüche sind mit Isoliergummi, Isolierfilz oder Rohrhülsen in den jeweiligen Längen zu umgeben.

Rohrschellen, Rohrkonsolen od. sonstige Rohrbefestigungen aller Art müssen durch Gummieinlagen von mind. 6 mm Stärke absorbiert werden.

Sichtbare Rohraustritte sind mit Kunststoffrosetten abzudecken. Die Kosten hierfür sind in die Position Form- und Verbindungsstücke einzurechnen.

Die Befestigung sämtlicher Rohrleitungen (außer im FB) erfolgt mit Stahldübeln und Stahlhängern mit einer max. Zugspannung von 9 N/mm².

Sämtliche Rohrleitungen und Formstücke sind einschl. Verbindungsstücke, sowie Dichtungs- und Befestigungsmaterial zu liefern und zu montieren.

Die Montage erfolgt in Montagehöhen bis 3,5 m. Hierfür benötigte Leitern, Gerüste und sonstige Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet.

Vorbemerkung Edelstahl 1.4401 - Trinkwasser

Edelstahl 1.4401 - Trinkwasser

Edelstahl Rohrleitungssystem in den Abmessungen

d = 12 bis 108 mm aus nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl,

Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088.

Systemprüfzeichen vom DVGW: DW-8501AT2552 für

Trinkwasserinstallationssysteme nach DIN EN 806, DIN

1988, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Mai

2004 mit dem Nachweis der Zwangsdichtigkeit in unverpresstem Zustand, herstellen mit

Systemkomponenten:

Edelstahl Systemrohre 1.4401 (Cr-Ni-Mo Stahl), d = 12 bis 108 mm

geprüft nach DVGW Arbeitsblatt GW 541 und Werksnorm,

erhöhter Molybdängehalt von mindestens 2,2%,

mit zusätzlich innen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (LABS-frei bzw. silikonfrei), biegsam, Rohrenden hygienisch

verschlossen, Rohrlänge 6 m.

Edelstahl Pressfittings d = 12 bis 54 mm, aus Cr-Ni-Mo-Stahl, Werkstoff Nr.:1.4401 mit Pressindikator, hygieneunterstützendem Verschlussstopfen und Konturdichtungen aus Butylkautschuk (CIIR), schwarz.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.2.350				
1.2.2.360				
1.2.2.370				
1.2.2.380				

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.2.390	1,000	psch		
<p>Einbindung der Enthärtung in das Rohrsystem Vorhandene Trinkwasserleitung (max. DN 50) an definierter Stelle trennen und beidseitiges Einbinden der Enthärtungsanlage in das Rohrsystem</p> <p>einschl. aller erforderlichen Anschlussarbeiten an das vorhandene Rohrsystem.</p> <p>Die Isolierung ist an den Einbindungsstellen wieder herzustellen.</p> <p>Restrohrenden sind einschl. Isolierung fachgerecht zu entsorgen</p>				
1.2.2.400	1,000	psch		
<p>Isolierung mit alu.-kaschierter Mineralwolle einschl. PVC - Außenmantel Isolierung mit aluminiumkaschierter Mineralwolle und</p> <p>PVC- Außenmantel</p> <p>Steinwolle 50 mm für d 54 mit PVC Umhüllung Heizungsrohrschalen aus Steinwolle mit gittervernetzter reißfester Aluminiumsandwichfolie zur Wärmedämmung von Rohrleitungen mit Form- und Verbindungsstücken für Kaltwasser</p> <p>Baustoffklasse: nicht brennbar A2 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) Hergestellt in AS Qualität nach:AGI Q135 Hydrophobierung nach AGI Q 136 Rohdichte: 90 kg/m³ Schmelzpunkt 1000°C Dämmstärke 100% gemäß ENEC 2014</p> <p>liefern und auf die vorgesehene Rohrleitung - Edelstahlrohr, Da = 54 mm mit einer Dämmschichtdicke von 50 mm fugendicht aufbringen</p> <p>Die Isolierung ist mit verzinktem Bindedraht zu befestigen. (Anzahl der Wicklungen entsprechend Herstellervorschriften)</p> <p>Die Überlappungen der aluinierten Dämmschalen sind zu überkleben einschl. mit PVC- Außenmantel versehen.</p> <p>Rund- und Längsstöße mindestens 30 mm überlappen und mit selbstklebendem Band überkleben bzw im Quellschweißverfahren schließen</p> <p>liefern und montieren</p>				
	15,000	m		
<p>Nr. 17 Wohnheim 10 Nr. 17 Wohnheim 10</p> <p>VORBEMERKUNG VORBEMERKUNG</p> <p>Horizontal liegende Rohrleitungen sind einzeln an beweglichen, völlig lösbaren Schellen zu befestigen (z.B. Fabr. Flamco od. gleichw.-kein Lochband). Die Fußboden-, Decken und Mauerdurchbrüche sind mit Isoliergummi, Isolierfilz oder Rohrhülsen in den jeweiligen Längen zu umgeben.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		nach DIN EN 10088, wie zuvor beschrieben DN 50; d 54 x 1,5 mm liefern und montieren		
	15,000	m		
		Formteile als Zulage Formteile passend zu vorstehendem Rohrsystem nachfolgende Formteile liefern und montieren		
1.2.2.420		Edelstahl Bogen 90° d 54 Edelstahl Bogen 90° d 54		
	20,000	St		
1.2.2.430		Einbindung der Enthärtung in das Rohrsystem Vorhandene Trinkwasserleitung (max. DN 50) an definierter Stelle trennen und beidseitiges Einbinden der Enthärtungsanlage in das Rohrsystem einschl. aller erforderlichen Anschlussarbeiten an das vorhandene Rohrsystem. Die Isolierung ist an den Einbindungsstellen wieder herzustellen. Restrohrenden sind einschl. Isolierung fachgerecht zu entsorgen		
	1,000	psch		
1.2.2.440		Trennen des vorhandenen Rohrsystems nach Demontage der Enthärtung Trennen des vorhandenen Rohrsystems (DN 50) nach Demontage der Enthärtungsanlage beide vorhandenen T- Stück Abgänge sind zu entfernen und durch ein gerades Rohrende zu ersetzen. Die Isolierung ist wieder herzustellen (100% mit PVC- Mantel)		
	1,000	psch		
1.2.2.450		Druckprüfung der Bewässerungsleitungen Druckprüfung der Bewässerungsleitungen ausgeführt nach Merkblatt des Zentralverbandes Sanitär/ Heizung/ Klima "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser" einschl. Anfertigung von Prüfberichten in zweifacher Ausfertigung. Die dafür zu verwendenden Druckprobenprotokolle sind ebenfalls diesem Merkblatt zu entnehmen. Anders lautende Protokolle sind nicht zugelassen. Druckprüfung nach Bedarf auch abschnittsweise Dimensionen: Rohrleitungen wie im LV beschrieben		
	1,000	psch		
1.2.2.460		Desinfizieren und Nachspülen Desinfizieren und Nachspülen der Rohrleitungen für Trinkwasser entsprechend DIN 1988, einschließlich sämtlicher dafür notwendiger Geräte und Hilfsmittel Dimensionen: Rohrleitungen wie im LV beschrieben		
	1,000	psch		
		Isolierung mit alu.-kaschierter Mineralwolle einschl. PVC - Außenmantel Isolierung mit aluminiumkaschierter Mineralwolle und		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.2.470		PVC- Außenmantel Steinwolle 50 mm für d 54 mit PVC Umhüllung Heizungsrohrschalen aus Steinwolle mit gittervernetzter reißfester Aluminiumsandwichfolie zur Wärmedämmung von Rohrleitungen mit Form- und Verbindungsstücken für Kaltwasser Baustoffklasse: nicht brennbar A2 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) Hergestellt in AS Qualität nach:AGI Q135 Hydrophobierung nach AGI Q 136 Rohdichte: 90 kg/m3 Schmelzpunkt 1000°C Dämmstärke 100% gemäß ENEC 2014 liefern und auf die vorgesehene Rohrleitung - Edelstahlrohr, Da = 54 mm mit einer Dämmschichtdicke von 50 mm fugendicht aufbringen Die Isolierung ist mit verzinktem Bindedraht zu befestigen. (Anzahl der Wicklungen entsprechend Herstellervorschriften) Die Überlappungen der aluminieren Dämmschalen sind zu überkleben einschl. mit PVC- Außenmantel versehen. Rund- und Längsstöße mindestens 30 mm überlappen und mit selbstklebendem Band überkleben bzw im Quellschweißverfahren schließen liefern und montieren		
	15,000	m		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3		KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen Sonstiges		
1.3.1		Bauliche Nebenarbeiten		
1.3.1.10		Einrichten der Baustelle		
		Einrichten der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung und Räumen der Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführte Leistungen.		
1.3.1.20	1,000	psch Wandbohrungen 25 - 80 mm Durchmesser Wandbohrungen in Mauerwerkswänden/Stahlbetonwände 25 - 80 mm Durchmesser herstellen Wandstärke bis 0,30 m Der Bauschutt ist eigenverantwortlich zu entsorgen.	_____	_____
1.3.1.30	4,000	St Wandbohrungen 100 - 160 mm Durchmesser Wandbohrungen in Mauerwerkswänden/Stahlbetonwände 100 - 160 mm Durchmesser herstellen Wandstärke bis 0,30 m Der Bauschutt ist eigenverantwortlich zu entsorgen.	_____	_____
1.3.1.40	4,000	St Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschilder, bestehend aus: kompletten Universalhalter, Spannband vernickelt, Grundplatte mit Abdeckhaube, Anschlußgewinde M6, Leerleisten weiß zum Selbstbeschriften einschließlich Beschriftungstext liefern und montieren	_____	_____
	24,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

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

1.3.2 **Abnahme und Dokumentation**

1.3.2.10 **Abnahme der Sanitäranlagen**

Abnahme der Sanitäranlagen für alle Liegenschaften zusammen

durch den Auftraggeber mit Vorführung aller Funktionen,

Einweisung des Bedienpersonals und ingenieurmäßige Bearbeitung.

Die Abnahme erfolgt nach Baufortschritt, Somit sind bis zu 6 Teilabnahmen möglich. Diese sind in dieser Position zu kalkulieren.

Durch den AN ist ein entsprechendes Bautagebuch während der gesamten Bauzeit zu führen, welches in vereinbarten Abständen dem AG oder seinen Vertretern zur Unterschrift vorgelegt werden muß.

Das Bautagebuch ist durch den AN zu stellen.

1,000 psch

1.3.2.20

Dokumentation

Dokumentationsunterlagen

Die Dokumentation der Bauausführung beinhaltet die Zusammenstellung der Bestandsunterlagen und die Zusammenstellung der brandschutztechnischen Unterlagen

Bestandsunterlagen

Die Bestandsunterlagen sind sowohl in Papierform als auch in digitaler Form

abzugeben.

Mindestens eine Woche vor Inbetriebnahme der Anlage ist vorab 1 Exemplar der kompletten Bestandsunterlagen zwecks Prüfung dem Fachingenieur

vorzulegen.

Der Auftraggeber hält sich jederzeit die Nachforderungen von zusätzlichen Angaben zu den Bestandsunterlagen vor.

Inhalt/Gliederung der Bestandsunterlagen:

1. Inhaltsverzeichnis

2. Abnahmeprotokolle, Einweisungs-/Übergabeprotokolle

3. Fachunternehmererklärung, ggfls. Fachunternehmererklärungen nach EnEV

4. technische Protokolle, wie z.B. Meßprotokolle, Protokolle zu Druckproben, Spülprotokolle, Hygienennachweis Trinkwasser, Nachweis hydraulischer Abgleich, Abnahmeprotokolle Schornsteinfegermeister

5. Anlagenbeschreibung mit sämtlichen Gewährleistungsdaten und Erläuterungen der Anlagen und Funktionen, Anlagenbuch Heizungsanlage

6. Bedienungsanweisung und technische Dokumentation

Ausführliche Beschreibung zur Betätigung der Anlagen, nach Systemen bzw. Anlagen getrennt

7. Wartungsunterlagen

Bestandsliste unterteilt in Gruppen mit Angaben des Einbauortes, des Fabrikates einschließlich Typ, der Leistungsdaten, der durchzuführenden Arbeiten lt. Arbeitskarte und der Angabe der Inspektionen und Wartungen pro Jahr.

8. Ersatzteilaufstellung

9. Bestandszeichnungen

Bestandszeichnungen in DIN-Formaten sind farbig nach DIN angelegt, nach DIN 824 gefaltet, nach Blattnummern geordnet

Alle Bestandszeichnungen sind mit deutlicher Aufschrift "Bestandsplan", einer eindeutigen Bezeichnung, einer Blattnummer, dem Firmenstempel, der rechtsverbindlichen Unterschrift u. dem Datum zu versehen.

Mit der Unterschrift wird bestätigt, daß die Darstellung auf den Plänen der wirklichen

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
		Ausführung entspricht.		
		10. CD mit den Bestandsunterlagen in digitaler Form		
		Revisionspläne im DWG- /DXF- Format sowie als pdf-Datei, maßstabsgetreu		
		Die Bestandsunterlagen als Dokumentationsmappe sind nach Prüfung und Freigabe in 2-facher Ausführung zu übergeben.		
		Brandschutztechnische Unterlagen		
		- Dokumentation sämtlicher brandschutztechnisch relevanten Installationsausführungen bzw. Wand- und Deckendurchführungen als Fotodokumentation mit Angabe der örtlichen Lage im Gebäude und mit Bezug auf die		
		Grundrißzeichnungen		
		(Fotos sind dabei immer beidseitig von Wänden bzw. Decken zu erstellen.)		
		- Brandschutztechnische Zulassungen; Prüfzeugnisse, Bauartgenehmigungen		
		sämtlicher verwendeter Bauteile und Materialien		
		- Übereinstimmungserklärungen		
		Übergabe in 2-facher Ausfertigung sowie digital auf CD		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

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

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

1.3.3 Leistungen zum Nachweis

VORBEMERKUNG
VORBEMERKUNG

Im Stundenlohn sind Arbeiten nur auf besondere Anordnung der Bauleitung auszuführen. Bei nachstehend aufgeführten Stundenlohnarbeiten, aufgeschlüsselt nach Berufs- und Lohngruppen, sind die Verrechnungssätze gemäß § 15, Ziff. 1, VOB/B anzubieten.

Der Bieter erklärt hiermit, daß die angebotenen Verrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden und abhängig von der Anzahl der angegebenen Stunden gelten.

Ausführung von Stundenlohnarbeiten auf besondere Anordnung der Bauleitung.

1.3.3.10 **Monteurstunden für eine Stunde**

Monteurstunden
für eine Stunde

5,000 St

1.3.3.20 **Helferstunden für eine Stunde**

Helferstunden
für eine Stunde

5,000 St

_____	_____
_____	_____

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

Zusammenstellung

1		KG 410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen		
1.1		KG 411 Abwasseranlagen		
1.1.1		Abwasserleitungen und Zubehör		
1.1.2		Hebeanlagen und Zubehör		
1.2		KG 412 Wasseranlagen		
1.2.1		Armaturen, Pumpen Zubehör		
1.2.2		Trinkwasserleitungen/ Isolierungen und Zubehör		
1.3		KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen Sonstiges		
1.3.1		Bauliche Nebenarbeiten		
1.3.2		Abnahme und Dokumentation		
1.3.3		Leistungen zum Nachweis		

Summe:

Ust 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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